

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
Елабужский институт

# **ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ШКОЛЕ И ВУЗЕ**

Материалы  
Всероссийской научно-практической конференции

15 января 2017 г.

Елабуга 2017

**УДК 372.8+378**  
**ББК 74.268+74.58**  
**Т38**

Печатается по решению редакционно-издательского совета Елабужского института (филиала)  
Казанского (Приволжского) федерального университета  
(протокол № 13 от 20 марта 2017 года)

**Рецензенты:**

Доктор педагогических наук, профессор **А.Г. Мухаметшин**  
Кандидат педагогических наук, доцент **С.А. Седов**

**Редактор:**

Кандидат педагогических наук, доцент **О.В. Шатунова**

**Т38 Технологическое образование в школе и вузе //** Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Елабуга: Изд-во ЕИ(Ф) К(П)ФУ, 2017. – 170 с.

В сборнике рассматриваются актуальные проблемы, связанные с вопросами совершенствования технологического образования школьников и студентов в России и за рубежом. Авторами статей обсуждается инновационный опыт учителей технологии, анализируется их опыт, предлагаются пути совершенствования технологического образования, определяются направления и перспективы его дальнейшего развития.

Материалы сборника адресованы руководителям и специалистам системы образования, школьным учителям технологии, педагогам, работающим в области технологического образования, аспирантам, магистрантам и бакалаврам.

© Коллектив авторов, 2017  
© ЕИ КФУ, 2017

**Бабина Наталия Федотовна,**

к. пед н., доцент кафедры технологических и естественнонаучных дисциплин,  
Воронежский государственный педагогический университет, г. Воронеж  
e-mail: natalia-46-2010@mail.ru

**Бурлуцкая Вера Равильевна,**

магистрантка 2 курса,  
Воронежский государственный педагогический университет, г. Воронеж  
e-mail: khuzakhmetova@inbox.ru

УДК 371

**ЗНАЧЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ  
МЕТАПРЕДМЕТНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ  
THE IMPORTANCE OF PROJECT ACTIVITIES FOR DEVELOPMENT  
METASUBJECT UNIVERSAL EDUCATION ACTION**

**Аннотация.** В статье рассматривается использование метода проектов в учебном предмете «Технология» и его возможности для развития метапредметных результатов: способность к сотрудничеству и коммуникации, к самостоятельному пополнению знаний, готовность к самостоятельному выполнению проблемного задания.

**Ключевые слова:** технология, ученический проект, универсальные действия, результат обучения.

**Abstract.** The article discusses how to use the method of "Technology" projects in the educational subject and its potential for development metasubject results: the ability to cooperate and communication, to self-replenish knowledge, willingness to self-fulfillment of the problematic task.

**Keywords:** technology, student project, universal action, the result of training.

Проектный метод обучения широко вошел в практику образовательных учреждений. С введением образовательной области «Технология» в 1992 году метод проектов был провозглашен основным методом, позволяющим качественно выверить усвоение содержания разделов и тем, а также уровня развития творческих способностей учащихся.

Работа по программам технологии должна быть направлена на систематическое включение учащихся в проектную деятельность по созданию каких-либо изделий или услуг. Под учебным проектом подразумевалось «...задание исследовательского творческого характера, соответствующее интересам и возможностям учащихся, выполненное ими самостоятельно, но

под руководством учителя и имеющее своим итогом социально значимую, завершённую работу» [1, с. 12].

В процессе проектирования учащиеся не только закрепляют имеющиеся знания и развивают свои умения, но и самостоятельно добывают новые знания из различных источников, причем, часто возникает необходимость использовать знания из других предметов. Кроме того при выполнении проекта нужно соотнести предстоящую работу со своими возможностями, необходимо четко формулировать свои мысли с последующим изложением их в пояснительной записке, требуются графические умения – разработать эскиз, начертить схему, чертеж или технический рисунок. В итоге учащиеся получают представление о профессиональной проектной деятельности.

Еще большее значение проектный метод получил с введением федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) второго поколения, который содержит требования к результатам освоения основной образовательной программы. Причем, результаты представлены в виде совокупности личностных, метапредметных и предметных результатов.

К метапредметным результатам обучающихся относятся освоенные ими универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение межпредметными понятиями и ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

В учебном предмете «Технология» формирование универсальных учебных действий (УУД) осуществляется на основе интеграции интеллектуальной и предметно-практической деятельности, что позволяет ребёнку наиболее сознательно усваивать сложную информацию абстрактного характера и использовать её для решения разнообразных учебных и поисково-творческих задач.

Несмотря на то, что предмет «Технология» является практикоориентированным, учителю необходимо уделять серьёзное внимание формированию теоретических знаний, без ущерба для практической

составляющей. Опыт показывает, что наличие знаний обобщенного характера является одним из условий для развития творческого мышления. Только на основе глубоких знаний, при умении самостоятельно работать с информацией, при наличии интереса к предстоящей работе, в совокупности с достаточно сформированными умениями и навыками возможно выполнение действительно творческих проектов.

Обучение проектной деятельности требует от учителя немалых усилий. Прежде всего необходимо разбудить познавательную активность учащихся, постоянно стимулировать детскую любознательность, приучать к самостоятельности. Это возможно при активном использовании различных приемов и методов обучения, форм организации учебной деятельности, вовлечении в учебно-воспитательный процесс игровых элементов.

В качестве результата проектной деятельности по технологии чаще всего является материальный объект, или продукт декоративно-прикладного творчества, реже разрабатывается какая-нибудь услуга. Также в качестве проекта может выступать эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.; творческая работа в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств; отчётные материалы по социальному проекту. В последние годы большое внимание уделяется исследовательским проектам.

Выполненный проект, кроме материальной составляющей, должен иметь пояснительную записку, краткий отзыв руководителя, в котором содержится краткая характеристика проекта, определены его оригинальность, практическая значимость, степень самостоятельности и инициативности автора при выполнении проекта и др.

С первых шагов изучения технологии следует уделить внимание обучению планированию: сначала мысленному представлению порядка выполнения предстоящей работы, а затем письменному составлению всего технологического процесса с учетом имеющихся материалов, инструментов, приспособлений. Эту работу целесообразно организовать в группах.

Совместный поиск решений, обсуждение различных вариантов, самоконтроль – все это развивает целеполагание, умение планировать, находить свои ошибки, коммуникативные способности, т.е. развивает универсальные учебные действия.

Большую трудность не только для учащихся, но и для студентов представляет написание пояснительной записки к проекту, которая должна содержать три части: поисково-исследовательскую, конструкторско-технологическую, заключительную. В настоящее время ужесточились требования к содержанию пояснительной записки. Учителю нужно объяснить, что необходимо вначале все свои идеи, мысли, эскизы, собранную информацию фиксировать на черновике.

Процесс обдумывания – самый сложный и длительный. Недаром в народе говорят: «Не трудно делать, трудно придумывать». Здесь выявляются и совершенствуются умения работать с информацией: анализировать, оценивать, выбирать нужное, структурировать и др., самостоятельно формулировать задачи, выбирать конструкцию и технологию выполнения будущего изделия. То есть обучающиеся учатся основным приемам логического мышления, которые относятся к познавательным универсальным учебным действиям.

Кроме того, особенно при коллективном выполнении проекта, учащиеся обсуждают спорные моменты, советуются и помогают друг другу, учатся задавать вопросы. Как известно, хорошо сформулированный вопрос – это уже половина ответа на него. Могут возникать и конфликтные ситуации, разрешению которых тоже нужно учиться, что и происходит, если учитель внимательно руководит всем процессом и вмешивается при необходимости. Развитие коммуникативных универсальных учебных действий – длительный процесс, но очень важный для дальнейшего жизненного и профессионального становления обучающихся.

Весь учебно-воспитательный процесс по технологии способствует формированию личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных УУД, но при выполнении ученических проектов это

прослеживается наиболее явно, результат виден на защите выполненного проекта.

Тесная совместная деятельность учителя и учащихся, особенно при выполнении проектов, оказывает влияние на дальнейшее сотрудничество. Профессионализм учителя, который особенно проявляется при оказании помощи в выполнении разноплановых проектов, внимание к каждому учащемуся, доведение работы до завершения, причем с хорошим качеством, демонстрация работ на различных выставках, - все это способствует формированию ответственности со стороны обучающихся, интереса их к дальнейшему обучению. Взаимоотношения приобретают доверительный характер, основанный на уважительном отношении друг к другу, возникает желание для новых свершений.

#### **Список литературы**

1. Бабина Н. Ф. Выполнение проектов : учебно-методическое пособие. Изд. 2-е, доп. и перераб. – М. : Берлин, 2015. – 64 с.

**Багавиева Гульнара Раисовна,**  
студентка 3 курса инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: gulnara.bagavieva1996@mail.ru

**Егорова Анна Анатольевна,**  
студентка 3 курса инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: aaeorova96@mail.ru

УДК 372

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ЦВЕТОВОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ  
ОБУЧЕНИИ ИХ ДИЗАЙНЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
METHOD OF COLOR DEVELOPMENT OF THE CULTURE OF  
STUDENTS WHILE TEACHING THEM THE DESIGN ACTIVITIES**

**Аннотация.** В статье рассмотрена проблема формирования цветовой культуры школьников посредством создания школьниками творческих проектов по цветовому оформлению интерьера на уроках технологии. Авторы дают рекомендации по выбору гармоничных цветовых решений при оформлении интерьера жилого помещения.

**Ключевые слова:** цветовая культура, дизайнерская деятельность, обучение школьников, дизайн интерьера, цветовые решения, цветовые гармонии.

**Abstract.** The article considers the problem of formation of culture of students of color by creating students of creative projects in the color design of the interior technology in the classroom. The authors give recommendations for choosing harmonious colors in the interior of the dwelling.

**Keywords:** color, culture, design activities, school children, interior design, color schemes, color harmony.

В содержании школьной программы предмета «Технология» изучается раздел «Интерьер жилого дома». В данном разделе наряду с другими вопросами включаются следующие: интерьер жилого дома, современные стили в интерьере, подбор цветового решения в отделке квартиры, применение текстиля в интерьере и основные виды занавесей для окон. Особое внимание уделяется обучению правилам выбора цветовых решений в оформлении интерьера жилого помещения.

Цвет влияет на настроение человека, его эмоциональное состояние, мысли, сознание, здоровье и на его деятельность. Поэтому выбор цвета в интерьере играет основную роль. Существуют определенные характеристики цветов с

которыми следует познакомиться перед созданием дизайна интерьера. Данная проблема выбора цвета важна, так как необходимо формировать у учащихся основы цветовой культуры, которая является неотъемлемой частью общей культуры личности.

Одной из таких возможностей является создание школьниками на уроках технологии творческих проектов по цветовому оформлению интерьера.

Метод проектов завоевывает все большую популярность в школах, так как позволяет расширить горизонты в педагогической теории и практике, призывает к совместному творчеству учеников и учителей. На уроках технологии можно не только учить ребят способам обработки древесины и металла, но и создавать вместе с ними законченные художественные образы.

Каждый учащийся может выбрать интересную тему проекта по технологии для девочек в области вышивки, кройки и шитья, вязания, плетения, бисероплетения, изготовления игрушек, кукол, изделий для кухни, панно, макраме и т.д. Вот несколько примеров тем творческих проектов: «Декоративное панно из круп и макарон», «Дизайнерский проект украшения цветами своей комнаты», «Защитная магия тряпичных кукол», «Вышивка в подарок», «Изготовление мягкой игрушки в технике вязания», «Ночная пижама своими руками» и др.

Для школьников рекомендуется выбранную тему творческого проекта по технологии изменять в зависимости от их интересов, фантазии и конечного результата творчества. Данные темы проектов могут использоваться для уроков технологии в школе по ФГОС.

Проектная работа состоит из нескольких этапов:

- знакомство с этапами выполнения проекта;
- выбор объекта проектирования, оценка возможностей для его выполнения;
- поиск информации, моделирование и дизайн;
- критерии выбора модели проекта;
- планирование технологического процесса, разработка тех. документации;

- изготовление изделия;
- знакомство с рекламой, расчет себестоимости изделия;
- защита проекта, подведение итогов.

При изучении цвета важным моментом является его гармоничное сочетание. Темный цвет стен создает оптическую иллюзию, впечатление уменьшения, сужения помещения, придает ему большую камерность, уют, но и некоторую мрачность, ощущение замкнутости, ограничения пространства.

1. Светлый цвет, наоборот, увеличивает помещение в объеме, создает иллюзию того, что комната становится больше. При этом теряется чувство уюта, комната становится легкой и праздничной. Если в комнате с темным цветом стен обращают внимание на общее состояние интерьера, который как бы окутан некоторым сумраком, в котором взгляд падает на крупные вещи и предметы интерьера, то в светлой комнате взгляд, напротив, устремляется к деталям, мелочам, украшениям, поэтому в светлой комнате жилого интерьера (исключение составляют лишь офисные интерьеры) украшений должно быть много.

2. Холодные цвета стен (серо-голубой, свинцовый, синий, голубой, серо-зеленый, лазурь, сине-фиолетовый и т. п.) оптически «раздвигают» помещение, «отдаляют» расстояние от глаз смотрящего до стены такого цвета. Комната действительно создает ощущение некоторой прохлады, свободы, глубины и тишины. Вместе с тем, эти качества удаляют нас от ощущения уюта, камерности, защищенности.

3. Теплые цвета (красный, оранжевый, желтый, охристый, цвет свежего дерева, лимонный, коричневый всех оттенков, розовый и т. п.) создают оптическую, психологическую иллюзию приближения к зрителю поверхности, окрашенной в данный цвет, дарят чувство умиротворенности, мажора. Но если это яркие и теплые цвета, то, как правило, мажорность, комфортность и оптимизм перерастают в более бравурные эмоции, граничащие с агрессией.

Наиболее употребляемые в дизайне интерьеров цвета – это цвета, произошедшие от смешения теплых и холодных в некоторых гармоничных пропорциях. Довольно редко используются краски чистых спектральных цветов – ярко-синий, ярко-желтый, ярко-красный. Зеленый, фиолетовый и оранжевый – как цвета, рожденные в результате смешения первых трех основных – употребляются чаще.

Но если в интерьере и есть какие-либо из ярких основных цветов – этих пятен должно быть немного и они должны находиться в гармоничном соответствии с другими цветами интерьера. Холодные цвета и оттенки должны уравниваться теплыми. Однако, в целях достижения гармонии это равновесие не должно быть абсолютным – что-либо должно преобладать – либо теплые, либо холодные.

Цвет воспринимается человеком на уровне подсознания, и это важно, когда дело доходит до их постоянного места жительства: квартира, дача.

Значение цвета в дизайне интерьера во многом зависит от нашего здоровья, настроение и даже личной жизни.

От того какой цвет в интерьере будет выбран для каждой комнаты, какое будет сочетание цветов в гостиной зависит будет ли помещение уютным, теплым и комфортным, или холодным и отталкивающим.

Что бы принять правильное решение в выборе цвета стоит познакомиться с ценностью и целью основных цветов.

*Красный цвет.* Красный имеет множество оттенков – от светло-розового до красно-коричневого цвета. Энергия этого цвета увеличивает внутренние ресурсы организма. Красный – древний символ жизни, и связан с огнем, китайцы всегда любили этот цвет, и сейчас он считается символом долголетия. Из красных тканей для невест шили свадебные платья, а древние римляне считали красный цвет – символ силы и власти. Еще в древности, в народной медицине слабых младенцев заворачивали в красные пеленки, чтобы напитать их живительной энергией цвета.

Красный цвет рекомендуется в тех комнатах, где более активно ведется жизнь – кухня, гостиная, холл. В помещениях, предназначенных для релаксации, этот цвет не желательно использовать, этот цвет больше подходит для комнат, где не хватает света и тепла.

*Голубой цвет.* Это цвет моря, неба, который заставляет человека чувствовать себя расслабленным и спокойным. Создавая интерьер, где преобладают оттенки синего, можно создать пространство, наполненное свежим воздухом, но если постараться, то можно превратить дом во дворец Снежной королевы.

Древние египтяне украшали пирамиды красным или синим цветом, что символизировало небо, дом Ра и само божество. В Северной Африке, синий цвет используют для покраски фасадов домов, для того что бы отгонять злых духов, у людей из кочевого племени туарегов полностью синие одежды.

Синий цвет в интерьере помогает людям снять эмоциональный стресс, поэтому больше всего подходит для спальни.

Голубые потолки могут сделать комнату более просторной.

Людам с безудержным характером, или склонным к агрессии, синий цвет создает спокойную атмосферу дома.

*Желтый цвет.* Желтый, безусловно, солнечный цвет, способствующий хорошему настроению, с его помощью можно избавиться от вялости и сонливости.

Даже ученые считают, что первый цвет, который начинает различать младенец – желтый. В древнем Китае желтый считался священным, это был символ благородства и святости и конечно является символом мудрости цивилизации.

Желтый цвет помогает сосредоточиться, если это необходимо, поэтому он отлично смотрится в комнате, предусмотренной как домашний офис. Но не стоит использовать желтый цвет на больших поверхностях, стенах и потолках, потому что он слишком активный, может вызвать раздражение и оказать давление.

Можно добавлять желтый цвет в виде аксессуаров или отдельной мебели, на кухне это могут быть шторы, скатерти, посуда, абжур. В гостинной – цветы, вазы, горшки, подушки на диване, свечи.

*Оранжевый цвет.* Оранжевый цвет – это символ тепла и блаженства, и одновременно мягкий свет заката. Оранжевый цвет ассоциируется с огнем, радостью, удовольствием. В каббале он обозначает блеск, глянец. Буддийские монахи носят одежду оранжевого цвета, что говорит о смирении и полном отказе от земных радостей.

Основной принцип работы оранжевого цвета, чем больше оранжевого, тем больше энергии, об этом значении цвета в интерьере следует помнить, когда добавляете его в интерьере. Если Вы хотите всегда чувствовать себя в хорошей форме, то стены, окрашенные в оранжевый цвет, не будут вызывать раздражения. Но если Вы хотите создать непринужденную обстановку, то оранжевый будет раздражать, так же как и красный. В этом случае стоит ограничиться подушками или лампой.

*Зеленый цвет.* Зеленый цвет – символ мира и гармонии. Психологи, и мастера в области фэн-шуй единогласно утверждают, что зеленый цвет может способствовать восстановлению сил и духовной гармонии.

Все оттенки зеленого создают легкую и радостную атмосферу, за исключением темных цветов, например, бутылочного цвета, или оливково-зеленый. Очень хорошо зеленый цвет в интерьере подойдет для кухни, где будет служить источником хорошего настроения, и зеленая кухня позволит избежать чрезмерного аппетита.

Зеленый цвет в интерьере сочетается со всеми цветами, кроме фиолетового.

*Фиолетовый цвет.* Фиолетовый цвет указывает на чувственность, но в то же время это довольно тяжелый цвет, в больших количествах он может привести к депрессии, поэтому лучше его разбавить золотом. Фиолетовый цвет не подходит для всех, одному он очень сильно нравится, а другие категорически против его присутствия в интерьере. Этот цвет идеально

подходит для ванной комнаты и прихожей, для таких помещений, где надолго задерживаются. Большую роль играют оттенки фиолетового, например, на кухне лучше использовать яркие тени, а в спальне больше синие оттенки. Цвет лаванды подойдет для детской комнаты, но исключительно для девочек.

*Черное и белое.* Сочетание черного и белого в интерьере создает позитивное, динамичное впечатление, вызывая ассоциации дня и ночи, света и тьмы инь и янь. Черный и белый – символ стабильности человека. Использование черно-белого считается стильным и актуальным во все времена.

По отдельности эти цвета редко встречаются в интерьерах. Черный цвет подавляет, не способствует хорошему настроению. Белый, способен создать полую пустоту и скуку. Вместе же эти контрастные цвета могут творить чудеса, черный подчеркивает, а белый создает ощущение полета, света и чистоты. Не рекомендуется использовать сочетание черного и белого в детской и гостиной.

Пара “черный, или темно-серый”, и “ярко-красной” добавит комнате азиатский аромат. Можно также добавить свежий цвет, например, цвет лайма, и еще хороший вариант – смесь черного и желтого цветов.

Таким образом, мы считаем, что одним из важных направлений развития и воспитания подрастающего поколения является формирование цветовой культуры личности. Элементы цветовой культуры могут формироваться и постепенно становиться частью общей культуры школьника не только на занятиях по изобразительному искусству, но и на уроках технологии. Эффективным средством формирования цветовой культуры школьников, по нашему мнению, является создание творческих проектов связанных с дизайнерской деятельностью, которые в будущем могут облегчить выбор цветового решения дизайна и обустройства жилого помещения.

#### **Список литературы**

1. Шатунова О.В. Формирование цветовой культуры школьников // Педагогика искусства [Электронный ресурс]. – 2015. – № 1. – Режим доступа: <http://www.art-education.ru/AE-magazine/archive/nomer-1-2015/shatunova.pdf> (дата обращения: 08.01.2017).

2. Алиева Н.З. Физика цвета и психология зрительного восприятия. – М.: Академия, 2008. – 208 с.

3. Заенчик В.М., Карачев А.А., Шмелев В.Е. Основы творческо-конструкторской деятельности : Предметная среда и дизайн / В.М. Заенчик,. – М.: Академия, 2006. – 320 с.
4. Куллен П. Философия цвета в интерьере / П. Куллен, К. Уоррендер. – М. : Контент, 2008. – 168 с.
5. Купер М. Язык цвета / М. Купер, А. Мэтьюз. – М.: Изд-во Эксмо, 2002. – 144 с.

**Бакирова Альфия Лутфуллаевна,**  
учитель технологии,  
МБОУ «СОШ № 10», г. Набережные Челны  
e-mail: bakirova6530@mail.ru

УДК 371

**СОВРЕМЕННЫЙ УРОК КАК ОСНОВА  
ЭФФЕКТИВНОСТИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ  
MODERN LESSON AS A BASIS FOR THE EFFECTIVENESS OF  
EDUCATION QUALITY**

**Аннотация.** Вокруг проблемы качества образования сегодня ведётся много споров. Борьба за качество образования выдвигается как ведущая задача в деятельности образовательных учреждений. Одним из способов повышения качества знаний учащихся является организация учебного процесса. По мнению автора, вариативность использования образовательных технологий на уроке дает положительную динамику в повышении качества образования учащихся и возможность прогнозировать положительные изменения.

**Ключевые слова.** Урок, качество образования, формы и методы обучения, компетентность, образовательные технологии, дидактическая игра, проблемное обучение, информационные технологии.

**Abstract.** Around the issues of quality of education today conducted a lot of controversy. The fight for the quality of education is put forward as a leading problem in the activities of educational institutions. One way to improve the quality of students' knowledge is the organization of educational process. According to the authors, the variability of the use of educational technology in the classroom gives a positive trend in increasing the quality of education of students and the ability to predict positive changes.

**Keywords:** Lesson, the quality of education, forms and methods of training, competence, educational technology, didactic game, problem-based learning, information technology.

Мы живем в эпоху колоссальных изменений во всех областях человеческой деятельности, в том числе и в образовании. Изменились его цели и содержание, появились новые средства и технологии обучения, но урок, придуманный Я. А. Коменским четыреста лет назад, остается основной формой обучения. Родоначалники педагогики «во главу угла» в обучении и воспитании ученика ставили классно-урочную систему, и с этим трудно поспорить. Все самое важное для ученика совершается на уроке. В.А. Сухомлинский справедливо отмечал: «Урок – это зеркало общей и педагогической культуры учителя, мерило его интеллектуального богатства, показатель его кругозора, эрудиции».

Планируя урок, мы ставим цели и задачи, которые хотели бы осуществить вместе с учащимися. Стараемся заинтересовать ученика и создать условия для того, чтобы ученик хорошо представлял себе, зачем ему нужны эти знания и где их можно применить. Чем выше интерес и активность учеников на уроке, тем выше и результат занятия. Для активизации учебной деятельности обучающихся, воспитания у них активности, самостоятельности мышления, умения применять знания в процессе обучения, в своей работе мы используем различные формы и методы.

В рамках данной статьи остановимся на тех методах, которые мы в своей практике применяем чаще других и которые дают положительный эффект в обучении. Это – дидактическая игра, проблемное обучение, исследовательская работа обучающихся.

Дидактическая игра – не самоцель на уроке, а средство обучения и воспитания. Эта преобразующая творческая деятельность тесно связана с другими видами учебной работы, в которых учебные навыки приобретаются учениками не путем непосредственного запоминания, а усваиваются через вовлеченность в определенный вид деятельности. Основная задача учителя – организовать взаимодействие с учениками, передать свою увлечённость предметом своим воспитанникам. В процессе игры учащиеся учатся самостоятельно мыслить, развивают внимание, стремятся к знаниям, запоминают новое, находят ориентиры в необычных ситуациях, пополняют запас представлений и понятий, развивают фантазию. Даже у самого неуверенного в себе ребенка появляется реальная возможность раскрыть свой потенциал, включиться в игру, прилагая все усилия, чтобы не подвести товарищей. Включение в урок через дидактические игры и игровые моменты делает процесс обучения интересным и занимательным, создает у школьников бодрое рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала.

Для развития у обучающихся умения ориентироваться в новых условиях, комбинировать запас имеющихся знаний и умений для поиска недостающих,

выдвигать гипотезы, строить догадки, искать пути более надёжного и точного решения рекомендуем использовать на уроках методы проблемного обучения, которые ставят обучаемого перед необходимостью решать новые, нестандартные задачи или разрешать поставленные перед ними проблемы. Учащиеся сами с интересом ищут пути получения недостающих знаний, испытывая удовлетворение от процесса интеллектуального труда, преодоления сложностей и самостоятельно найденного решения. Цель применения проблемного обучения на уроке – это преодоление элементов механического усвоения знаний в обучении, активизация мыслительной деятельности обучаемых и ознакомление их с методами научного исследования. Проблемную ситуацию на уроке можно создать так, чтобы вызвать интерес у учащихся и дать почувствовать, что решение проблемы им посильно, потому что часть необходимых знаний у них есть. Метод проблемного обучения мы применяем на этапе объяснения нового материала, ставя перед ребятами вопросы, подводящие их к открытию какой-либо закономерности, раскрытию сущности явления, самостоятельной формулировке понятия.

При использовании традиционных методов обучения на уроке главным носителем информации для школьников является сам учитель, требующий от обучаемых концентрации внимания, сосредоточенности, напряжения памяти. Не каждый школьник способен работать в таком режиме. Психологические особенности характера, тип восприятия ребенка становятся иногда причиной его неуспешности. При этом современные требования к уровню образованности не позволяют снизить объем информации, необходимый для усвоения темы урока. Используя на уроке компьютерные программы мы стараемся представить учебную информацию красочно оформленной, с использованием анимации, и не только в виде текста, но и с помощью диаграмм, графиков, рисунков. Все это позволяет наглядно и доступно, по сравнению с устной формой, объяснить учебный материал с максимальной эффективностью.

Один из важнейших моментов при проектировании и проведении уроков –

это соответствие их содержания реалиям общественной жизни. Современный контент, новейшие средства обработки и представления информации, мультимедийные технологии делают урок не только интересным и запоминающимся, но и максимально полезным для дальнейшей образовательной траектории ученика. Современный урок – это совершенно новая организация взаимодействия взрослых и детей, но не теряющая связи с прошлым, имеющая непосредственное отношение к интересам живущего сегодня человека. Только отвечая вызовам нового времени и идя с ним в ногу, школьный учитель может оставаться авторитетом для своих учеников и главным мотиватором интеллектуально-творческого саморазвития.

#### **Список литературы**

1. Николаева П.П. Система требований к современному уроку // Наука и образование: векторы развития. Современные тенденции развития школ-интернатов и коррекционных образовательных учреждений России : Материалы Международной научно-практической конференции и Всероссийских педагогических чтений. – Чебоксары: НОЧУ ДПО «ЭМЦ», 2016. – С. 153-160.

**Гаранина Елена Олеговна,**  
учитель технологии высшей квалификационной категории,  
МБОУ «Гимназия № 32», г. Нижнекамск  
e-mail: patron3073@yandex.ru

УДК 371

**ПРОВЕДЕНИЕ КОНКУРСОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА  
КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ  
ШКОЛЬНИКОВ**

**COMPETITIONS OF PROFESSIONAL SKILLS AS MEANS OF STUDENTS'  
PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION**

**Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы, связанные с профессиональным самоопределением современной молодёжи. Представлен опыт проведения конкурсов профессионального мастерства по технологии среди учащихся общеобразовательных учреждений, являющихся, по мнению автора, эффективным средством профессионального самоопределения школьников.

**Ключевые слова:** профессиональное самоопределение, профессиональные пробы, реализация федерального стандарта, сформированность предметных и метапредметных результатов, конкурсы профессионального мастерства.

**Abstract.** The article examines the problems associated with professional self-determination of today's youth. It presents the experience of carrying out the competitions of professional skill in technology among school students, which are, in the author's opinion, an effective means of professional self-determination of schoolchildren.

**Key words:** professional identity, professional samples, the implementation of the Federal standard, the level of subject and metasubject results, competitions of professional skill.

В Нижнекамском муниципальном районе Республики Татарстан второй год подряд проводится Открытый конкурс профессионального мастерства «Юный профессионал» в рамках республиканского семинара-практикума для педагогических работников профессиональных образовательных организаций и представителей органов управления образованием, ответственных за профориентацию «Организационно-методическое обеспечение и проведение профессиональных проб». Мероприятие проводится с целью поиска новых решений в области социально-профессионального самоопределения школьников в условиях модернизации образования. В конкурсе приняли участие более ста обучающихся общеобразовательных организаций городов и районов Республики Татарстан в 4 компетенциях: «Юный столяр», «Юный

электрик», «Юный повар» и «Юный портной». Оценивали работу конкурсантов эксперты – педагоги, мастера производственного обучения как из Нижнекамска, так и из других городов Республики Татарстан.

В педагогической литературе профессиональное самоопределение рассматривается как результат процесса формирования у учащихся внутренней готовности к осознанному и самостоятельному построению, корректировке и реализации своего развития, самостоятельного нахождения личностно-значимых смыслов в конкретной профессиональной деятельности. Одним из оптимальных способов, содействующих профессиональному самоопределению, является организация конкурсов профессионального мастерства для учащихся [1].

Участвуя в таких конкурсах, школьники на собственном опыте узнают о своих индивидуальных качествах и способностях, а главное, могут сами соотнести свой природный и накопленный потенциал с требованиями конкретной практической деятельности в различных сферах труда. Приобретенный социальный опыт поможет ребятам легче определиться с теми направлениями, которые им нравятся и где они смогут быть наиболее успешны и конкурентоспособны [2].

Проведение подобных конкурсов имеет ряд особенностей. Рассмотрим все этапы организации конкурса профессионального мастерства на примере проведения конкурса по номинации «Юный повар».

Основная цель конкурса – совершенствование теоретических и практических навыков учащихся в процессе приготовления пищи, соблюдении санитарно-гигиенических норм и правил безопасной работы с кухонными инструментами, экономном ведении домашнего хозяйства.

Конкурс состоит из двух туров: теоретического и практического.

На первом этапе учащимся предлагается пройти тестирование, состоящее из 40 заданий по технологии обработки пищевых продуктов. Результаты теоретического конкурса должны демонстрировать сформированность знаний,

направленных на применение их в деятельности учащегося. Поэтому все задания разработаны с учётом этих особенностей.

На втором этапе учащимся предлагается разработать рецептуру и приготовить из имеющихся продуктов блюдо, не требующее термической обработки. Причем набор продуктов составлен таким образом, что не все из них сочетаются между собой. Значит, сначала нужно выбрать продукты, потом составить рецепт и только после этого приготовить и оформить блюдо. В качестве вариантов для практических работ можно предложить приготовить бутерброды, различные салаты, блюда из яиц. Практические задания конкурса должны быть построены таким образом, чтобы при их выполнении ученики могли максимально использовать весь набор знаний и умений, полученных ими в процессе обучения: качество простых и сложных видов нарезки, целесообразность использования выбранных способов нарезки, оформление и подача блюда.

Подобные конкурсы позволяют развивать логическое мышление и интерес к образовательной области «Технология», проводить самооценку, сравнивать свои умения с умениями сверстников и, как следствие, оказывают помощь в профессиональном самоопределении тем, кто имеет склонности к искусству приготовления пищи.

Таким образом, конкурсы профессионального мастерства школьников способствуют успешной реализации требований федерального образовательного стандарта нового поколения: именно в здоровой конкуренции можно увидеть не только владение предметными знаниями и умениями, но и степень сформированности личностных и регулятивных, познавательных, коммуникативных учебных действий, то есть метапредметных результатов учебной деятельности, таких как стремление к лидерской позиции, умение анализировать, отбирать, следовать в работе поэтапному плану, контролировать свою деятельность, использовать необходимые средства коммуникации при подготовке и защите проекта.

### Список литературы

1. Шатунова О.В., Фаляхов И.И. Профорientационная работа учителя технологии в современной школе // Научный альманах. – 2015. – № 9 (11). – С. 656-659.
2. Килина И.А., Рылова Н.Т., Вершинин И.Ю., Белов В.Ф. Организация профессиональных проб для старшеклассников в профессиональных образовательных организациях: метод. рекомендации / под общ. ред. Е.Л. Рудневой. – Кемерово : ГБУ ДПО «КРИРПО», 2016. – 88 с.

**Зайцева Мария Ивановна,**  
студентка инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: shah.a.1@mail.ru

УДК 742

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МАЛОГАБАРИТНЫХ КВАРТИР**

### **FEATURES OF DESIGN OF SMALL APARTMENTS**

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются различные приемы и способы проектирования малогабаритной квартиры, позволяющие расширить пространство интерьера.

**Ключевые слова:** малогабаритная квартира, дизайн, приемы расширяющие пространство.

**Abstract:** this article discusses various techniques and methods of designing small-sized apartments that allows you to expand the interior space.

**Key words:** small apartment, design, techniques to widen the space.

Не многие люди могут позволить себе большую квартиру, и для них она остается мечтой. Поэтому многие приобретают небольшие квартиры. Главной особенностью таких квартир является малая площадь. И такую квартиру гораздо сложнее обставить мебелью, чтобы осталось как можно больше свободного пространства, и мебель была более функциональной.

Хозяева малогабаритных квартир хотят визуально увеличить пространство, и как можно больше оставить свободного места в квартире, создать уют в ней.

Обстановку малогабаритной квартиры всегда стоит начинать с планировки и составления дизайн проекта. Дизайн малогабаритных квартир всегда сложнее составлять, чем дизайн просторных аналогичных квартир. В данном случае нужно продумать множество аспектов [1].

Главной целью дизайн-проекта всегда остается создание последовательного хода работы и используемых материалов, которая станет гарантом успешного ремонта квартиры. При этом главной целью будет создание уютного, удобного, эргономичного и функционального интерьера маленькой квартиры.

Для маленьких квартир следует более тщательно продумывать ее обустройство и функциональность, и в связи с этим приходится более тщательно продумывать вопрос по подбору материалов и эргономике пространства.

Дизайн маленькой однокомнатной квартиры – это поиск середины между функциональностью и уютом, улучшение эргономики помещений, попытка переделать неудобную планировку в более удобную и многофункциональную. Недостаток площади в маленькой квартире ставит свои условия, когда на счету – каждый сантиметр.

Перед проектированием дизайна маленькой квартиры всегда встает два вопроса:

1. Как сделать ее больше?
2. Как сделать ее более удобной и функциональной?

Как известно, площадь квартиры физически увеличить невозможно, если только не выкупить квартиру у соседей и не расшириться за счет этого. Но порой такой метод очень редко, получается, воплотить в жизнь по многим причинам. Поэтому необходимо искать другие методы. Сделать больше малогабаритную квартиру можно, но только зрительно. В этом помогут множество различных способов.

Приемы, позволяющие расширить пространство, можно условно разделить на два типа:

- радикальные (перепланировка);
- визуальные.

Среди радикальных вариантов перепланировки самый популярный – объединение в общее пространство кухни и прилегающей комнаты. Из этого получится некая студия.

Снос стены в раздельном санузле даст дополнительных пару квадратных метров площади. Тем самым произойдет объединение ванной комнаты с туалетом.

А отказ от ванны в пользу душевой кабины – возможность разместить стиральную машину и увеличить пространство в ванной комнате.

Не лишними будут и метры, полученные за счет присоединения к комнате лоджии, где можно сделать комнату отдыха или рабочий кабинет.

Но все эти радикальные методы имеют несколько существенных минусов:

1. Возможности перепланировки ограничены наличием и расположением несущих стен.

2. Необходимость согласования всех проводимых перепланировок с соответствующими контролирующими органами.

Сделать больше малогабаритную квартиру можно, не прибегая к сносу стен, но только зрительно. В этом помогут множество различных способов.

Визуальные методы не дают физического (измеряемого) прибавления пространства, но за счет оптических иллюзий создают зрительный эффект увеличения пространства.

Решить проблему тесноты в малогабаритной квартире можно визуальными приемами, путем использования различными отделочными материалами и аксессуарами, отличающихся как по цвету, по размерам, и различным физическим свойствам [2].

Для маленьких квартир наилучшим решением будет, если создать общий фон светлый. Светлые обои в зале, светлые обои для стен спальни, кухни, яркая плитка в ванной и туалете, не очень темные полы и мебель, все это поможет визуально расширить маленькие комнаты квартиры.

Если в квартире низкие потолки можно использовать еще и дополнительные приемы – обои с некрупным, вертикальным рисунком. А цветные акценты и темные вставки помогут остановить превращение комнаты в невыразительное монолитное светлое пятно. Преобладающие темные цвета будут поглощать интерьер комнаты – из-за этого она визуально будет сжиматься. Так же в этом поможет глянцевый потолок. Для маленьких квартир актуально будет использовать больше отражающих поверхностей. Но делать это следует с осторожностью, так как слишком много блеска может привести

в интерьер холодную «глянцевую атмосферу», которая никак не будет способствовать домашнему уюту.

Другой прием более продуктивный. Для совсем уж тесных комнат можно воспользоваться наиболее эффективным и проверенным инструментом – материалом, который может пространство увеличить в два раза, это зеркало. Зеркало не только может зрительно увеличить комнату, но и так, же оно может сделать помещение более стильным и даже более роскошным.

Сегодня есть множество материалов изготовленных на основе зеркала:

1. Зеркальная плитка,
2. Зеркальные панели.

Любые ограничения заставляют искать нестандартные, и от этого – очень интересные решения. В условиях малогабаритной квартиры предпочтение стоит отдать многофункциональной мебели – технологичной, функциональной и одновременно – комфортной. Столы-трансформеры, кровати-шкафы, кровать-чердак, двухъярусные кровати-трансформеры, диван-кровать – все они удачно решают задачу минимализации занимаемого места. Если мыслить нешаблонно, то можно найти в малогабаритной квартире достаточно неиспользуемого места.

Мебель-трансформер для малогабаритной квартиры – возможность организовать комфортное и удобное пространство, пригодное для жилья, несмотря на нехватку площади. Такая мебель позволяет не только разгрузить пространство, но и сделать его более функциональным, совместив на одной площади несколько разных по назначению зон.

Для того чтобы оптимизировать пространство и дизайн маленькой квартиры, перед покупкой мебели стоит тщательно продумать, что купить и куда поставить. Существуют разные варианты, модели, серии и виды мебели для маленькой квартиры. Но каждая квартира имеет свои особенности, поэтому не всегда удастся найти модель, которая бы идеально встала на предназначенное для нее место.

Поэтому в идеале, мебель для квартиры лучше заказывать в мебельной мастерской. Ведь это наилучшим образом будет способствовать более

продуманному использованию маленького пространства. Такая мебель изготавливается по индивидуальным размерам комнат. Мало того существует множество авторских разработок конструкций, которые нельзя найти в типовых моделях той или иной мебели, продаваемых в магазине. Продуманная конструкция может эффективно повысить эргономику пространства дизайна малогабаритной квартиры.

Дизайн малогабаритных квартир требуют к себе больше внимания и больше усилий и усердия, так как стоит продумывать множество тонкостей, касающихся прокладки коммуникаций для достижения должного комфорта. Очень часто маленькие квартиры имеют множество погрешностей в ровности стен полов, так как относятся к эконом-классу, из-за этого возникает множество сложностей в создании качественного дизайна. Поэтому всегда перед началом проектирования дизайна стоит составлять технический план.

Существует ряд советов при планировке и расстановке мебели для малогабаритных квартир:

1. Светлые стены – оптимальное решение для малогабаритных квартир. Используйте оттенки белого, это визуально увеличит пространство.

2. Контрастная стена – практичное и декоративное решение. Если в прямоугольном помещении одну из стен выделить более насыщенным цветом, то это сделает комнату визуально более правильной квадратной формы.

3. Раздвижные двери или модели с рото-механизмом (он дает полотну возможность открываться в любую сторону) вместо обычных распашных дверей позволят значительно сэкономить пространство в небольшой квартире.

4. Большое зеркало во всю стену может визуально увеличить пространство помещения буквально в два раза.

5. Скругленные углы на стенах сделают жизнь комфортнее. Небольшое скругление углов радиусом 10 см в узких коридорах убережет от ушибов и синяков. К тому же, визуально такое решение будет как бы приглашать вас пройти дальше, в соседнее помещение.

6. Вертикали от пола до потолка помогут зрительно увеличить высоту помещения. Это могут быть зеркала, двери, шкафы и даже светильники, «устремленные» вверх.

7. Объединение помещений – один из популярных способов, как обустроить малогабаритную однокомнатную квартиру. Например, это может быть кухня, которая используется как гостиная и столовая. Или балкон, который служит кабинетом и местом для отдыха. Или даже просто совмещенный санузел.

8. Разделение рейками, стеллажами или прозрачными перегородками – это прием, который одновременно зонировать пространство и в то же время делает его визуально больше, т.к. глаз будет видеть, что находится за такими символическими перегородками.

9. Отдельная гардеробная комната позволяет спрятать вещи с глаз долой – остальные помещения будут казаться незахламленными и более просторными. Если грамотно сделать перепланировку, вполне реально «выкроить» место под гардеробную даже при очень маленьких площадях. Или, если такой возможности нет, то можно использовать большой шкаф.

10. Мебель-трансформер выручит при недостатке места. Решений сегодня масса: это может быть кровать, которая прячется в шкаф или выезжает из-под подиума и многое другое.

11. Хороший свет – то, без чего немислимы красивые малогабаритные квартиры. Используйте разные источники света: люстру, бра, торшеры, настольные лампы и точечную подсветку. Это поможет визуально зонировать помещение, придаст ему глубину и объем. Свет можно сделать ярким или, наоборот, приглушенным.

12. Балкон – это важная часть комнаты. Не дайте ценной площади пропасть зря. В присоединенном балконе можно сделать, например, зону отдыха, кальянную, дамский будуар или рабочий кабинет .

13. Продумайте все заранее. Неважно, самостоятельно вы оформляете интерьер или с дизайнером, учтите: вам в самом начале планирования нужно

решить, какие зоны вам нужны, какие там будут функции. Необходимо составить мини-техническое задание, затем досконально продумать, где, что и как будет располагаться еще до начала ремонтных работ. Это позволит вам получить удобную квартиру, «заточенную» именно под ваши потребности и сэкономить деньги на переделках.

#### **Список литературы**

1. Гримович И.Л. Концепция проекта интерьера для малогабаритной квартиры и многофункционального кафе // Бизнес и дизайн ревю. – 2016. – Т. 1. – № 1 (1). – С. 11.

2. Шиц А.Л., Зайдес С.А. Цвет как целостность композиции интерьера // Современные тенденции развития науки и производства : Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. Западно-Сибирский научный центр; Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2016. – С. 357-363.

**Закиева Алина Нафисовна,**  
студентка инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: zakieva.alina2016@yandex.ru

**Мингазова Ильмира Ильгизовна,**  
студентка инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: mingazova.96.ilmira@mail.ru

УДК 37.025

## **ТВОРЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ**

### **THE CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается вопрос развития творческих способностей в условиях высшего образования. Сравниваются уровни развития творческих способностей студентов Елабужского института КФУ двух групп, обучающихся по направлениям подготовки «Технология транспортных процессов» и «Педагогическое образование (профиль: Технология и дополнительное образование)».

**Ключевые слова:** творческие способности, творчество, фантазия, воображение, творческий потенциал.

**Abstract.** This article discusses the development of creativity in terms of higher education. Compares the levels of development of creative abilities of students of Yelabuga Institute of KFU two groups of students in the areas of "Technology of transport processes" and "Pedagogical education (profile-Technology and further education)".

**Key words:** creativity, fantasy, imagination.

Творческие способности характеризуют возможности человека находить необычный взгляд на повседневные привычные вещи или предметы. Эти способности напрямую зависят от кругозора человека: чем больше человек знает, тем легче ему взглянуть на обычные вещи особым взглядом с разных ракурсов. В настоящее время многие родители не считают творчество важным компонентом воспитательного процесса, хотя развитые творческие способности позволяют отклоняться от традиционного мышления, использовать творческий подход в решении задач, а также нестандартно подходить к их решению, легко и быстро генерировать новые идеи. Творческие личности постоянно стремятся узнать больше об окружающем мире не только в области своей основной деятельности, но и в других сферах.

Творческие способности есть у каждого человека. Это индивидуально-психологические особенности, отличающие одного человека от другого. От того, насколько будут развиты эти способности и зависит творческий потенциал нашего общества, так как формирование творческой личности приобретает сегодня не только теоретический, но и практический смысл [1].

Творческие способности могут развиваться только в движении, в развитии. Они не могут возникнуть без целенаправленной деятельности: талант неизбежно исчезнет, если он не будет находиться в самодвижении или в саморазвитии. Творческие способности не зависят от умственных способностей и проявляются в фантазии, воображении, особом видении мира, своей точке зрения на окружающую действительность.

Начинать развивать творческие способности лучше в раннем детстве, ведь именно тогда у ребенка закладываются задатки, которые потом только совершенствуются и сопровождают нас на всем жизненном пути. Именно в детстве начинают хорошо развиваться воображение и фантазия: ребенок начинает придумывать какие-то истории с вымышленными персонажами.

Если у человека не были развиты творческие способности в детстве, то развить их можно будет и во взрослой жизни. На развитие творческих способностей положительно влияют различные виды деятельности, такие как рисование, лепка, развивающие игры, музыка, чтение и многое другое.

Творческие способности хорошо проявляются при раскрепощении и расслаблении: на основе привнесения качеств покоя в активность. Это вовсе не означает, что лежание на диване и попеременное переворачивание с бока на бок позволит озариться идеей фотонного двигателя. Но отсутствие стрессовых ситуаций, чужое давление, свободы в действиях, безусловно, повышают уровень креативности и способствуют творчеству. Так что для начала процесса необходима положительная среда [2].

Мы провели исследование, целью которого было выяснение вопроса: влияет ли характер изучаемых дисциплин и род деятельности на творческие способности студента. Мы протестировали студентов двух групп 3 и 4 курса,

которые обучаются по разным направлениям. Для определения уровня развития их творческих способностей мы использовали тест Х. Зиверта «Определение творческих способностей».

Первая группа, студенты 4 курса, обучаются по направлению «Технология транспортных процессов». После проведения тестирования мы выявили, что у 90% учащихся творческие способности развиты ниже среднего, и лишь у 10% они находятся на среднем уровне.

Вторая группа протестированных студентов обучается на 3 курсе по направлению «Педагогическое образование (профиль: Технология и дополнительное образование)». По результатам тестирования выяснилось, что у 100% студентов данной группы уровень развития творческих способностей находится на среднем уровне.

Учебный план первой группы включает в себя такие дисциплины как: теоретическая механика, сопротивление материалов, основы логистики, менеджмент, общая электроника и электротехника, материаловедение, управление социально-техническими системами, транспортная энергетика, транспортная инфраструктура, техника транспорта, облуживание и ремонт, детали машин и основы конструирования, устройство автотранспортных средств и т.п.

Дисциплины, которые включены в учебный план второй группы: основы творческо-конструкторской деятельности, робототехника, технологический практикум, педагогическая психология, теория механизмов и машин, технология швейных изделий, история костюма, гидравлика, материаловедение, сопротивление материалов, информационные технологии в образовании, основы исследований в технологическом образовании, основы декоративно-прикладного искусства, основы рисунка и т.п. При изучении этих предметов студенты имеют возможность заниматься различными видами творчества.

Таким образом, мы пришли к выводу, что дисциплины, которые преподают студентам в учебных заведениях и занятия различными видами

творчества оказывают значительное влияние на развитие творческих способностей.

Наши беседы со студентами позволили нам выделить основные аспекты развития творческих способностей студентов в процессе обучения. К ним, в первую очередь, относятся: активизация студентов через применение своего творческого потенциала в процессе обучения, необходимость созидательного, исследовательского и поискового контакта студента и преподавателя, создание и решение проблемных ситуаций творческого характера, использование в учебном процессе междисциплинарных, метапредметных связей и творческих задач, организация самостоятельной творческой работы студентов.

#### **Список литературы**

1. Овчаренко В.А., Фролова Т.Л. О развитии творческих способностей ребёнка // Сервис в России и за рубежом. – 2009. – №3. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/o-razvitiitvorcheskih-sposobnostey-rebyonka> (дата обращения: 26.12.2016).

2. Гердт Н.А. Развитие творческих способностей студентов колледжа в процессе обучения // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2013. – №4 (15). – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/razvitiitvorcheskih-sposobnostey-studentov-kolledzha-v-protsesse-obucheniya> (дата обращения: 26.12.2016).

3. Дашинская Т.Н., Дашинский В.Е. Технология развития творческих способностей // СИСП. – 2012. – №4. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-razvitiya-tvorcheskih-sposobnostey> (дата обращения: 26.12.2016).

**Иванов Сергей Владимирович,**  
учитель технологии,  
МБОУ «Нижнебишевская СОШ» Заинского района РТ  
e-mail: kaban603@mail.ru

УДК 374

**ВОЗМОЖНОСТИ КРУЖКОВОЙ РАБОТЫ  
В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ  
POSSIBLE OF GROUP WORK  
IN THE SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION**

**Аннотация.** В статье рассмотрены возможности системы дополнительного образования детей и подростков для развития их творческого потенциала. Среди форм организации внеурочной деятельности школьников по технологии особо выделена кружковая работа. На основе имеющегося опыта автором выявлены ее достоинства и определены перспективы.

**Ключевые слова:** дополнительное образование, кружковая работа, творческие способности.

**Abstract.** In the article of additional education of children and adolescents to develop their creative potential. Among the forms of organization of extracurricular activities of pupils highlighted group work technology. On the basis of experience the author has identified its strengths and perspectives.

**Key words:** additional education, group work, creative capacity.

Настоящее время характеризуется тем, что одной из его наиболее характерных отличительных особенностей является востребованность творческой личности, способной не только самостоятельно добывать знания, но и порождать новые. Однако система общего среднего образования в силу определенных причин не может сегодня выполнить этот социальный заказ, и поэтому часть своих функций она передает дополнительному образованию.

Дополнительное образование предоставляет возможности каждому ребенку, подростку развивать в себе способности на основе свободного выбора многообразных видов и форм творческой деятельности.

Исследованию проблемы формирования творческой личности в учреждениях дополнительного образования детей посвящены работы В.В. Беловой, В.А. Березиной, Б.З. Вульфова, Е.А. Климова, Н.С. Пряжникова, С.В. Сальцевой, И.А. Смотровой и др.

Дополнительное образование располагает широкими социальными и педагогическими возможностями по развитию творческих способностей, так как позволяет удовлетворять в условиях неформального образовательного процесса разнообразные, сугубо индивидуальные познавательные интересы личности. При этом в условиях реализации образовательных стандартов нового поколения становится реальным сохранить и развить те задатки и способности ребенка, которые заложены в нем природой, а также предоставить возможности для самореализации и самовоспитания, включения в социально полезную, созидательную деятельность.

В рамках ФГОС ООО внеурочная деятельность обучающихся является обязательным компонентом основной общеобразовательной программы и имеет огромное значение в развитии предметных, личностных и метапредметных результатов. Нельзя отрицать, что многие годы практически во всех школах нашей страны технологическое образование осуществлялось при поддержке кружковой и факультативной работы. Тематика кружков была необычайно широка: от технического и декоративно-прикладного творчества до целых бизнес-сообществ и малых предприятий. Во многих школах внеурочная деятельность по технологии была организована с целью научить детей заниматься созидательным трудом: ремонтировать мебель, выращивать растения, разводить животных, оформлять школу и т.п. Все это имело большое воспитательное значение.

Однако сегодня внеурочная деятельность по технологии имеет несколько иные задачи и содержание. Она призвана дополнять урочную деятельность, иметь те же задачи и быть интегрированной с содержанием основной учебной деятельности.

К наиболее эффективным современным формам организации внеурочной деятельности в рамках дополнительного образования детей и подростков можно отнести: экскурсии, кружки, секции, клубы и другие творческие объединения, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, мастер-классы, викторины, соревнования, поисковые и

научные исследования, квесты, общественно-полезные практики, выставки, фестивали и др.

Кружок – важное звено в системе трудового обучения и воспитания школьников. Широкие возможности в выборе содержания и организации работы кружка позволяют педагогам решать многие вопросы углубленного изучения и освоения видов труда. При этом интерес и самостоятельность выбора кружка, добровольность работы в нем, способствует формированию сознательности в трудовой деятельности [1].

Большинство исследователей, затрагивающих проблему развития индивидуальных творческих возможностей школьников в системе технологического образования, считает, что этому способствует возможность проявить свои умения на кружковых занятиях, показать неповторимость своего изделия и технологию его выполнения. Поэтому руководители кружков обязательно должны целенаправленно выявлять склонности детей и, учитывая педагогические требования, предлагать им темы работ в соответствии с их интересами и возможностями. Необходимо позволять детям самим предлагать вид изделия, способы работы, экспериментировать, вносить новшества. Индивидуальный труд учащихся во время кружкового занятия по технологии заключается в том, что под общим руководством педагога школьники самостоятельно выполняют трудовые задания.

Ученик готов посещать кружок по разным мотивам: выполнить какое-то изделие, овладеть определенными трудовыми действиями, заниматься творчеством, работать вместе с другими детьми, показать свои способности, за компанию с друзьями и т.д. Во всех случаях его интерес поддерживается и развивается созданием следующих условий: доброжелательной обстановкой, целесообразным расходом времени и сил, успехом в работе, комфортным общением с единомышленниками. Школьникам нравится, что на занятиях в кружке не используются наказания и порицания, здесь, наоборот, преобладают поощрения, поддержка, всегда можно рассчитывать на помощь, совет. В кружковой работе нет жестких критериев, как в учебной деятельности, а при

оценке деятельности школьника большое значение имеют оригинальность, креативность, творчество, самостоятельность.

Перед кружковыми занятиями, развивающими техническое творчество, стоят непростые задачи. Занятия техническим творчеством должны не только развивать у обучающихся интерес к науке и технике, к исследованиям, но и помочь сознательно выбрать будущую профессию, сориентировать наиболее способных на инженерные профессии.

Выделяя достоинства кружковой работы, нельзя не упомянуть еще об одном факторе. Речь идет о том, что в последние годы здоровье современных детей и подростков заметно ухудшается не только из-за экологии и неправильного питания, а из-за увеличения стрессовых ситуаций. Занятия в кружке при продуманной организации деятельности школьников с ориентацией на творчество, поиск, созидание, являются одной из форм противостояния стрессам [2].

Таким образом, кружок по технологии является важным звеном подготовки школьников к трудовой деятельности на высокотехнологичных промышленных предприятиях и участию в инновационных преобразованиях общества.

#### **Список литературы**

1. Шатунова О.В. Трудолюбие как фактор успеха одаренных детей // Наука и образование в жизни современного общества : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 апреля 2015 г.: в 14 томах. – Т. 14. – Тамбов : ООО «Консалтинговая компания Юком», 2015. – С. 145–147.

2. Шабалина Н.К. Современные проблемы детского технического творчества // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С. 491–499.

**Киреев Борис Николаевич,**  
к. физ.-мат. н., доцент кафедры общей инженерной подготовки,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: kirbo2@yandex.ru

УДК 378.147

**СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ВУЗЕ: РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**  
**BLENDED LEARNING IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS:**  
**REALITIES AND PERSPECTIVES**

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы, связанные с внедрением в вузах России так называемого «смешанного обучения» (blended learning), предполагающего оптимальное сочетание традиционных и инновационных способов реализации учебной деятельности.

**Abstract.** The article deals with issues related to the introduction of the so-called "blended learning" in Russian higher education institutions, implying an optimal combination of traditional and innovative ways to implement teaching activities.

**Ключевые слова:** обучение, смешанное, электронное, аудиторное, методика, форма, студент, Интернет, недостатки, достоинства.

**Key words:** learning, blended, online, classroom, method, form, student, Internet, advantages, flaws.

Появление в 90-х годах XX века персональных компьютеров и быстрое развитие Интернета привело к широкому их использованию в обучении. К настоящему времени электронное обучение (e-learning) достаточно широко используется в наиболее развитых странах мира. О достоинствах и недостатках электронной (дистанционной) формы обучения написано множество статей, из последних можно отметить следующие: [1-3]. С перспективами использования e-learning в 2017 г. можно познакомиться в работе [4].

Мнение преподавателей российских вузов, занимающихся в той или иной мере использованием информационных технологий в обучении, склоняется к тому, что наиболее перспективной формой обучения является смешанная форма (blended learning), предполагающая оптимальное сочетание традиционных и инновационных способов реализации учебной деятельности. При этом в сети может реализоваться до 80% учебного курса, а оставшиеся занятия проводятся в аудитории.

Слово *blend* в переводе с английского означает «смешивать». Обучающийся (учащийся, студент) получает знания как очно, совместно с однокурсниками (одноклассниками) и педагогами, так и самостоятельно, используя современные информационные технологии. Термин «смешанное обучение» (*blended learning*) был впервые предложен в 1999 году в пресс-релизе американского центра интерактивного обучения (*Interactive Learning Center*) [5], но активно его стали использовать, начиная с 2005 года, после выхода книги *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* Кёртиса Бонка (*Curtis Bonk*) и Чарльза Грэхема (*Charles Graham*). В специальной литературе можно найти и другие похожие словосочетания (*гибридное обучение - hybrid learning, комбинированное обучение - mixed-model instruction, интегрированное, или веб-расширенное, обучение - web-enhanced instruction*), но суть их одна.

Наиболее активно смешанное обучение развивается в США. Если в 2000 году технология *blended learning* была доступна только для 45 тысяч американских школьников, то в 2009-м их число достигло уже трёх миллионов. К 2019 году в Соединённых Штатах планируется проводить в смешанном режиме 50 % всех школьных уроков. По оценкам консорциума «Слоун» (*The Sloan Consortium*), более 60 % американских студентов считают, что смешанное обучение эффективнее обычного. Как показано в работе [4], можно выделить 6 моделей смешанного обучения:

1. *Face-to-Face Driver*. Учитель передаёт необходимый учебный материал ученикам в классе. Электронные ресурсы, как правило, используются лишь для углубления и закрепления знаний.

2. *Online Driver*. Обучаемые (ученики, студенты) осваивают учебный материал самостоятельно (смотрят вебинары, решают онлайн-задачи, проходят интернет-тестирование и т.п.). При необходимости они могут встретиться с преподавателем и проконсультироваться по непонятным вопросам.

3. Flex model. В режиме онлайн осваивается основная часть программы. Преподаватель координирует процесс обучения, выявляет сложности и обсуждает их в группе или индивидуально при очной встрече.

4. Rotation model. Очное и онлайн обучение чередуются. Обучаемые вначале рассматривают учебный материал в классе, а затем самостоятельно, через интернет или наоборот (перевернутый урок).

5. Self-blend. Программа изучается как обычно, но предметы, вызывающие повышенный интерес, изучаются на дополнительных онлайн занятиях.

6. Online Lab. Под присмотром педагога в аудитории (классе) обучаемые ставят эксперименты, решают задачи, используя специальные программы или сайты.

Данные модели, как правило, используются в комбинации друг с другом. Например, при комбинации первой (Face-to-Face) с третьей (Flex), обучаемые, кроме посещения занятий, занимаются самостоятельно (онлайн), а непонятные моменты обсуждают позднее с педагогом. Следовательно, «смешанное обучение» - это необычные занятия в аудитории (классе), так как часть учебного материала обучаемый осваивает вне аудитории с ноутбуком (гаджетом) в руках в удобном для себя темпе. Это и не дистанционное образование, где обучаемый практически не получает помощи от педагога и появляется в аудитории (классе) только для сдачи экзаменов (зачётов). И это не учёба один на один с компьютером, обучаемый должен быть частью группы (класса) и развиваться вместе с группой (классом). Каким бы удобным ни было дистанционное (электронное) обучение, оно не даёт того уровня развития речевых и социокультурных навыков, какое даёт очное (аудиторное, в группе, классе) образование.

К плюсам blended learning можно отнести: гибкость образовательного процесса; открытость обучения; развитие самостоятельности; индивидуальный подход; повышение мотивации и др. Смешанное обучение позволяет образованию быть гибким, сохраняя традиционно высокое качество.

Современные технологии повышают эффективность занятий, раздвигают границы класса (аудитории).

В отечественной педагогике понятие смешанного обучения появилось относительно недавно. Этот вид обучения был признан одним из основных направлений повышения качества подготовки обучаемых впервые на Всероссийском научно-практическом симпозиуме «Смешанное и корпоративное обучение» в 2007 году. В смешанном обучении аудиторские занятия проводятся в согласии с ФГОС и учебными планами, как и при традиционной системе обучения.

Электронная составляющая при смешанном обучении требует применения специальных электронных оболочек («например MLS Moodle»), а также инструментов информационно-телекоммуникационных сетей (скайп, мобильные приложения, социальные сети и др.) [6].

В российских вузах чаще всего используют технологию так называемого «перевернутого класса», комбинацию нескольких моделей, перечисленных выше. Изучение теоретического материала осуществляется студентами самостоятельно посредством просмотра лекционного материала в электронной форме (в виде слайд-презентаций, видеолекций, онлайн вебинаров и пр.). Выполнение же практических заданий и обсуждение наиболее важных вопросов темы осуществляется в аудитории под руководством преподавателя [7]. Рекомендуемую последовательность обучения и порядок представления контента можно представить следующим образом [8]:

1 этап. Prepare Me –подготовьте меня. Он включает организационные встречи, инструктажи, обзорные лекции, видео обзорные материалы, обзор используемых технологий и др.

2 этап. Tell Me – расскажите мне. На этом этапе обучаемый в аудитории знакомится с презентациями концептуального содержания, методикой работы при дистанционном обучении, порядке проведения дистанционных сессий и др.

3 этап. Show Me – покажите мне. На этом этапе проводится демонстрация процессов (реальных систем; имитационных систем; виртуальных семинаров и обучение на примерах; запись обучающих боков учебных предметов).

4 этап. Let Me – позвольте мне. Проведение экспериментов в лаборатории, эмпирический поиск решения с помощью имитационных систем. Упражнения в классе (аудитории) по теории задач, предварительно исследованных экспериментально.

5 этап. Help Me – помогите мне. На этом этапе обучаемый имеет доступ к portalу, к методическим указаниям и руководствам, получает онлайн помощь от преподавателя, в том числе и на мобильных устройствах.

Считается, что эффективность традиционных аудиторных занятий при этом повышается, поскольку они используются не для объяснения теоретического материала, а для выполнения творческих заданий, лабораторных работ, участия в проектной деятельности и обсуждения важных профессионально значимых вопросов.

Известно, что контроль за усвоением изученного материала играет важнейшую роль в обучении. В смешанном обучении он может осуществляться как в ходе самостоятельного тестирования студентов в электронной среде, так и в процессе аудиторной работы, в том числе и посредством технологий активного обучения (в ходе дискуссий, мозговых штурмов, выполнения творческих проектных заданий, работ лабораторного практикума и т.п.).

Следовательно, смешанное обучение представляет собой гибкую комбинацию обучения в аудитории с обучением в сети, причём комбинировать названные формы передачи знаний можно в различных пропорциях, в зависимости от характера дисциплины, возраста участников, степени их подготовленности.

Проведённые специалистами Стэнфордского университета по заказу федерального департамента по образованию США исследования, где сравнивались традиционное, онлайн и смешанное обучение [9], показали, что в период с 1996 г. по 2008 г. онлайн обучение не имело значительного

преимущества перед традиционными формами обучения. Однако смешанное обучение оказалось значительно эффективнее обучения, полностью проходящего в онлайн режиме. Это исследование существенно укрепило позиции смешанного обучения и придало еще большую динамику его развитию.

Алгоритм внедрения программы смешанного обучения в учебный процесс вуза включает несколько этапов.

1 этап:

- определяется цель внедрения данной технологии;
- составляется программа обучения, в которой тщательно распределяется материал для очного и электронного (дистанционного обучения);
- устанавливаются временные рамки для каждой темы и разрабатываются необходимые учебные материалы (мультимедиа-презентации, видеолекции, методические материалы к лабораторным работам, проверочные тесты и др.).

2 этап:

- выбирается платформа для электронного обучения (например, платформу Moodle) и обучается персонал онлайн-преподавания;
- должны быть установлены четкие правила для преподавателей и студентов. Так, преподавателям необходимо освоить онлайн платформу, активно пользоваться Интернетом, владеть интерактивными технологиями и вести блоги, отвечая на вопросы студентов. Студентам – самостоятельно готовиться к аудиторным занятиям в онлайн режиме, обязательно посещать очные занятия и сдавать промежуточные онлайн-тесты, которые становятся допуском к промежуточной аттестации по каждой дисциплине.

В России смешанное обучение достаточно активно развивается в МЭСИ, НИУ ВШЭ, Национальном Томском исследовательском политехническом университете и др. Идёт внедрение данной формы обучения и в КФУ. Отношение студентов к модели смешанного обучения было выявлено в результате опроса, проведенного преподавателями МЭСИ и НИУ ВШЭ в

рамках исследовательского проекта «Мониторинг студенческих характеристик и траекторий». Отчет по итогам мониторинга показал, что:

- более 30 % отдали предпочтение образовательным программам, сочетающим онлайн-занятия с аудиторными;

- 11 % нейтрально относятся к обоим форматам, около 20 % предпочитают онлайн-курсы, таким образом, 60 % студентов готовы обучаться с применением онлайн-технологий;

- 42 % опрошенных согласились с утверждением «Я активнее работаю в рамках тех учебных курсов, где преподаватели задействуют компьютерные технологии»;

- 74 % респондентов подтвердили, что «Электронные ресурсы и программное обеспечение в моем вузе доступны, когда необходимы мне для обучения» [10].

Повышение мотивации студентов к обучению, возрастание у них познавательного интереса, формирование информационно-коммуникативной компетентности отмечают и преподаватели других вузов, использующих смешанную форму обучения (Томский национальный исследовательский политехнический университет и др.).

Вместе с тем, несмотря на все видимые преимущества смешанного обучения, его интеграция в образовательный процесс вузов России идет достаточно медленно. К проблемам, затрудняющим процесс его внедрения, эксперты относят, в частности:

- неготовность информационно-образовательной среды вузов к поддержке целостного процесса электронного обучения;

- отсутствие методики преподавания в электронной среде, обязательной системы повышения квалификации в области электронных технологий;

- недостаточное обеспечение электронного обучения учебно-методическими материалами, связанное с большими временными затратами на освоение новых технологий, поиск информации и создание электронных курсов;

- неготовность преподавателей к обеспечению электронного обучения, боязнь использовать информационные технологии в своей работе;

- отсутствие достаточного количества высококвалифицированных программистов для сопровождения учебного процесса и решения задач информатизации вуза [11; 12].

В смешанном обучении часто используются средства ИКТ, выходящие за пределы LMS, – скайп, мобильные приложения, социальные сети. В современных условиях специалисты отмечают недостатки LMS:

- универсальность в рамках учебного заведения и единообразие в рамках всех учебных заведений, что делает систему негибкой, исключающей выбор студентов и преподавателей [13; 14];

- слабые возможности создания и хранения создаваемых пользователем электронных ресурсов.

По мнению ряда экспертов, дальнейшее развитие электронного обучения связано не с LMS, являющимися автономными системами, а с образовательными приложениями к социальным сетям и облачным вычислениям. Высказываются предположения, что будущее электронного обучения за разработкой специальных образовательных приложений к социальным сетям (такой опыт есть в США и европейских странах), в создании LMS, интегрированных с популярными социальными сервисами.

Облачные вычисления – модель предоставления пользователю доступа к услугам и вычислительным ресурсам посредством Интернета – также расширяют возможности электронного обучения. Так, на «облаке» размещаются специально подготовленные компаниями Google и Microsoft сервисы «Google Apps для учебных заведений» и «Microsoft Live@edu». Эти сервисы предоставляют участникам учебного процесса аналогичные автономной LMS инструменты размещения контента, контроля обучения и коммуникации. На базе облачных сервисов реализуется и мобильное обучение - электронное обучение с помощью мобильных устройств, имеющих международный идентификатор мобильного оборудования, работающих под

управлением операционных систем, поддерживающих работу в мобильных сетях и технологию Wi-Fi..

В Казанском федеральном университете за последние годы была создана необходимая для проведения дистанционного и смешанного обучения информационно-образовательная среда. Проводятся курсы по подготовке преподавателей к работе в LMS Moodle. Подготовлено несколько тысяч электронных образовательных ресурсов, часть из них (примерно 850) размещена на сайте дистанционного образования университета edu.kpfu.ru. Число пользователей курсов составляет, по последним данным, более 54 тысяч. К сожалению, в открытом доступе нет данных по использованию смешанной формы обучения в университете. Как нет и данных о проводимых в рамках университета открытых семинарах (вебинарах), посвящённых данной теме.

Из наших попыток использовать электронные образовательные ресурсы, в том числе и в смешанной форме обучения, можно сделать вывод о том, что она имеет право на более широкое использование, чем это практикуется сегодня. Но одно условие здесь играет определяющую роль - мотивированность студентов к обучению. Немаловажную роль играют также следующие факторы:

- наличие у студентов современной аппаратуры (ноутбуков, планшетов и т.п.);

- наличие в аудиториях и дома скоростного интернета и Wi-Fi в вузе (это особенно важно для проживающих в общежитии);

- возможность преподавателя постоянно контролировать ход обучения, а это достаточно трудоёмкое мероприятие, особенно, если число обучающихся достигает нескольких десятков. Для преподавателя также нужна мотивация для проведения достаточно большого (по сравнению с чисто аудиторной формой) объёма работы.

#### **Список литературы**

1. Титова С.В. МООК в российском образовании // Высшее образование в России. – 2015. – № 12. – С. 145–151.

2. Киреев Б.Н. E-Learning при подготовке педагогических кадров // Высшее образование в России. – 2016. – № 2. – С. 148–154.
3. Беркович А. Смешанное обучение [Электронный ресурс]. – URL: <https://lifehacker.ru/2016/09/15/blended-learning/>.
4. Тренды в e-learning в 2017 году (по материалам вебинара eLearning ON AIR) [Электронный ресурс]. – URL: <http://e-lpro.blogspot.ru/2016/12/e-learning-2017>.
5. Blended learning [Электронный ресурс]. – URL: <http://yandex.ru/click/jsredirect?> (дата обращения: 11.01.2017).
6. Duhaney D. Technology and higher education: Challenges in the halls of academe // International Journal of Instructional Media. – 2005. – Vol.32, No 1. – P. 7.
7. Mijares I. Blended learning: Are we getting the best from both worlds? // Literature Review for EDST 561 [Электронный ресурс]. – URL: <http://elk.library.ubc.ca/bitstream/handle/>(дата обращения: 11.01.2017).
8. Что такое смешанное обучение [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ispring.ru/elearning-insights/chto-takoe-smeshannoe-obuchenie/>(дата обращения: 11.01.2017).
9. Means B., Toyama Y., Murphy R., Bakia M. & Jones K. (2010, September). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies. – URL: <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>/(дата обращения: 08.01.2017).
10. Фомина Е.С. Смешанное обучение в вузе: институциональный, организационно-технологический и педагогический аспекты [Электронный ресурс] // Теория и практика общественного развития. – URL: <http://teoria-practica.ru/rus/> (дата обращения: 09.01.2017).
11. Кадырова Э.А. Смешанное обучение в системе высшего образования [Электронный ресурс] // Интернет журнал «Эйдос». – 2009. – URL: [www.eidos.ru/journal](http://www.eidos.ru/journal) (дата обращения: 12.01.2017).
12. Костина Е.В. Модель смешанного обучения (blended learning) и её использование в преподавании иностранных языков // Известия вузов. – 2010. – № 1 (2). – С. 141-144.
13. Фещенко А.В. Социальные сети в образовании: анализ опыта и перспективы развития // Открытое и дистанционное образование. – 2011. – № 3. – С. 44–50.
14. Воронкин А.С. Социальные сети: эволюция, структура, анализ // Образовательные технологии и общество. – 2014. – № 1. – С. 650–675.

**Коноров Роман Валерьевич,**  
студент инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: konorovroman@yandex.ru

**Сафуанов Амир Мансурович,**  
студент инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: safuanow@mail.ru

УДК 656

## **СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АВТОСЕРВИСА PROSPECTS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SERVICE**

**Аннотация.** В статье рассмотрены перспективы технического обслуживания и ремонта автотранспорта, а также обоснована необходимость использования высококвалифицированного персонала и применения современного оборудования.

**Ключевые слова:** автосервис, ремонт, техническое обслуживание.

**Abstract.** The article considers the prospects for the maintenance and repair of vehicles, as well as the necessity of using highly qualified staff and modern equipment.

**Key words:** car service, repair, maintenance.

Основоположником появления автосервисов смело можно назвать Генри Форда, ведь именно этот человек изобрел и поставил на конвейер первый автомобиль. В самом начале развития автопромышленности автомобиль мог позволить себе только состоятельный человек. Со временем, автомобили стали более доступны и уже вопрос об их обслуживании стал намного острее.

Первое время владеть автомобилем было действительно проблематично и если какая-то деталь выходила из строя, то ее приходилось изготавливать самостоятельно. Как известно, спрос рождает предложение. Спустя какое-то время появились умельцы, которые понимали принципы работы автомобилей и могли изготавливать для них детали. Вот тогда и начали появляться первые автосервисы на базах и площадках, где размещались рабочие места мастеров по ремонту повозок и велосипедов.

Затем, с развитием промышленности, у автопроизводителей появилась возможность организовать производство запасных деталей, о чем уже

достаточно долгий период их просили торговые дома, через которые и продавались новые автомобили.

С появлением производств запасных деталей автомобиль стал еще более народным. Бизнес на кустарном производстве деталей уже не был настолько выгодным, а вот установка заводской детали получила развитие. Это способствовало появлению все большего количества новых автосервисов, так как устанавливать заводские детали было намного проще, чем изготавливать их самостоятельно. Все больше предпринимателей, получив возможность неплохо заработать, потянулись в этот бизнес. И автосервисы стали возникать уже далеко за пределами обыденных поездок на авто. Соответственно, и люди смогли путешествовать на автомобилях, отправляясь в дальние поездки, не беспокоясь о возможных поломках. В то время автопроизводители начали запускать рекламу о том, как хорошо путешествовать на своем автомобиле. Такие маркетинговые ходы создали новую волну интереса к автомобилю, и в скором времени практически в каждой семье появился автомобиль.

В России автосервисы появились заметно позже, что обусловлено задержками в развитии отечественной автопромышленности. Но со временем и в нашей стране этот бизнес набрал обороты и сегодня можно с уверенностью сказать, что если бы не было автосервисов, то многие бы владельцы автомобилей отказались бы от их использования.

Качественный автосервис по мировым стандартам представляет собой сегодня качественное техническое обслуживание и ремонт, обслуживание точно в установленный срок, разумные цены, доброжелательное отношение персонала автосервиса с клиентом, аккуратную и быструю офисную работу – оформление заказов, подготовку документации и т.д.

В числе основных причин роста потребности в услугах автосервиса можно выделить следующие:

1. Крупные предприятия: наличие и качество собственных ремонтных цехов не обеспечивает ремонт всего парка автомашин. Вместе с тем все больше

компаний готово «заморозить» деньги на хранение больших резервов запасных деталей.

2. Некрупные предприятия: в данном секторе актуальна тенденция к снижению расходов на содержание лишнего имущества. В такой категории сразу же оказываются ремонтные цеха.

3. Малые предприятия: решение об обслуживании в автосервисах – единственное логичное из возможных вариантов.

4. Частный автотранспорт: в данном секторе профессиональный сервис становится нормой жизни, а не исключением.

Это, безусловно, провоцирует борьбу среди автосервисов за клиента, который обращается в ремонтные службы для того, чтобы получить быстрое и качественное обслуживание. С точки зрения автосервиса, расширяется не только рынок, но и спектр оказываемых услуг, тем самым формируя жесткую конкуренцию. Чтобы выжить в этих условиях, руководство автосервиса должно учитывать влияние факторов, которые мы рассмотрим далее [1; 2].

К наиболее значимым факторам относится *рост технологических требований*, заключающийся в том, что ремонт становится все более сложным, соответственно, у сотрудников сервиса возникает необходимость иметь регулярный доступ к обширной базе технических данных, и этот доступ может предоставить только автопроизводитель. При этом не обойтись и без поддержки производителей материалов и оборудования, применяемых в процессе ремонта.

Следующим фактором по значимости является *рост экологических требований*. Это одна из значимых расходных статей автосервисов на сегодняшний день. В многомиллионные суммы обходится утилизация промышленных отходов через специальные службы. В России экологические требования выдвигаются на федеральном и на региональном уровнях, но в силу различных факторов их соблюдение на местах затруднено.

Не маловажным фактором является и *автоматизация*. Под этим термином понимается программное обеспечение по автоматизации документооборота,

складского и финансового учета на автосервисах. После появления специальных программных продуктов и скоростных каналов связи, эта сфера стала активно развиваться и в России [3].

Последним фактором является развитие *сети фирменных сервисов*. Фирменное обслуживание состоит в предложении потребителю расширенного комплекса услуг. Из-за усложнения конструкции автомобиля от фирменных автосервисов требуется применение для обслуживания и ремонта специального оборудования и инструмента, поэтому «гаражные сервисы» со временем не смогут удержать свои позиции на рынке услуг, так как для них исчезнет возможность решать проблемы постоянного обучения персонала и технического переоснащения производства «за копейки».

Учитывая рассмотренные факторы, влияющие на перспективы развития автосервиса, можно определить пути, по которым могут в дальнейшем пойти официальные автосервисы и те, кого мы называем «неофициалами». На развитие «официалов» существенное влияние оказывает то, что они финансируются фирмами-изготовителями. Это позволяет им чаще менять дорогостоящее оборудование, а также осуществлять значительные вложения в подготовку и переподготовку мастеров и механиков. Но «официалам» придется побороться за свою клиентуру. Всем давно известно, что за них держатся лишь на время гарантии. После её окончания, многие уходят к «неофициалам», где цена значительно меньше при незначительном снижении качества. Для сохранения конкурентоспособности официальные автосервисы применяют все те же методы, что и их конкуренты, а для повышения конкурентоспособности стараются применять методы, которые недоступны их соседям-конкурентам в силу финансовых возможностей или других факторов.

У «неофициалов» возникают свои проблемы, связанные во многом с состоянием клиентской базы. Неофициальным автосервисам предстоит сохранять её за счет более широкого внедрения различных программ лояльности, рекламных кампаний, акций и т.п. В своей основе «неофициалы» не стремятся копировать стиль у конкурентов, то есть у «официалов». Однако,

это может сыграть для них отрицательную роль, так как не будет возможности для маневра финансами. Однако при этом появляется другая возможность, которая позволит управлять ими за счет расширения марочного состава обслуживаемых автомобилей.

И все-таки, основными клиентами неофициальных автосервисов по-прежнему являются владельцы постгарантийных автомобилей. Но момент противостояния между авторизованными и независимыми автосервисами сохраняется сейчас и будет развиваться в будущем. Речь идет о рынке фирменных запчастей. Рост производства автомобилей в России при отсутствии локализации производства неизбежно приведет к дефициту запчастей и обострению ситуации на рынке.

Сравнивая типы автосервисов, можно отметить, что обе формы автосервиса будут существовать и развиваться параллельно. С одной стороны, они дополняют друг друга, создавая мощную сервисную сеть, отвлекающую клиентов от «гаражных сервисов». С другой стороны, и у самих клиентов постепенно не останется выбора кроме как обратиться в эти сервисы, так как возрастающая сложность узлов и агрегатов, высокая насыщенность бортовой электроникой автомобилей просто не оставляют им выбора. Чаще всего речь идет о поузловой замене крупных агрегатов с их последующим ремонтом на специализированных предприятиях и возврате их в качестве сменных. А что касается диагностики современного автомобиля, то здесь без дорогостоящего оборудования и без теплого, светлого, комфортного помещения просто не обойтись [4; 5].

В заключение можно сделать вывод, что автосервис на сегодняшний день является самым перспективным на нашем рынке техники бизнесом: парк автомашин растет с каждым годом, а большинство новых предприятий, приобретающих технику, пока не обзаводятся ремонтными цехами, рассчитывая на сервис производителей. Таким образом, при существующих экономических условиях в нашей стране спрос на техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств будет постоянно увеличиваться.

### Список литературы

1. Волгин В.В. Автосервис. Маркетинг и анализ. Практическое пособие. – М.: Дашков и К, 2010. - 436 с.
2. Абалонин С.М. Конкурентоспособность транспортных услуг: учебное пособие. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2004. – 172 с.
3. Волгин В.В. Автосервис: создание и компьютеризация - М.: Дашков и К, 2010. – 408 с.
4. Егоров Ю.Н., Варакута С.А. Планирование на предприятии. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 290 с.
5. Сарбаев В.И., Тарасов В.В. Условия функционирования и выбор стратегии развития предприятия автосервиса. – М: МГИУ, 2001. – 88 с.

**Латипова Лилия Николаевна,**

к. пед. н., доцент кафедры теории и методики профессионального обучения,

Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга

e-mail: latipova-liliya@mail.ru

УДК 373.1

## **ДИДАКТО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ**

## **УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ШКОЛЕ**

## **DIDACTICS AND TECHNOLOGICAL SUPPORT OF THE EDUCATIONAL PROCESS AT SCHOOL**

**Аннотация.** В статье рассматривается дидакто-технологическое сопровождение учебно-воспитательного процесса в школе, которое является одним из условий реализации системно-деятельностного подхода в образовании. Автором рассмотрен опыт преемственности технологических карт.

**Ключевые слова:** современный урок, дидакто-технологическое сопровождение, технологическая карта урока, структура урока.

**Abstract.** The article deals with didactics and technological support of the educational process in the school, which is one of the conditions for the implementation of system-activity approach in education. The author describes the experience of continuity of flow charts.

**Key words:** modern lesson, didactics and technological support, technology lesson card, lesson structure.

Система образования – сфера жизни общества, в которой в той или иной мере представлены интересы всего населения страны [1]. В условиях реформирования системы образования в Российской Федерации, её модернизации и стандартизации на всех уровнях, начиная с дошкольного и заканчивая высшим образованием, очень важно знать саму технологию дидактического сопровождения образовательной среды. Нарастание информационных потоков, ведущих к обновлению методической продукции, требует от педагога постоянного отслеживания и ее анализа. Одним из нововведений на ступени начального и основного общего образования является внедрение технологической карты урока.

Понятие «технологическая карта» пришло в образование из промышленного производства. Технологическая карта в дидактическом смысле представляет собой проект учебного процесса, где представлено довольно

подробное описание действий от цели до результата урока с использованием инновационной технологии работы с информацией. Технологическая карта предназначена для проектирования учебного процесса, который можно планировать как на одном уроке, так и при изучении целой темы или всего курса [2].

Структура технологической карты, используемой в образовательном процессе, имеет несколько вариаций, но в их основу положена общедидактическая типология урока. Оформляют карту в виде таблицы. Для учителей технологии понятие «технологическая карта» (далее - Карта), столь широко используемое сегодня в образовательном процессе, не ново. В основном оно ассоциируется у них с инструкциями и рекомендациями, отражающими основные этапы технологического процесса на выполнение тех или иных действий, нацеленных на получение объекта творческой, созидательной деятельности или его обслуживание. При этом «идеального рецепта» структуры и содержания Карты в технологическом образовании нет, так как их выбор зависит от вида технологии, уровня развития обучающихся, их психо-физиологической составляющей и прочих факторов. Поэтому учителя технологии сами самостоятельно разрабатывают, изменяют и/или дополняют Карты, в зависимости от выбранных ими параметров и поставленной цели (изготовить, оформить, спроектировать и др.). Данный подход можно смело использовать учителям-предметникам, реализующим системно-деятельностный подход в условиях реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО).

Рассмотрим в качестве примера технологическую карту урока «Изготовить украшение из фетра» для учащихся 5 классов. В её названии мы видим побуждение к действию, определенное в виде цели - изготовить. Далее, по структуре Карты, дается описание:

- Задание: изготовить новогоднее украшение «Сердечко» из фетра.
- Инструменты, принадлежности и материалы: шаблон, фетр, синтепон, игла, нитки, английские булавки, ножницы, карандаш, линейка.

- Технологическая последовательность изготовления данного объекта творческого труда представлена в виде таблицы, в содержании которой отображены такие компоненты, как: содержание операции; технические требования и эскиз. При этом в некоторых случаях технологическая последовательность может быть представлена графически, схематически или в их сочетаниях.

- Критерии оценки работы: соблюдение длины и ширины стежков, равномерность набивки и изделия, аккуратность работы, соблюдение технологической последовательности изготовления изделия, оформление изделия. Для формирования элементов самооценки эти критерии отображаются в баллах по каждой представленной позиции.

Как мы видим, в технологической карте тезисно (нет истории самой технологии или изучаемого вида декоративно-прикладного искусства, определения понятий и т.д.) в табличной форме описаны структурные компоненты, представлена оценка каждого этапа, определена правильность подбора расходных материалов, инструментов, приспособлений и оборудования, выстроена логика действий обучающихся, а также нормы трудовой деятельности с учетом временных промежутков на ту или иную операцию. При этом они позволяют организовывать и контролировать самостоятельную работу, обеспечить формирование тех или иных навыков, обеспечить реализацию личностных, предметных и метапредметных результатов обучения. Перекладывая Карту на дидакто-методическую составляющую современного урока мы просто ретранслируем её и получаем, что технологическая карта урока – это эффективный инструмент дизайн-проектирования образовательной среды, реализующий системно-деятельностный подход в образовании.

По словам Ю.О. Куликова, «технологическая карта урока – это способ графического проектирования урока; таблица, позволяющая структурировать урок по выбранным учителем параметрам» [3]. Как мы видим из проведенного нами анализа преемственности карты в технологическом образовании и

технологической карты современного урока, в их содержании заложены характерные параметры, определяющие структуру и детали этих документов.

В технологическом образовании учащихся одним из основных типов урока является комбинированный, позволяющий сочетать структуру теоретического и практического занятия. Учитывая все возможности современного урока, его структуру и характеристики, можно выделить технологические карты по типу урока: технологическая карта комбинированного урока – урока проверки ранее усвоенного материала и освоения нового; технологическая карта комбинированного урока – урока усвоения навыков и умений, их творческого применения на практике, в измененных условиях; технологическая карта урока усвоения новых знаний; технологическая карта урока применения знаний и умений; технологическая карта урока обобщения и систематизации знаний; технологическая карта урока усвоения умений и навыков; технологическая карта урока контроля и коррекции знаний, умений и навыков [4].

Руководствуясь выбором типа современного урока по его преобладающей цели, педагоги-предметники [5] должны будут определить и его структуру. Например, на занятиях по технологии методическая часть урока будет следующего плана: направление подготовки; тема урока; цели урока; тип урока; термины и понятия; методы, приемы обучения, формы работы; планируемые результаты; рекомендации/заметки; источники информации. Практическая часть урока характеризуется этапом урока, видами работ, деятельностью учителя и обучающихся, формируемыми универсальными учебными действиями по этапам (мотивационный, ориентировочный, исполнительский, рефлексивный). При этом не следует особо перегружать текст таблицы. Он должен быть легко воспроизводим (как таблица умножения) и определять только «контрольные точки».

Например, в ходе изучения темы «Интерьер кухни-столовой» в рубрике «Рекомендации/заметки» следует отметить, что работа на данном занятии будет организована с инструкционными картами, шаблонами и условными обозначениями. В структурном компоненте мотивационного этапа

«Актуализация опорных знаний. Сообщение темы и цели урока» можно использовать прием выполнения задания «Намёк на тему»: Назовите свои любимые телепередачи, связанные с оформлением и благоустройством интерьера жилого дома, дачи, приусадебного участка. Если бы представилась возможность поучаствовать в съемках телепередачи, какую роль вам хотелось бы там сыграть? Объясните свой выбор. Что нужно для того, чтобы ваш проект был удачным и имел успех у зрителя? Назовите этапы проекта. Какая зона в квартире собирает всю семью за ужином? Данная деятельность учителя позволит выявить практическое значение дизайн-проектирования, постановку учебной проблемы. Самостоятельная работа может быть предложена в виде выполнения дифференцированных заданий по бригадам: Угловое планирование кухни, Параллельное планирование кухни, П-образное планирование кухни.

Данный пример выявления преимущественности технологических карт позволяет сделать вывод, что дидакто-технологическое сопровождение учебно-воспитательного процесса в школе является одним из условий процесса формирования планируемых результатов ФГОС ООО.

#### **Список литературы**

1. Латипов З.А. О новом подходе к изложению теоретического материала курса физики // Сборник материалов научно-методической конференции, посвященной 60-летнему юбилею физико-математического факультета «Физико-математическое образование: проблемы и перспективы». – 2013. – С. 36-40. – Режим доступа: [http://elibrary.ru/download/elibrary\\_24887616\\_69229714.pdf](http://elibrary.ru/download/elibrary_24887616_69229714.pdf) (дата обращения: 08.01.2017).

2. Капранова Н.М. Проектирование технологической карты урока // Всё для администратора школы. – 2015. – № 5 (41). – С. 2-8. – Режим доступа: [http://e-osnova.ru/PDF/osnova\\_15\\_41\\_11490.pdf](http://e-osnova.ru/PDF/osnova_15_41_11490.pdf) (дата обращения: 08.01.2017)..

3. Куликова О.Ю. Педагогические технологии: Технологические карты // Искусство. Всё для учителя. 2016. – № 5-6 (53-54). – С.11-25.

4. Латипов З.А. Организация работы с одарёнными детьми в летней физико-математической школе // Современные исследования социальных проблем (Электронный научный журнал). – 2016. – № 1 (57). – С. 31-38. – Режим доступа: <http://journals.org/index.php/sisp/article/view/8559> (дата обращения: 12.01.2017).

**Максютина Алсу Ильдусовна,**  
учитель биологии высшей квалификационной категории,  
МБОУ «СОШ № 1», г. Менделеевск  
e-mail: maxi\_dem1@mail.ru

**ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ  
ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
MORAL AND SPIRITUAL EDUCATION  
THROUGH PROJECT ACTIVITIES**

**Аннотация.** В данной статье определены возможности проектной деятельности школьников в деле духовно-нравственного воспитания. Автор статьи опирается в своих доводах на имеющийся опыт организации проектной деятельности экологической направленности.

**Ключевые слова:** духовно-нравственное воспитание, проектная деятельность школьников.

**Abstract.** This article outlines the potential of design activity of pupils in moral and spiritual upbringing. The author of the article bases its arguments on the existing experience of project management and environmental focus.

**Key words:** moral and spiritual education, the project activity of schoolchildren.

Знания наук и незнание добра, острый ум и глухое сердце – актуальная проблема для школы, для семьи, и представляет собой угрозу для человека и для общества. Опыт работы в качестве учителя-предметника свидетельствует: не все наши лучшие ученики становятся «хорошими людьми». И наоборот, очень часто «слабый» ученик становится «золотым человеком», наполненным душевной теплотой. Значит, за гонкой за качеством знаний мы часто упускаем то, что нельзя измерить ни в процентах, ни в баллах ЕГЭ, ОГЭ, а именно процесс воспитания духовной нравственности школьников. Что может сделать учитель для разрешения данного противоречия? Как эффективно использовать внеурочную, внешкольную деятельность для духовно-нравственного развития и воспитания детей?

Духовная нравственность является основополагающей в воспитании подрастающего поколения. Зачастую именно учитель предметник является главным звеном в воспитании, так как многие семьи в недостаточном объеме сами не владеют набором духовно-нравственных ценностей. Ребенок,

постоянно находящийся под воздействием социально негативного общества (интернет, видео и т.д.), теряется в этом мире, и его личность формируется под воздействием неблагоприятных доминирующих факторов его окружения.

Одним из направлений нашей программы является экологическое воспитание, как составная часть духовно-нравственного воспитания. Научить человека думать не только о себе, но и об окружающем мире нелегко, особенно эта проблема актуальна для подростков. Охрана и защита природы позволяет подросткам ощутить свою значимость, взрослость, ощутить свою способность делать важные, полезные дела, реально видеть результаты своей деятельности, приносить радость окружающим, создавать прекрасное.

Город - это наш общий дом, который мы любим и хотим видеть его красивым. В нашем микрорайоне экологическая и социальная ситуации являются не самыми благоприятными в городе. В неудовлетворительном состоянии находятся дворы, прилегающие к школе микрорайона. Одним из негативных факторов являются также ухудшение состояния здоровья детей, рост вредных привычек, бесполезное времяпровождение подростков, что может привести к негативным последствиям для будущего всего микрорайона и города в целом. Программа призвана помочь детям проявить себя, обрести уверенность в собственных силах, принять участие в жизни микрорайона и города в целом. Совместная деятельность с родителями способствует укреплению духовно-нравственных ценностей семьи. Программа реализуется под девизом «Думай глобально - действуй локально!», которая направлена на локальное решение экологических проблем нашего микрорайона и города в целом.

Проект «Спасем березовую рощу» направлен привлечение общественности города к проблемам березовой рощи. Березовая роща была посажена в 1961 году силами общественности на площади 23,5 гектаров. В посадке рощи активное участие принимали коллективы школ № 1, № 2, № 3 и городской больницы. Поэтому березовую рощу можно считать историко-экологическим объектом города.

Проект позволил привлечь подрастающее поколение к решению локальных экологических проблем, сформировать первые навыки проведения социального опроса, умение брать интервью, анализировать экологические проблемы. Школьники смогли «оживить» общественность города, и через эту работу психологически оценить себя как часть экологической судьбы города и микрорайона. В результате данной проектной деятельности у обучающихся сформировались духовные ценности: уважение и любовь к городу, своему микрорайону, к природе своего края, чувство гордости за личный вклад в решении экологических проблем своего города, микрорайона, а также появилась уверенность в том, что они стали достойным продолжением своего рода и своей малой Родины.

Активной гражданской позиции, чувству ответственности за свою страну невозможно научить - ее можно формировать и развивать только в живой практической деятельности через проектную технологию, через педагогику сотрудничества с представителями государственных структур, общественных организаций на равных условиях «дети – взрослые». Патриотами и гражданами не рождаются, ими становятся. И школа – это место духовно-нравственной силы. Хочется верить, что у наших воспитанников будет острый ум и отзывчивое сердце, знания наук и знание добра.

**Миндиярова Гульнара Фанисовна,**  
учитель технологии,  
МБОУ «СОШ №13», г. Набережные Челны  
e-mail: g.mindyarova2014@yandex.ru

УДК 371

## **ОБ ИЗМЕНЯЮЩЕЙСЯ РОЛИ УЧИТЕЛЯ В XXI ВЕКЕ**

### **ABOUT THE CHANGING ROLES OF TEACHERS IN THE XXI CENTURY**

**Аннотация.** В данной статье определены основные изменения в деятельности учителя, обусловленные вызовами третьего тысячелетия. Автор на основе собственных наблюдений указывает на основные недостатки школьных учителей, не позволяющих им пока перейти на инновационный уровень в своей работе, и предлагает пути их устранения.

**Ключевые слова:** учитель, линейное мышление, инновационная деятельность.

**Abstract.** In this article the main changes in the activities of teachers, due to the challenges of the third millennium. The author on the basis of his own observations points to the main shortcomings of the school teachers, while not allowing them to go to the level of innovation in their work, and offers ways of their elimination.

**Key words:** the teacher, linear thinking, innovative activity.

Суть мировоззренческого вызова XXI века определена кардинальными изменениями, которые связаны, в первую очередь, с новым пониманием мира и места человека в нем. Ученые-философы отмечают, что стремительность, глубина и непредсказуемость изменений приводят к тому, что индивид вынужден постоянно наращивать объем личностных усилий, необходимых для успешной адаптации к ежесекундно меняющейся среде обитания, регулярно пересматривать практически все основания своего бытия [1, с. 123]. Поэтому необходимо готовить человека к перманентным изменениям, способствовать развитию в нем толерантности к неопределенности среды и собственного состояния.

Однако, как показывает практика, система образования пока не успевает адекватно реагировать на мировоззренческие изменения в обществе, она продолжает массово воспроизводить узких профессионалов, носителей так называемого «линейного мышления», убежденных в устойчивости мира и универсальности его законов. Уверенность выпускников образовательных учреждений в том, что жизнь обязательно предоставит им возможность

пользоваться приобретенными когда-то знаниями, нередко приводит к личным драмам и последующей закомплексованности.

Задача нового образования - предоставить учащимся инструменты поиска новых жизненных стратегий, научить их быть гибкими, контактными, уверенными в своих силах. Решить эту задачу возможно посредством формирования у учащихся нелинейного, синергического типа мышления, основанного на постулате, что не существует готовых ответов на все случаи жизни.

М.Д. Щелкунов и Е.М. Николаева пишут, что человек представляет собой синтез предыдущих стадий развития, поэтому с целью образования нельзя просто вытеснять из психики учащегося его прошлое, его историю [1, с. 127]. Осознание связи знаний и действий индивида с его глубинным прошлым необходимо, чтобы он мог оценить то знание, которое уже имеется. Образование есть то, что человек предпринимает в отношении себя или для себя: он сам себя «образует», и, следовательно, преобразует. Научить чему-либо его могут и другие, а «образовать» - только он сам. «Образовывая» себя, люди хотят стать уникальными, достичь чего-то особенного, отличного от других.

К сожалению, часто случается так, что учителя и преподаватели стремятся сформировать личность учащегося согласно тем стереотипам, которые были созданы когда-то ими самими, не замечая или не желая замечать индивидуальных особенностей ребенка. Ссылаясь на загруженность, они продолжают стараться «лепить» людей с одинаковым мышлением, из года в год «правильно» отвечающих на одни и те же вопросы (зачастую на те, которые тщательно изучены именно этим учителем). А ведь обучение - это не передача знаний как эстафетной палочки от одного к другому, а создание условий, при которых становятся возможными процессы порождения знаний самим обучающимся, его активное и продуктивное творчество.

Наши наблюдения показывают, что далеко не все учителя готовы сегодня отказаться от традиционных подходов к образованию. Наблюдается их

недовольство современными школьниками в том плане, что те ленивы, мало читают, не умеют и не хотят работать самостоятельно, редко проявляют инициативу в учебе. Интересен тот факт, что при этом мало кто из учителей столь же критично оценивает себя, хотя те же претензии можно предъявить и к учителям, когда им приходится выступать в роли учеников. Исследователи, занимающиеся изучением данной проблемы отмечают, что учителей должны еще на студенческой скамье готовить к осуществлению инновационной деятельности в школе [2]. Однако, пока в педагогических вузах этим вопросам уделяется недостаточно внимания.

Для исправления данной ситуации необходимо обучать учителей сотрудничеству, партнерскому взаимодействию, умению постоянно учиться, умению работать в команде, коллективному принятию решений, умению быстро устанавливать контакты и вести переговоры, умениям осуществлять презентацию и самопрезентацию, формировать имидж, быстро перестраиваться в связи с изменяющимися требованиями. Это могут быть тренинги, различные игры, решение кейсов и другие интерактивные занятия, создающие предпосылки для психологической готовности внедрять в их реальную учительскую практику [3].

#### **Список литературы**

1. Щелкунов М.Д., Николаева Е.М. Образование в XXI веке: перед лицом новых вызовов. - Казань : Казанский гос. ун-т, 2010. - 156 с.
2. Савина Н.Н., Шатунова О.В., Самсонова Е.В., Башина Т.Ф. Критерии сформированности готовности будущих учителей к инновационной деятельности и их показатели // Интернет-журнал Науковедение. – 2014. – № 4 (23). – С. 53-63.
3. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии : Активное обучение. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с.

**Минсабирова Венера Нашатовна,**

к. пед. н., доцент кафедры теории и методики профессионального обучения,

Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга

e-mail: veneraminsabirova@mail.ru

УДК 378

**РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КИСТЕВОЙ РОСПИСИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ В  
ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РИСОВАНИЮ НАТЮРМОРТА НА ПРИМЕРЕ  
УРАЛО-СИБИРСКОЙ РОСПИСИ**

**SKILLS DEVELOPMENT CARPAL PAINTING IN STUDENTS IN THE  
LEARNING PROCESS OF DRAWING STILL LIFE ON URAL-SIBERIAN  
EXAMPLE OF PAINTING**

**Аннотация.** В статье рассматривается методика обучения обучающихся написанию натюрморта в технике кистевой росписи (на примере урало-сибирской росписи) и вопросы, связанные с формированием практических умений и навыков будущих учителей к реализации педагогической деятельности в системе дополнительного образования и учреждениях среднего профессионального образования.

**Ключевые слова:** профессиональное обучение, педагогическое образование, педагогическая деятельность, система дополнительного образования, методика обучения, декоративно-прикладное искусство, урало-сибирская роспись.

**Annotation.** The article discusses the technique of training of students writing the still life in the art of painting wrist (on the example of the Ural-Siberian painting) and issues related to the formation of practical abilities and skills of the future teachers to the implementation of educational activities in the system of supplementary education institutions and secondary vocational education.

**Keywords:** vocational training, teacher training, educational activities, the system of supplementary education, methods of teaching, arts and crafts, Ural-Siberian painting.

И на сегодняшний день в арсенале педагога имеется огромный выбор программно-методических материалов для факультативных занятий, которые обеспечивают творческий подход к содержанию форм и методов обучения. В своем исследовании мы решили совместить два мощных средства познания окружающей действительности – натюрморт и декоративную роспись и попытались разработать методику обучения обучающихся написанию натюрморта в технике кистевой росписи (на примере урало-сибирской росписи) в учреждениях среднего профессионального образования. Предметом нашего исследования явилось развитие навыков кистевой росписи у обучающихся в процессе написания натюрморта на примере урало-сибирской росписи. А цель

исследования - разработка и апробация методики обучения написанию натюрморта в технике кистевой росписи на факультативных занятиях с обучающимися в учреждениях среднего профессионального образования.

Натюрморт как вид изобразительного искусства имеет свою эволюцию и традиционные особенности, которые были выработаны за длительный период исторического развития, которое знало и моменты спада, и расцвета. Эволюция натюрморта непосредственно взаимосвязана с поэтапным развитием всего изобразительного искусства. Натюрмортом считается особый жанр изобразительного искусства, использующий в качестве основных техник изображения - графику и живопись, изображающий неодушевленные объекты, которые размещены в едином союзе и соединены в определенном контексте. Впервые натюрморт в качестве самостоятельного жанра появился в Голландии и Фландрии на рубеже 16 и 17 вв., стремительно добившись определенного уровня совершенства в многообразности отражения объектов материального мира. В России натюрморт как самостоятельный жанр живописи возник в первые годы 18 века. Описание данного жанра в России было определено изображениями богатств земли и моря, разнообразия мира предметов, окружающей обстановки людей. Наибольшую популярность русская натюрмортная живопись получила в начале 20 века, данный период считается расцветом, который позволил встать натюрмарту на одну ступень с другими жанрами изобразительного искусства [1].

Декоративно-прикладное творчество способствует художественному развитию обучающихся, учит видеть красоту в реальной действительности, развивает фантазию и воображение, изобразительность и технические навыки, чувство композиционного равновесия и цветовой гармонии [2].

Декоративная роспись Урала и Западной Сибири - одно из самобытнейших явлений русского народного искусства: берестяной посуды, деревянной утвари, металлических изделий и распространённый среди крестьянства обычай расписывать свои дома. В настоящее время возрождаются традиции, на которых исконно строились народные промыслы.

Использование приемов и методов дифференциации и индивидуализации на различных этапах факультативного занятия позволяет педагогу полнее учитывать индивидуальные возможности и личностные особенности обучающихся, достигать более высоких результатов в обучении и развитии творческих способностей обучающихся в учреждениях среднего профессионального образования. Последовательность формирования навыков кистевой росписи включает три этапа. Первый этап - подготовительная стадия - заключается в нанесении изображения на плоскость листа. Второй этап имеет цель выявить основные цветовые отношения. Третий этап включает завершающую стадию работы над этюдом.

На основе знаний об урало-сибирской росписи и натюрморте была разработана методика обучения написанию натюрморта в технике кистевой росписи на факультативных занятиях. Главная цель данной методики - формирование знаний, умений и навыков кистевой росписи и закрепление их в процессе написания натюрморта во время практических занятий, а также воспитание художественного вкуса и общей эстетической культуры обучающихся.

В ходе занятий в процессе тестовых упражнений был выявлен уровень сформированности навыков кистевой росписи обучающихся в учреждении среднего профессионального образования. Так как к моменту ознакомления с урало-сибирской росписью обучающиеся уже имели определенные знания, умения и навыки работы в хохломской, городецкой и других видах росписи, все студенты успешно прошли тесты и показали хорошие результаты. На формирующем этапе нашего исследования умения и навыки кистевой росписи были использованы в написании натюрморта. В качестве основы композиций были использованы голландские натюрморты с цветами. И в итоге, на завершающем этапе обучающиеся сами разрабатывали композицию натюрморта, который написали в технике урало-сибирской кистевой росписи.

По выполненным итоговым работам обучающихся можно сделать вывод о том, что разработанная методика обучения написанию натюрморта в технике

урало-сибирской кистевой росписи эффективна и способствует познанию культурной среды нашего народа, активизирует рефлексивные способности, желание самовыражения в творчестве. В силу своей многосторонней значимости и конкретно-исторического характера искусство оказывает положительное воздействие на формирование эстетических ценностей личности.

Изучение сущности и специфики педагогической технологии творческой самореализации подводит к выявлению особых педагогических условий, которые формируют восприимчивость к новым идеям, развитию интереса к творческой деятельности, что подтверждено итоговыми результатами исследования.

#### **Список литературы**

1. Виппер Б.Р. Проблема и развитие натюрморта (Жизнь вещей). – Казань: Молодые силы, 1922 . – 169 с.
2. Бадаев В.С. Русская кистевая роспись: учеб. пособие для студентов вузов.- М.: Владос, 2004. 32 с.

**Минсабирова Венера Нашатовна,**

к. пед. н., доцент кафедры теории и методики профессионального обучения,

Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга

e-mail: veneraminsabirova@mail.ru

УДК 378

**ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА К  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**FORMATION OF READINESS TO STUDENTS TECHNOLOGICAL  
ACTIVITY IN ADDITIONAL EDUCATION SYSTEM**

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы, связанные с формированием профессиональной готовности будущих педагогов к реализации технологической деятельности в системе дополнительного образования. К главным характеристикам готовности студента к педагогической деятельности в области технологии можно отнести когнитивный, мотивационно-ценностный, деятельностный и креативный показатели.

**Ключевые слова:** технологическое образование, технологическая деятельность, готовность к профессиональной деятельности, показатели готовности, когнитивный, мотивационно-ценностный, деятельностный, креативный показатели, система дополнительного образования.

**Abstract.** The article deals with issues related to the formation of professional readiness of the future teachers to realization of technological activity in the system of further education. Among the main characteristics of student readiness for pedagogical activity in the field of technology include the cognitive, motivational and evaluative, activity and creative performance.

**Key words:** technology education, technological activity, readiness to professional activity, readiness indicators, cognitive, motivational and evaluative, activity, creative performance, the system of supplementary education.

Учебно-воспитательный процесс в условиях кружковой работы предполагает поддержку индивидуальных качеств ребенка, его выбора форм и методов творческой деятельности. Все это в совокупности предъявляет высокие требования к уровню подготовки педагога, осуществляющего технологическую подготовку обучающихся в условиях кружковой деятельности, тем самым появляется необходимость в совершенствовании подготовки студентов вуза в данном направлении.

В современных философских исследованиях технологическая деятельность определяется как сознательная планируемая целесообразная

деятельность людей, создающих и использующих для достижения цели инструментально-аппаратные средства. При этом исследователи справедливо отмечают системный характер технологической деятельности, ее алгоритмичность и направленность на достижение промежуточных и конечных целей, а именно «существенной чертой является планирование действий, их последовательность, проектирование и планирование желаемого результата, причём проектируется и планируется не только конечный результат технологической деятельности, который представляет собой продукт, услугу, процесс или ситуацию, но и состав, последовательность и порядок выполнения операций, образующих данную конкретную деятельность» [1].

В рамках научно-культурологического подхода технологическая деятельность трактуется как определенным образом организованная природо- и культуросообразная человеческая деятельность и как область научных знаний, а именно под технологической деятельностью понимают «организованную и упорядоченную человеческую деятельность (и изучение этой деятельности), включающую определённые способы, этапы, последовательность действий и операций, связанных с процессом природосообразного и культуросообразного изменения окружающего мира в различных областях (материальной, духовной, социальной, опирающихся на научные знания, опыт, интуицию)» [2].

В инженерной педагогике технологическая деятельность большинством исследователей ассоциируется с технической, при этом технико-технологическая деятельность рассматривается как созидательная деятельность человека, которая в комплексе с научно-исследовательской деятельностью обеспечивают «существование человека как биологического вида и устойчивое развитие человеческого общества в течение геологически длительного времени» [3].

В исследованиях по методике обучения технологии, методике профессионального обучения можно выделить технико-компетентностный и научно-культурологический подходы к трактовке понятия «технологическая деятельность». В контексте технико-компетентностного подхода

технологическая деятельность ассоциируется с технической и производственной деятельностью, что присуще сущности понятия «техно-технологическая деятельность» [4]. Эта трактовка расширяется, включая в сущность понятия требования к субъекту технологической деятельности, его профессиональным компетенциям. В рамках этого подхода под технологической деятельностью понимают деятельность субъекта по решению различных типов профессиональных задач, а сам процесс решения задачи связан с выбором и применением субъектом необходимых средств и способов деятельности, обеспечивающих их решение, при этом выделяется техническая (связанная с обслуживанием техники) и конструкторско-проектировочная производственная деятельность специалистов, а уровни её осуществления субъектом деятельности включают: квалификационный уровень (осуществление технологической деятельности по видам труда специалиста); функциональный уровень (выполнение профессиональных функций); операционный уровень (выполнение отдельных технологических операций). Несмотря на ограниченность этого подхода, в рамках которого не рассматриваются, например, гуманитарные и современные перспективные технологии, важным является акцентуализация требований к субъекту технологической деятельности, его профессиональным компетенциям.

Таким образом, эффективная подготовка студентов к технологической деятельности в кружке предполагает, прежде всего, готовность к такому роду деятельности. В своих исследованиях к проблеме формирования готовности студентов к профессиональной деятельности обращались многие ученые. Среди компонентов готовности студента к педагогической деятельности многие исследователи выделяют мотивационный, познавательно-оценочный, операционно-действенный, эмоционально-волевой и др. [5]. В.А. Слостенин например, определяет педагогическую готовность как систему интеграции свойств, качеств, знаний, умений и навыков личности [6].

Главными характеристиками готовности студента к педагогической деятельности можно назвать мировоззренческую и профессионально-

личностную направленность обучающегося, которые определяются наличием целостного представления о ценностях технологической культуры, свободным владением различными видами профессиональной деятельности.

Также необходимо отметить в числе профессионально значимых качеств личности педагога наличие положительной мотивации к осуществлению технологической деятельности, высокий уровень технического кругозора, технологических знаний, практических умений и навыков.

Готовность будущего педагога к осуществлению технологической деятельности можно охарактеризовать стремлением студента к саморазвитию и самосовершенствованию, направленностью личности к реализации воспитательного потенциала технического творчества и технологий, наличием мотивации и потребностями решать задачи технологического образования детей в кружковой работе, знаний и способов действий, используемых в решении педагогических и технико-творческих задач; функциями, выполняемыми педагогом: организационными, коммуникативными, прогностическими, диагностическими.

Изучение и анализ научно-педагогической и учебно-методической литературы показал, что мнения и взгляды авторов на проблему формирования готовности будущего педагога к осуществлению технологической деятельности в кружковой работе совпадают. Таким образом, можно сделать вывод, что профессиональная готовность будущего педагога к технологической деятельности в кружке – это сложное структурное образование, в центре которого положительная психологическая установка на осуществление педагогической деятельности, наличие профессионально значимых качеств личности, специальных знаний, умений и навыков, позволяющих методически грамотно, творчески активно организовать технологическую деятельность обучающихся в кружке. Тем самым профессиональная готовность будущего педагога содержит когнитивный, мотивационно-ценностный, деятельностный и креативный показатели.

### Список литературы

1. Ракитов А.И. Прологомены к идее технологии // Вопросы философии. - 2011. - №1.- С. 3-14.
2. Литова З.А. Организационно-педагогические условия развития творческой активности старшеклассников в технологической деятельности // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. - 2006. - № 2. - С. 118-128.
3. Попов Л.Е., Слободской М.И., Постников С.Н. Синергетический эффект коллективной научно-познавательной деятельности // Проблемы инженерного образования: материалы регионально-научно-методической конференции 18-19 апреля 2006 г. – Томск: Изд-во ТГАСУ, 2006. – С. 154-170.
4. Крюков М.П. Формирование технологических компетенций будущих специалистов-техников на основе задачного обучения : Автореф. ... дис. канд. пед. наук. - Астрахань, 2011. - 24 с.
5. Дурай-Новакова К.М. Формирование профессиональной готовности студентов к педагогической деятельности : Дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1983. – 353 с.
6. Слостенин В.А., Шутенко А.И. Профессиональное самосознание учителя // Магистр. - 1995. - №3. - С. 52-58.

**Минсабирова Венера Нашатовна,**

к. пед. н., доцент кафедры теории и методики профессионального обучения,

Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга

e-mail: veneraminsabirova@mail.ru

**Галимов Аскар Ильшатович,**

студент 4 курса инженерно-технологического факультета,

Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга

e-mail: binitom740@mail.ru

УДК 371.3

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ В ШКОЛЕ**

#### **PEDAGOGICAL TECHNOLOGY IN THE CLASSROOM TECHNOLOGY IN THE CLASSROOM**

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы, связанные с применением прогрессивных педагогических технологий на уроках технологии в средней общеобразовательной школе.

**Ключевые слова:** педагогические технологии, школа, обучение, интегральная технология.

**Abstract:** The article discusses the issues associated with the use of advanced educational technologies in the technology classroom in the secondary school.

**Key words:** educational technology, school, learning, integrated technology.

Школьный предмет «Технология» является общей образовательной областью, соединяющей в себе знания естественных наук и показывающий их употребление во многих сферах нашей жизни. В системе технологического образования стоит задача сделать его содержание более приспособленным к изменениям, происходящим в экономической и социальной сфере государства [1]. Для этого необходимо использование инновационных технологий.

Внедрение в учебный процесс инновационных технологий является одной из главных черт современного образования. Инновация – это создание и внедрение различного вида новшеств, порождающих значимые прогрессивные изменения в социальной практике. Инновации в системе образования нацелены на создание и развитие личности, ее приспособленности к научно-технической и инновационной деятельности.

Каждый период педагогической деятельности создавал свое поколение технологий. Первое поколение использовало традиционную методiku образовательных технологий; технологиями второго и третьего поколений были модульно-блочные и цельноблочные системы обучения; к четвертому поколению принадлежит интегральная технология. Использование своеобразных педагогических технологий всегда будет изменять процесс образования и процесс формирования личности.

Какие инновационные технологии могут использоваться в предмете «Технология»? Главным своеобразием этого предмета является нацеленность на творческое развитие учащихся. Эта область образования направлена на подготовку учащихся к труду, а также она нацелена на развитие в учениках таких качеств, как самостоятельность, инициативность, творческая способность и культура [2].

Наиболее эффективным методом обучения технологии является игра. Она способна разнообразить учебный процесс, и может являться «плавным переходом» между теорией и практикой. Именно благодаря игре ученики могут познать такие категории как порядок, дисциплина, труд, необходимые в любой производственной деятельности. В процессе игры учащиеся могут побывать в роли «мастера», «дизайнера», «архитектора», «модельера», тем самым знакомясь с этими профессиями. Учитель же, в свою очередь, может примерять на себе ряд профессий, связанных с управлением или руководством.

Компьютерные технологии способствуют улучшению организации учебного процесса с внедрением в него игровых методов. Совокупность компьютерных технологий создаёт условия для формирования принципа наглядности, а также даёт возможность закрепить знания, в том числе и на практике. Следует отметить, что существуют три уровня использования компьютера на уроках технологии. Первый уровень подразумевает компьютерное обеспечение урока. На данном уровне компьютер используется учителем только для того, чтобы ученики зрительно воспринимали информацию. Второй – компьютерное сопровождение уроков технологии.

Здесь компьютер может быть использован учеником для закрепления пройденного материала. Так же учителю и ученикам необходимо знать правила безопасности в процессе работы с компьютером. Третий уровень предполагает использование современных компьютерных программ в процессе обучения. На данном этапе ученики могут самостоятельно работать на компьютере, но под руководством учителя.

В процессе освоения предмета «Технология» немаловажную роль играют технологии, которые носят название «Портфолио ученика», которые, в свою очередь, способствуют появлению у учеников таких навыков, как самоанализ или самопознание. «Портфолио ученика» представляет собой набор документов, сборник самостоятельных работ ученика. Набор документов создаётся учителем и включает в себя необходимые материалы, который должен иметь ученик; анкеты для родителей; условия для оценки, включенных в «Портфолио» работ; анкеты для экспертной группы, которая будет оценивать «Портфолио».

Необходимо упомянуть и о используемом в технологическом образовании методе интеграции, который стимулирует познавательную деятельность учеников. Метод интеграции – это хорошо структурированная, многокомпонентная и прекрасно организованная связь всех частей системы образования. Ее конечная цель состоит в саморазвитии ребенка. Интегрированные уроки являются эффективным средством в педагогической практике, они способствуют развитию познавательной и творческой деятельности учащихся, укрепляют и усиливают мотивацию обучения. Для большего эффекта процесса обучения на основе осуществления принципов деятельностного подхода в преподавании можно обратиться к применению подобных уроков.

Для повышения интереса учащихся к учебной деятельности необходимо применение нестандартных подходов в проведении уроков технологии. Нестандартные уроки помогают учащейся молодежи показать своё «Я» и самоутвердиться, что в дальнейшем поможет им в выборе профессии.

### Список литературы

1. Технология. Программы общеобразовательных учреждений. 5-11 классы / под ред. Ю.Л. Хотунцева, В.Д. Симоненко. – М.: Просвещение, 2010. – 240 с.
2. Корпушина Т.А. Инновационные подходы в обучении образовательной области «Технология». – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/507202/> (дата обращения: 08.01.2017).

**Мирзанагимова Файруза Исмагиловна,**  
старший преподаватель кафедры теории и методики  
профессионального обучения,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: favourite\_2009@inbox.ru  
**Азимов Азиз Жалол Угли,**  
студент инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: azimovaziz1991@inbox.ru

УДК 378.4

**К ВОПРОСУ О ТРУДОУСТРОЙСТВЕ  
ВЫПУСКНИКОВ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ  
TO THE ISSUE OF RUSSIAN UNIVERSITIES GRADUATES  
EMPLOYMENT**

**Аннотация.** В статье рассмотрены некоторые аспекты проблемы трудоустройства выпускников российских ВУЗов. Дана характеристика ситуации, складывающейся на российском молодежном рынке труда в последние годы. Приведен анализ исследования объективных и субъективных причин безработицы со студентами ЕИ КФУ, обучающимися по профилю «ДПИ и дизайн».

**Ключевые слова:** молодежная безработица, рынок труда, выпускники, трудоустройство, вузы.

**Abstract.** Some aspects of the problem of Russian universities graduates' employment have been discussed in the article. The characteristic of the situation on the Russian youth labour market in recent years is given in it. The analysis of researching objective and subjective causes of unemployment with the students of EI KFU studying the profile «Decorative art and design» is given as well.

**Key words:** youth unemployment, labour market, graduates, employment, higher education.

Социально-экономические реформы, происходящие в Российской Федерации, привели к изменениям в сфере труда и занятости населения. Появление комплекса рыночных отношений в сфере занятости ужесточило условия выхода трудоспособного населения на рынок труда и в то же время обусловило выделение человеческого капитала в качестве приоритетного фактора экономического роста, а молодежи – как объекта долгосрочных инвестиций.

Молодежь – наиболее перспективная группа в составе трудоспособного населения, так как ей присуща энергичность, высокая работоспособность, быстрая обучаемость, высокие физические показатели. Через десять-двадцать лет формируемое в современных условиях поколение работников будет определять как направление развития отношений занятости, так и системы экономических отношений в целом. Обеспечение достойного уровня существования молодежи посредством эффективной занятости, поддержки молодых семей и долгосрочных вложений в человеческий капитал позволит стимулировать рост рождаемости и предотвратить демографический кризис. Успешный старт на рынке труда – ключевое условие, которое определяет участие молодежи в жизни общества и ее влияние на общественное развитие. Данное обстоятельство и определяет, главным образом, высокую социальную значимость современного рынка труда, как сферы становления и развития трудового потенциала молодежи – самой экономически активной части общества [2].

При этом рыночные условия найма остаются тяжелыми для молодых работников, не имеющих профессиональных навыков, производственного опыта и требуемой квалификации. Ситуация, складывающаяся на российском молодежном рынке труда в последние годы, является достаточно напряженной и имеет тенденцию к ухудшению.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики за 2015 год 30,5 % всех российских безработных – это молодые люди в возрасте от 24 до 29 лет. И еще не менее интересные показатели: по специальности в том же самом 2015 году трудоустроилось лишь 37 % выпускников ВУЗов [1].

Всему есть свои причины. Изначально, для человека, поступающего в ВУЗ, важно правильно выбрать направление и значение его будущей деятельности, а также верно оценить уровень сложности, значимости и доступности данной профессии. Зачастую уже в первые недели учебы студент осознает, что неверно выбрал ВУЗ или факультет, именно тогда и начинаются проблемы. Пропадает интерес к изучаемым предметам, а далее либо он совсем перестает учиться,

либо продолжает посещать занятия без особой радости из соображения экономии времени, потраченного на учебу. Но самое печальное в том, что при таком положении вещей в будущем, забросив диплом на полку, он будет работать в абсолютно другой сфере с глубочайшим чувством сожаления о напрасно проведенных годах в студенчестве.

Вот примерно в такой или приблизительно такой ситуации находится большинство студентов 453 группы ЕИ КФУ, обучающихся по профилю «ДПИ и дизайн». По результатам анкетирования, проведенного в рамках небольшого исследования по теме данной статьи, выяснилось, что почти 90 % из них на момент подачи документов в ВУЗ были уверены в том, что их профессиональная деятельность придется исключительно на область дизайна.

На вопрос анкеты «Считаете ли Вы обязательным изучение дисциплин, предусмотренных учебным планом по направлению «Профессиональное обучение?», мнения респондентов разделились. Студенты, не имеющие базового художественного образования (около 70%), были настойчивы в своем желании увеличить количество часов на аудиторные занятия по спецдисциплинам. Остальные дали положительный ответ.

На вопрос «Насколько высоко Вы оцениваете свои шансы на трудоустройство по специальности после окончания ВУЗа?» оптимистично ответили лишь 4 студента.

На вопрос «Каковы, на Ваш взгляд, причины низкой профессиональной самореализации студентов прошлого года выпуска?» были даны ответы, которые мы условно разделили на ответы, содержащие объективные и субъективные причины.

Причины объективного характера объяснялись тем, что выпускникам, которые по тем или иным причинам остались в городе, было сложно претендовать на то мизерное количество вакантных мест, которые имелись в рекламных агентствах. Это было приписано ими издержкам провинциального городка.

Следующая причина из этого же разряда – отсутствие в учебном плане дисциплины, которая позволила бы сформировать в них умения работать со специализированными компьютерными программами, имеющими широкий спектр применения в разных областях дизайна.

Среди субъективных причин студенты выделили следующие: недостаточная информированность о рынке труда, отсутствие мотивации, недостаточные навыки в самопрезентации, низкий уровень мобильности, отсутствие готовности к конкурентным отношениям и др.

Таким образом, проведенное исследование состояния проблемы с данной группой студентов вселяет надежду на то, что полное осознание ими причин такого положения в области трудоустройства послужит толчком для работы над собой в плане формирования личностных качеств, востребованных на современном рынке труда, которые могут стать гарантом стабильности их жизни в недалеком будущем.

#### **Список литературы**

1. Еременко И.А., Безуглова М.Н., Гедиева И.М. Проблемы трудоустройства выпускников вузов // Молодой ученый. - 2016. - № 10. - С. 691-693.
2. Мазин А., Мазина А. Выпускники вузов на рынке труда // Человек и труд. – 2015. - № 5. - С. 34-38.

**Мирзанагимова Файруза Исмагиловна,**  
старший преподаватель кафедры теории и методики  
профессионального обучения,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: favourite\_2009@inbox.ru  
**Азимов Тимур Жалол Угли,**  
студент инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: azimovtimur1991@inbox.ru

УДК 377

## **ПЛЕНЭР КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ**

### **PLEIN AIR AS ONE OF THE TYPES OF EDUCATIONAL PRACTICE IN THE SYSTEM OF BACHELORS TRAINING**

**Аннотация.** В статье исследуются проблемы, связанные с вопросами организации учебной практики в системе подготовки бакалавров. Авторами исследованы основные задачи и функции пленэра, рассмотрена роль мастер-классов в формировании у студентов навыков быстрого и безошибочного тонового и цветового решения этюдов на пленэре. Представлен опыт организации пленэра у студентов Елабужского института КФУ, обучающихся по профилю «ДПИ и дизайн», на базе загородного лагеря «Буревестник».

**Ключевые слова:** учебная практика, пленэр, навыки живописи, пейзажный мотив, образная выразительность пейзажа, мастер-класс, просмотр этюдов.

**Abstract.** Problems associated with the delivery of educational practice in the system of bachelors training have been examined in the article. The authors have studied the basic tasks and functions of the plein air, more than that they have considered the role of master-classes in the formation of students' skills of quick and accurate tonal and color solution of sketches in the plein air. The experience of delivering plein air with the students of Elabuga Institute of KFU enrolled in the profile «Decorative art and design» on the basis of the local country camp «Burevestnik» is represented.

**Key words:** educational practice, plein air, painting skills, landscape motif, figurative expressiveness of the landscape, master class, viewing sketches.

Учебная (пленэрная) практика является важнейшей частью учебного процесса в системе подготовки бакалавров к самостоятельной творческой художественной деятельности и продолжения учебной работы по рисунку, живописи и композиции в неформальной обстановке.

Занятия по рисунку, живописи и композиции на пленэре направлены на развитие у студентов широкой пространственной ориентации, способности

воспринимать природу в крупномасштабном трехмерном пространстве, а её изображение – в двухмерном на плоскости. Студенты должны уметь отображать в работах целостное восприятие природы с учетом общего тонового и цветового состояния освещённости, применять в этюдах метод работы отношениями, сравнивать цвета природы по цветовому тону, светлоте и насыщенности, выдерживать тональный и цветовой масштабы.

Важным аспектом учебной практики является не только приобретение навыков живописи в естественных условиях природы, но и развитие способности к самостоятельной творческой работе, способности формировать свое мнение и осознанное отношение к искусству [2].

С самого начала пленэрной практики необходимо ориентировать студентов на работу над этюдом, зарисовками и набросками характерных фрагментов архитектурного или пейзажного мотива, на выработку умений передачи образной выразительности пейзажа, развивая тем самым профессиональные качества визуального восприятия рисующего, умение брать от природы то, что необходимо для решения творческого замысла [3].

Изучение природы и рост профессионального мастерства являются глубоко взаимосвязанными процессами в формировании личности студента.

В результате общения с природой может появиться вдохновение, созреть замысел новой творческой работы. Поэтому практику рекомендуется проводить в местах, богатых архитектурными памятниками или интересными по своим природным условиям. В этом отношении студенты Елабужского института Казанского федерального университета, обучающиеся по направлению подготовки «Профессиональное обучение» по профилю «Декоративно-прикладное искусство и дизайн», находятся в исключительно комфортных условиях.

Во-первых, сам город расположен на территории национального парка «Нижняя Кама». По наличию типов лесов Елабужский бор национального парка – один из наиболее богатых массивов в Прикамье. Наиболее северная часть лесного массива Елабужского лесничества высоко приподнята над рекой

и изрезана глубокими, ниспадающими к реке оврагами. Отсюда открывается величественная панорама на реку Каму, закамские луга и леса. Исключительно красивы пейзажи с обнажениями татарского и казанского ярусов пермских мергелей, где чередуются отложения самых разнообразных тонов на фоне хвойных и смешанных лесов. Эти живописные места запечатлены на полотнах знаменитого пейзажиста, уроженца города Елабуга И.И. Шишкина.

Во-вторых, в распоряжении студентов – великолепный загородный лагерь отдыха «Буревестник», находящийся в сосновом бору на берегу озера. В июле 2016 года именно здесь впервые была организована профильная смена «Краски лета», основу программы которой составил пленэр.

На протяжении всего времени пребывания студенты создавали там этюды в разное время суток, чтобы научиться чувствовать естественное освещение и уметь перенести его на холст. Предметами зарисовок стали ветви плакущей ивы, склонившейся над озером, маленький зеленый островок посреди водной глади, могучий дуб-великан, полевой колокольчик (настолько тоненький, что при всяком появлении малейшего ветерка с озера сердце наполнялось страхом за него).

Все эти и другие объекты природы легли на холст, приобретя изящную форму законченности благодаря умениям, которые студенты приобрели после долгих часов общения с природой и персонального восприятия ее особенностей. Только длительность и многократность натурального освоения объектов природы на пленэре дают ощущение совершенства форм изображенных предметов, очищенность образа от всего лишнего, несущественного.

Работа на пленэре требует от студентов быстроты исполнения и безошибочного тонового и цветового решения. В этом отношении высокой методической ценностью обладают мастер-классы. Система творческого показа и пояснительного рассказа необходимой последовательности методически грамотного исполнения работы помогает сформировать у студентов чувство

художественного восприятия природы, тонкое проникновение в ее колористическое состояние [4].

Над формированием данных умений на протяжении всей смены трудился коллектив профессионалов, который возглавил один из ведущих преподавателей кафедры теории и методики профессионального образования Елабужского института Казанского федерального университета, член союза художников РФ И.Н. Максимов. Объяснению техники исполнения этюда немногословный художник предпочитает демонстрацию. Как настоящий профессионал, карандашом он владеет блестяще. Поэтому от общения с ним выиграла все, как студенты младших курсов, у которых это была первая практика, так и студенты старших курсов.

Обязательной частью практики стала организация ежедневного просмотра работ, выполненных студентами. Их анализ, обмен эмоциями и впечатлениями позволяют очень ненавязчиво и деликатно сформировать у студента безупречное чувство красоты окружающего мира и гармонии в нем.

Профильная смена, в рамках которой был организован пленэр, запомнится студентам не только работой с натуры, экскурсиями, выставками, но и теплой дружественной атмосферой на лоне природы, которая стала источником вдохновения как для студентов, так и для преподавателей.

#### **Список литературы**

1. Головачева Н.П., Рабилова З.Ж. Пленэрная практика в системе художественного образования // Омский научный вестник. – 2015. – № 2 (136). – С. 112–114.
2. Кузнецов Е.Ф. Творческие, организационные и методические аспекты пленэрной практики будущих дизайнеров // Известия ЮЗГУ. Серия лингвистика и педагогика – 2014. – № 3. – С. 91–97.
3. Маслов Н.Я. Пленэр: практика по изобразительному искусству: учебное пособие для студентов художественно-графических факультетов педагогических институтов. – М.: Просвещение, 2004. – 109 с.
4. Семенова М.А. Мастер-класс как система творческого показа // Педагогика искусства. – 2008. – № 4. – С. 19–24.

**Мирзанагимова Файруза Исмагиловна,**  
старший преподаватель кафедры теории и методики  
профессионального обучения,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: favourite\_2009@inbox.ru

**Шайхлисламов Альберт Ханифович,**  
к. пед. н., доцент кафедры теории и методики профессионального обучения,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: shah.a.1@mail.ru

УДК 377

**СПЕЦИФИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ-  
БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ В УСЛОВИЯХ МУЗЕЙНОЙ ПРАКТИКИ  
SPECIFICS OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS-FUTURE  
DESIGNERS IN TERMS OF MUSEUM PRACTICE**

**Аннотация.** В статье исследуются проблемы, связанные с вопросами организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Автором исследована роль музейной практики в формировании навыков самостоятельной работы будущих дизайнеров, приведен перечень заданий для самостоятельной работы при ее организации. Представлен опыт организации самостоятельной работы студентов - будущих дизайнеров в условиях музейной практики на базе Елабужского государственного музея-заповедника.

**Ключевые слова:** самостоятельная работа студентов, музейная практика, индивидуальное задание, проектирование самостоятельной работы студентов.

**Abstract.** The article examines problems associated with the issues of organization of extracurricular independent work of students. The author has investigated the role of museum practice in the formation of independent work skills of future designers, the list of tasks for independent work in its organization is given. The experience of organization of independent work of students-future designers in terms of museum practice on the basis of Yelabuga state museum-reservation is represented.

**Key words:** independent work of students, museum practice, an individual task, elaboration of students' independent work.

В последние годы перед высшей школой стоит серьезная задача создания условий для приобретения студентом компетентного опыта на уровне сознания личности. Это, безусловно, требует модернизации как всех звеньев образовательной системы, так и самостоятельной работы студентов в частности. Неслучайно, основной тенденцией трансформации образовательного процесса в высшей школе является сокращение аудиторной нагрузки и

возрастание самостоятельной работы (по дисциплинам профессионального цикла – от 30% до 70%) [1].

Особое значение самостоятельная работа имеет в процессе подготовки студентов-дизайнеров, т.к. сущность их профессиональной деятельности связана с самостоятельным поиском оригинальных идей, способностями воплотить свой индивидуальный стиль, умениями погружаться в творческий процесс. Формирование данных умений нам представляется возможным в частности в условиях музейной практики.

Практика рассматривает музеи исторического и художественного направлений как предмет изучения будущих дизайнеров, воспитания их эстетического мировоззрения и приобщения к культурному наследию. Назначение музейной практики состоит в том, чтобы приобщить студентов, будущих дизайнеров, к изобразительному искусству в стенах музеев и художественных галерей города, подчеркнуть коммуникативную роль искусства, научить пользоваться коллекционными материалами и экспозициями, понять высокую роль музея в формировании личности.

В процессе практики студенты должны показать своё умение в анализе картин, для которого характерно глубокое проникновение в структуру художественного образа, понимание его специфики, продолжить систематическую работу по проектированию в графическом дизайне, которая находит отражение в издании каталогов художественных выставок по видам искусства, буклетов о творчестве художников, логотипов и др.

Практические занятия в музее должны закрепить у студентов знания по основам изобразительной грамоты, формировать эстетическое отношение студентов к произведениям художников. В умении осмысленно воспринимать прекрасное и вербально выразить своё эстетическое чувство также состоит значение музейной практики для студентов, которым предлагаются самостоятельные практические работы по написанию отзывов о выставке и обсуждению художественных работ с автором.

Музейная практика развивает художественное мышление и эстетическое мировоззрение будущего дизайнера. Проведение занятий возможно не только при посещении местных музеев, но и в музеях мирового значения с помощью сети Интернет.

Студенты Елабужского института Казанского федерального университета, обучающиеся по направлению подготовки «Профессиональное обучение» по профилю «Декоративно-прикладное искусство и дизайн», располагают прекрасной возможностью проходить практику, не покидая пределов города. Начиная с 2012 года, они ежегодно проходят музейную практику в подразделениях Елабужского государственного художественного музея-заповедника.

Сегодня о Елабужском государственном историко-архитектурном и художественном музее-заповеднике знают не только в России, но и за границей. Елабуга занимает второе место в Республике Татарстан по числу памятников культурного наследия и количеству принятых туристов. Кроме того, Елабужский государственный музей-заповедник – это признанный лидер музейного сообщества России и входит в состав АТОР (Ассоциация Туроператоров России). В 2009 году по оценке Европейского музейного форума Елабужский государственный музей-заповедник вошёл в число двадцати пяти лучших музеев Европы. В 2012 году Елабужский государственный музей-заповедник на Международном фестивале музеев «Интермузей» стал обладателем высшей награды Гран-при и был назван «Лучшим российским музеем» в номинации «Музеи и туризм: интеграция музеев в туристическую индустрию» [2].

Более десятка музеев входят в его состав. Именно это позволяет студентам остановить свой выбор в зависимости от их предпочтений. Но независимо от того, какой музей они выбрали, все получают задания для самостоятельных практических работ.

При составлении заданий руководители практики исходят из того, что они должны носить разный характер и должны быть направлены на расширение у

студентов как знаний, так и формирование определенных практических компетенций. Ниже приводится перечень заданий для самостоятельных работ.

1. Написать отзыв или заметку в газету о выставке или конкретных работах художников.

2. Оформить этикетку на художественную работу по необходимому стандарту в соответствии с требованиями музейной экспозиции.

3. Зарисовать предмет и дать точную характеристику, указав место и время найденного материала или объекта.

4. Продумать экслибрис и нарисовать его для себя или друга-библиофила (техника – бумага, тушь, перо).

5. Посетить музей народного декоративно-прикладного искусства, познакомиться с творчеством мастеров-прикладников и оформить отчет в электронном варианте.

6. Составить план и содержание экскурсии по экспонатам музейной выставки (тема на выбор руководителя музея или студента).

7. Дать письменный анализ проекта графического дизайна, живописной или графической работы музея на выбор студента.

8. Написать реферат по выбранной теме.

9. Скопировать одно из произведений художника (на выбор студента) в условиях базового музея.

10. Выполнить творческую практическую работу по проектированию в графическом дизайне (логотипы, буклеты, каталоги художественных выставок по видам искусства, творчеству художников и т.п.). Задание выполняется в компьютерном варианте в таких программах как Corel Draw, Adobe Photoshop и др.

11. Систематизировать собранный материал о музеях, о творчестве художников на электронном носителе для дальнейшей работы по проектированию в графическом дизайне.

12. Написать и оформить отчет о музейной практике.

13. Подготовить выступление для итоговой конференции.

Имеющийся у нас опыт организации самостоятельной работы студентов в условиях прохождения практики на базе структурных подразделений Елабужского государственного музея-заповедника свидетельствует о том, что такое тесное сотрудничество позволяет наполнить новым контентом различные формы самостоятельной работы будущих дизайнеров.

#### Список литературы

1. Мишина А.В. Индивидуализация обучения студента в вузах художественного направления // Филология и культура. – 2014. – № 1 (35). – С. 281–286.
2. Елабужский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<http://www.elabuga.com.>about/about.html> (дата обращения: 30.12.2016).
3. Вербицкий А.А. Инварианты профессионализма: проблемы формирования: Монография. – М.: Логос, 2011. – 288 с.
4. Максимов И.Н., Мирзанагимова Ф.И. Специфика самостоятельной работы студентов-будущих дизайнеров в контексте компетентностного обучения // Технологическое образование в школе и вузе: тезисы докл. Всерос. конф. (Елабуга, 24-26 декабря 2015 г.) – Елабуга: ЕИ КФУ, 2015. – С. 56–60.

**Митюшкина Ольга Геннадьевна,**  
преподаватель технологии,  
ГАПОУ «Мензелинский педагогический колледж имени М. Джалиля»,  
г. Мензелинск  
e-mail: svetochkam41@mail.ru

УДК 371

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ В ГРУППАХ  
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИИ ТОРЦЕВАНИЯ  
THE MAIN FEATURES OF THE ORGANIZATION OF WORK  
IN GROUPSDURING THE STUDYING THE TECHNOLOGIES OF  
ATORTSEVANIYE**

**Аннотация.** В статье рассматриваются приемы организации групповой работы на уроках технологии в начальных классах. Автором выявлены особенности работы в группах на примере изучения технологии торцевания.

**Ключевые слова:** Групповая работа, коммуникативные действия, технология торцевания.

**Abstract:** The methods of the organization of work in groups during the technology lessons in the initial classes are considered in article. The author examined the features of work in groups using the example of studying the tortsevaniye's technology.

**Index terms:** Work in groups, communicative actions, technology of a tortsevaniye.

Системно-деятельностный подход является основополагающим в образовательном процессе и предполагает активное участие ученика в процессе познания. При деятельностном подходе определяющим фактором является то, что ребёнок не получает знания в готовом виде, а добывает их сам в процессе собственной учебно-познавательной деятельности.

На уроках технологии в начальных классах в основном используется парная, групповая и коллективная работа. Именно данные формы организации позволяют развивать у школьников коммуникативные способности, которые обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Групповая деятельность – процесс организации познавательной коллективной деятельности учащихся, в ходе которой происходит разделение функций между учащимися, достигается их взаимозависимость, осуществляется взаимодействие, требующее индивидуальной ответственности каждого.

Рассмотрим пример организации групповой работы на уроке технологии. Учитель делит класс на группы, предлагает выбрать капитана и подойти всем к нему. Раздаются образцы поделок и предлагается выполнить задание по их изготовлению. Ученики рассматривают образцы и выявляют последовательность выполнения работы. В каждой группе дети должны суметь выслушать мнения одноклассников, обосновать свой вариант, затем выбрать наиболее удачный, после чего капитаны выходят к доске. Представитель первой справившейся с заданием группы объясняет алгоритм создания поделки. Остальные капитаны должны быть внимательны, так как они при неправильном, на их взгляд, ответе либо дополняют, либо исправляют, либо предлагают свой вариант. Если же капитан не справляется с защитой, то к нему на помощь приходят другие члены его группы. Такое задание дает возможность активизировать каждого ребенка, стимулировать его на доказательство своей версии. При этом школьники учатся не только прислушиваться к мнению одноклассников, но и отстаивать свое, тем самым формировать умение работать в команде.

Затем учитель обобщает ответы капитанов, объясняет, как выполнить работу, акцентируя внимание на наиболее сложных участках, таким образом закрепляя знания детей. Предлагается не только исходный образец, но другие варианты поделок, основанные на данной технологии. Так ученики приходят к более осознанному пониманию алгоритма выполнения задания.

На наш взгляд, одним из удачных вариантов такого задания может быть техника торцевания. Торцевание – это один из видов бумажного конструирования, искусство бумагокручения, когда с помощью палочки и маленького квадратика бумаги путем накручивания его на палочку создаются

трубочки-торцовочки. Торцевание делают на пластилине и на бумаге. Существует несколько видов торцевания на бумаге: объемное, контурное, многослойное и плоскостное.

Первым этапом является подготовка эскиза и перевод его на основу – это может быть предложенный учителем или же созданный ребенком рисунок. Вторым этапом – разрезание рулона гофрированной бумаги на полосы шириной 1-2 см и нарезание их на квадратики. Третий этап – само торцевание, когда тупой конец шарикового стержня (деревянной палочки) ставится в центр полученного из бумаги квадратика и крепко обжимается пальцами. В результате получается трубочка-торцовка. Так как эта технология для детей новая, то на данном этапе учителем может быть дана подсказка в виде технологических рисунков с изображением образования торцовок. Ученики могут попробовать сделать торцовки самостоятельно, чтобы понять, насколько этот процесс сложен или, наоборот, легок в исполнении. Четвертый этап – крепление готовых торцовок на основу. Существует несколько вариантов: крепление на клей или на пластилин. И именно на четвертом этапе можно предложить детям провести эксперимент и выявить, на какой основе торцовки держатся крепче и какой вариант более быстрый в изготовлении.

Выполняя данную работу, каждая группа путем проб и ошибок приходит к нужному результату. Технология торцевания достаточно трудоемкая, и именно поэтому практическая деятельность может быть групповой. Дети должны распределить обязанности: кто будет рисовать, кто готовить квадратики, кто какую часть рисунка будет заполнять. В результате можно получить очень интересные работы, при создании которых дети показывают свои практические умения, и главное – осознанно овладевают данной техникой.

Таким образом, на уроках технологии в начальных классах очень четко просматривается эффективное сочетание теоретической и практической работы учащихся при самых разнообразных формах организации учебно-познавательной деятельности.

### **Список литературы**

1. Галямова Э.М. Методика преподавания технологии: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 176 с.

**Муратова Ксения Сергеевна,**  
студентка 4 курса инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: muratova\_ksyu@mail.ru

УДК 378.147

**ДЕЛОВАЯ ИГРА, ЕЕ ЗАДАЧИ И ФОРМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ  
ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА И ДИЗАЙНА  
BUSINESS GAME, ITS OBJECTIVES AND FORMS IN THE TRAINING OF  
SPECIALISTS IN THE FIELD OF DECORATIVE-APPLIED ART AND  
DESIGN**

**Аннотация.** В статье исследуются проблемы, связанные с вопросами использования деловой игры как инновационного метода в профессиональной подготовке специалистов в области декоративно-прикладного искусства и дизайна. Рассматриваются формы, задачи и способы реализации деловой игры в учебном процессе.

**Ключевые слова:** деловая игра, профессиональное образование, проблема, метод, решение, задача.

**Abstract.** The article examines problems related to the use of business games as an innovative method in professional training of specialists in the field of decorative arts and design. Examines the forms, objectives and methods of implementation of business games in the educational process.

**Key words:** business game, professional education, problem, method, solution, task.

Сегодня, в условиях изменений общественной жизни, от системы образования требуется совершенно новый подход в организации воспитательной работы с будущими специалистами в учреждениях профессионального образования. Основой образования должны быть не просто учебные дисциплины, а методы, которые помогут в разработке новых технологий адаптации к условиям конкретной производственной среды и генерирования новых идей. Следовательно, учебный процесс требует сегодня применения инновационных технологий, одной из которых является деловая игра.

Я.М. Бельчиков и М.М. Бирштейн отмечают, что «...деловая игра - это метод имитации принятия решений руководящих работников или специалистов

в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределённости. Действующими лицами являются участники, организуемые в команды, и выполняющие индивидуальные или командные роли» [1].

Деловая игра, как один из инновационных методов в профессиональной подготовке специалистов в области декоративно-прикладного искусства и дизайна, должна включать в себя игровые и учебные задачи, такие как выполнение определенной профессиональной деятельности в данной отрасли через творческие и курсовые проекты, решение конструкторско-технических задач, участие и проведение конкурсов и мероприятий по типу «любимые телепередачи», связанные с оформлением и благоустройством интерьера жилого дома, дачи, приусадебного участка и направленные на овладение общими и профессиональными компетенциями.

Деловая игра является наиболее эффективным из активных методов проведения учебных занятий. Деловые игры, в отличие от других традиционных методов обучения, позволяют более полно воспроизводить практическую деятельность, выявлять проблемы и причины их появления, разрабатывать варианты решения проблем, оценивать каждый из вариантов решения проблемы, принимать решение и определять механизм его реализации. Достоинством деловых игр является то, что они позволяют: рассмотреть определенную проблему в условиях значительного сокращения времени; освоить навыки выявления, анализа и решения конкретных проблем; работать групповым методом при подготовке и принятии решений, ориентации в нестандартных ситуациях; концентрировать внимание участников на главных аспектах проблемы и устанавливать причинно-следственные связи; развивать взаимопонимание между участниками игры [2].

В профессиональном образовании выделяют несколько форм проведения деловых игр, которые решают различные задачи в процессе подготовки специалистов в области декоративно-прикладного искусства и дизайна. К

примеру, в имитационных играх, используемых при изучении дисциплины «Проектирование в дизайне», возможно выполнение какого-либо дизайн-проекта, при этом в описании игры должно содержаться назначение процесса, который имитируется. В ролевых играх возможна отработка тактики поведения и выполнения функциональных обязанностей или даже моделирование идеального преподавателя декоративно-прикладного искусства или руководителя (директора) художественной школы. Основой психологических игр являются ситуации, с которыми может столкнуться молодой специалист в своей будущей профессиональной деятельности. Логические игры помогают развить мышление и творческое начало у студентов, что способствует поиску неординарных решений сложных задач.

Между перечисленными примерами деловых игр имеется прочная связь, следовательно, рекомендуется использовать их в комплексе для эффективной практической деятельности и достижения поставленных задач.

Деловая игра включает в себя несколько учебных задач: развитие активности обучающихся, формирование умения анализировать специальную литературу по изучаемым предметам, выработку способности практически оценивать различные точки зрения и развитие навыков поиска оптимального варианта решения проблемной ситуации.

Таким образом, можно сказать, что деловая игра, как современная форма обучения позволяет студентам развивать навыки профессионального общения. Опыт, который приобретается в процессе такой игры, максимально приближен к практической деятельности, поэтому использование подобной игровой технологии во время учебного процесса будет способствовать развитию профессиональных качеств будущего специалиста.

#### **Список литературы**

1. Бельчиков Я.М., Бирштейн М.М. Деловые игры. – Рига: АВОТС, 1989. – 304 с.
2. Хруцкий Е.А. Организация проведения деловых игр: Учеб. пособие для преподавателей сред. спец. учеб. заведений. – М.: Высш. шк., 1991. – 320 с.

3. Латипова Л.Н., Латипов З.А. Интенсивные технологии в предметной подготовке будущего учителя технологии и предпринимательства в условиях перехода на ФГОС общего образования // Современные исследования социальных проблем. – 2013. - № 1 (21). - С. 9.

4. Вилданова А.Р., Латипова Л.Н. Метод проектов в технологическом образовании школьников в условия перехода на ФГОС общего образования // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 22–23.

**Мухутдинов Рафис Хабреевич,**

к. пед. н., доцент кафедры общей инженерной подготовки,

Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга

e-mail: rafis53@mail.ru

УДК 621.01:631.8+378

## **ИНТЕНСИФИКАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ**

### **THE INTENSIFICATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE STUDY OF ENGINEERING DISCIPLINES IN HIGH SCHOOL**

**Аннотация:** В статье рассматривается интенсивный метод обучения, который как правило, проектируется, следующим образом, а именно, в традиционный метод обучения вносятся какие-либо новшества, позволяющие добиться за один и тот же отрезок времени более высоких результатов. Эффективность интенсификации учебного процесса прослеживается на примере дисциплины «Устройство автомобиля». При освоении данного курса рассматриваются разные уровни познавательной активности студентов, что в свою очередь ведет к интенсификации учебного процесса при изучении инженерных дисциплин в вузе.

**Ключевые слова:** интенсификация, учебный процесс, инженерные дисциплины, устройство автомобиля.

**Annotation:** The article deals with the intensive method of teaching, which is usually designed in the following manner, namely, in the traditional method of teaching to make any innovations that will ensure for the same length of time better results. The effectiveness of the intensification of the educational process can be traced by the example of "Device car" discipline. With the development of this course discusses the different levels of cognitive activity of students, which in turn leads to the intensification of the educational process at studying engineering disciplines at the university.

**Key words:** intensification, educational process, engineering disciplines, car device.

С внедрением элементов интенсификации в учебно-воспитательный процесс высшей школы каждый преподаватель нуждается в специальной психолого-педагогической подготовке, т.к. в его профессиональной деятельности реализуются не только специальные предметные знания, но и современные знания в области педагогики и психологии, методики обучения и воспитания. Педагог должен выступать в качестве автора, разработчика, исследователя, пользователя и пропагандиста новых теорий, концепций.

Структура технологии организации учебной деятельности студентов вуза, основанной на интенсификации учебного процесса, должна включать

следующие блоки – цель, содержание, средства и формы контроля, оценка результатов, коррекция и управление познавательной деятельностью обучающихся [1].

С позиций системного подхода, интенсификация рассматривается нами как одна из подсистем целостного учебного процесса, которая в свою очередь расчленяется ещё на ряд подсистем. В качестве одной из педагогических систем при изучении инженерных дисциплин в вузе выделяется изучение различных технических устройств, в частности устройство автомобиля, которая включает в себя такие взаимосвязанные структурные компоненты как деятельность педагога и обучающихся, цели, задачи, содержание, формы, методы, приемы и средства обучения.

Курс «Устройство автомобиля» играет важную роль в развитии самостоятельных навыков творческой работы студентов, и определяет степень практического овладения теоретическим курсом предмета. Выполнение такой работы неизбежно связано с использованием необходимой технической литературы, справочников и прикладных компьютерных программ по проектированию автомобилей.

Использование компьютерных технологий является перспективным направлением в системе образования, которые являются необходимым не только для обучающихся, но и для преподавателей. Появление новых технологий и компьютерных программ для изучения устройства автомобиля предопределяет необходимость их внедрения в учебный процесс, что в свою очередь, позволяет интенсифицировать учебный процесс и повышает эффективность самого процесса обучения.

Представленная структура технологии интенсификации учебного процесса и педагогических условий ее реализации позволит повысить уровень самостоятельной учебной деятельности студента за счет интенсификации обучения. Эффективность интенсификации учебного процесса можно проследить на примере курса «Устройство автомобиля». В процессе проведения занятий по данной дисциплине представлены следующие виды

работ: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов.

Освоение курса «Устройство автомобиля» предполагает использование как традиционных (лекции, лабораторные занятия с использованием методических материалов и соответствующего программного обеспечения), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных, интенсивных и интерактивных форм проведения занятий.

Например, на лабораторных занятиях в Елабужском институте Казанского федерального университета на инженерно-технологическом факультете, студенты осваивают лабораторные работы и выполняют их, которые как правило включают также теоретические вопросы. Лабораторные задания разбираются в подгруппах или всей аудиторией, с помощью преподавателя. Специфика проведения занятий в интерактивной форме указана после соответствующих заданий лабораторных работ. В активно работающих группах «практический уклон» заданий может варьироваться.

Поскольку студентам необходимо не только понять и запомнить, но и практически овладеть знаниями, то естественно, что их познавательная деятельность не может сводиться только к слушанию, восприятию и фиксации учебного материала. Вновь полученные знания студент пробует тут же мысленно применить, прикладывая к собственной практике и формируя, таким образом, новый образ профессиональной деятельности. И чем активнее протекает этот мыслительный и практический учебно-познавательный процесс, тем продуктивнее его результат. У учащегося начинают более устойчиво формироваться новые убеждения и, конечно же, пополняется его профессиональный багаж. Вот почему активизация, интенсификация учебно-познавательной деятельности в учебном процессе имеет столь важное значение [2].

Преподавание курса «Устройство автомобиля» студентам по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профилю подготовки «Транспорт», ориентирована в качестве первоочередных целей и задач на: изучение теоретических вопросов функционального проектирования

подвижного состава и получение практических навыков анализа эксплуатационных свойств, связанных с его движением, изучение физических свойств механизмов и систем автомобиля; изучение характеристик взаимодействия подвижного состава с окружающей средой; изучение процессов движения и управления движением и т.д.

Все вышесказанное имеет большое значение в развитии самостоятельных навыков творческой работы студентов и определяет степень практического овладения теоретическим курсом предмета «Устройство автомобиля». Выполнение такой работы неизбежно связано с использованием необходимой технической литературы, справочников и прикладных компьютерных программ по изучению устройства различных типов автомобилей. Умение правильно и эффективно пользоваться действующими государственными стандартами и прикладными компьютерными программами, технической литературой, дает студенту возможность в будущем быстрого использования полученных знаний в производственных условиях.

#### **Список литературы**

1. Павлова Е.С. Технология интенсификации учебного процесса в вузе: автореф. дис. канд. пед. наук. – Новокузнецк, 2007. – 19 с.
2. Тимербаев Р.М., Мухутдинов Р.Х., Данилов В.Ф. Педагогические условия и методические аспекты интенсификации выполнения проектно-расчетных работ по технической механике // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. Выпуск № 3 – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2013. – С. 161–170.

**Назмутдинова Алсу Рустамовна,**  
студентка инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: alsunazmutdinova1995@mail.ru

УДК 742

## **ПРИЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ СРЕДЫ**

### **METHODS OF ORGANIZATION OF THE SUBJECT ENVIRONMENT**

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются различные приемы и виды организации предметной среды, с помощью которой создается полноценно обустроенный интерьер.

**Ключевые слова:** интерьер, ансамбль, стационарное оборудование, декор, композиция интерьера, ритм, баланс, масштаб, пропорция, иерархичность, симметрия, асимметрия, радиальность.

**Abstract:** This article discusses various techniques and forms of organization of the subject environment, which creates a fully furnished interior.

**Index terms:** interior, ensemble, stationary equipment, decor, interior composition, rhythm, balance, scale, proportion, hierarchy, symmetry, asymmetry, radialnet.

Предметная среда – это совокупность окружающих человека изделий и их комплексов, используемая им для организации функциональных процессов жизнедеятельности и удовлетворения своих материальных и духовных потребностей [1].

Предметная среда является одной из составляющей дизайнерского проектирования. Стремление вносить разнообразие в окружающую обстановку было присуще человеку всегда. Обстановка оказывает самое непосредственное влияние на наше психологическое и эмоциональное состояние. Одной из основных функций дизайна изначально выступает адаптирование предметной среды для человека. Ее соответствие человеку не сводится только к удовлетворению физических потребностей или удобству. Помимо физических качеств современный потребитель все больше ценит индивидуальный характер связи с предметом.

При создании гармонически слаженной предметной среды нужно выполнить две основные задачи:

- создание ансамбля мебели (станки и мебели, уличные и садовые скамейки, детские аттракционы и т.д.). Ансамбль предметов – это группа

предметов, образующих единый художественный образ. (Например, набор определенных предметов создает какой-нибудь стиль).

- осмысление самого пространства (цеха, комнаты, парка и детской площадки). Каждый предмет в интерьере имеет свой смысл и функцию. Допустим, игрушки, детские кроватки, детские иллюстрации – создают атмосферу детства. А станки, компьютеры, разные оборудования – рабочую среду.

Предметный мир мы всегда воспринимаем в той или иной пространственной среде. Предметы и пространства тесно связаны между собой, имеют общую практическую значимость. Каждый предмет в пространстве, в зависимости от того как они меняются, воздействуют на психологическое состояние. Например, предметы, расположенные вблизи, вызывают напряжение органов зрения и нервно-психологического состояния человека. С другой стороны, состояние человека обусловлено той или иной работой, которой он занят. Если он пишет, считает, рукодельничает, занимая при этом определенное место, в этой ситуации статическое пространство будет соответствовать его психическому состоянию: человек нуждается в прочной ориентации в пространстве, ощущая его размеры, расстояние от его границ и свое положение в этом пространстве.

Существует пять уровней мобильности средового оборудования:

- Встроенные оборудования. Как правило, к ним относятся инженерные устройства-камины, коробки вентиляции, решетки, скрытие освещения, которые выступают частью архитектурной композиции.

- Приставное объемное оборудование – раздвижные перегородки, корпусная мебель, шторы, сантехника и т.д. Их расстановка обычно зафиксирована с удобствами хозяев, тем самым образуют уклад жизни «второго порядка». Но расстановка может быть изменена, при случае необходимости, без ущерба для функции.

- Стационарное оборудования – это вещи (телевизор, компьютер) имеющие постоянное место, но передвигаемые «к случаю» без кардинального

изменения характера помещения. Сюда же относятся декоративные элементы интерьера – вазы, картины, статуи и т.д.

- Подвижные и напольные элементы – кресла, ковры, нагреватели, торшеры, имеющие несколько «законных» вариантов размещения, предопределяющих функцию, и облик интерьера.

- Мобильное наполнение – книги, инструменты, игрушки и одежда и т.д., которые могут оказаться в любых местах, хотя они имеют свои привычные варианты (посуды на полке, одежда в шкафу).

Все эти группы предметов играют большую роль в формировании интерьера. Во-первых, воздействуют на становление пространственной структуры. Во-вторых, декоративно обогащают пространство. И чем стабильнее оборудование, тем активнее его пространственная роль, а чем мобильнее, тем важнее декоративное содержание. В функциональном плане устойчивые компоненты образуют «каркас» протекающей здесь деятельности, «передвижные» приспособляют коренные комбинации функций и характеров, проживающих к нетиповым вариантам их поведения.

*Композиция интерьера* – это особое расположение и соотношение его составных частей: мебели, светильников, бытового оборудования, функциональных зон. Этот ряд обстоятельств смыкаются ещё с одной важной особенностью средовых объектов – они в отличие от архитектуры, графического дизайна, меняются во времени и функционально, и физически, не теряя, однако, качество среды.

Создание качественного и красивого интерьера требует немало сил. Для этого знания о стилях, об оборудовании не достаточно. Нужно грамотно применять различные приемы организации предметной среды такие как: ритм, баланс, масштаб, пропорция, иерархичность, симметрия, асимметрия, радиальность.

*Ритм* – обоснован на повторении некоего предмета или формы, а также достигаются с чередованием разных размеров и цветов. Ритм облегчает восприятие и создает гармонию в интерьере.

*Баланс* – в свою очередь означает равновесие одних предметов с другими. Это обширное понятие включает в себя распределения масс, симметрию, асимметрию и масштаб. Баланс основывается на визуальных массах предметов. Элементы одного веса входят в один класс и стоят на одной иерархической позиции.

*Радиальность* – это частный случай симметрии. Радиальность представляет собой элементы, располагающиеся вокруг центра на равном расстоянии.

*Масштаб* – это соотношение размеров. При создании интерьера размеры не должны спорить между собой, нужно заранее работать с масштабом, чтобы не при обустройстве не возникло проблемы.

*Иерархичность* – вносит в интерьер рациональные нотки и одновременно помогает «считать» историю в определенной последовательности. Ведь хороший интерьер должен строиться на игре ассоциации. Иерархичность имеет два вида:

Древовидная иерархия представляет собой набор предметов, которые вытекают друг из друга, тем самым напоминают ветки дерева. Крупные переходят в средние, средние в мелкие.

Сетевая иерархия – элементы логически вытекают друг из друга, образуя разветвленную сеть.

Таким образом, предметная среда играет большую роль. Ведь каждый предмет в интерьере имеет свой смысл, и выполняет свою функцию. Набор предметов, воссоединяясь в единое целое, создают художественный образ. А приемы, которые мы должны использовать упрощают процесс формирования интерьера, и в то же время придают более интересный и богатый вид.

Только правильно используя приемы и соблюдая правила, мы сможем создать оригинальный, уютный и востребованный людьми интерьер.

#### **Список литературы**

1. Шимко В.Т. Архитектурный дизайн проектирования. Основы теории. – М.: Архитектура С, 2006. - 384 с.

**Петрова Надежда Викторовна,**  
студентка инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: nadya.petrova.1997@mail.ru

УДК 378

**ЛИЧНОСТНЫЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА  
СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА:  
ТОЧКА ЗРЕНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ  
PERSONAL AND PROFESSIONAL QUALITIES OF THE MODERN  
TEACHER: THE POINT OF VIEW OF FUTURE TEACHERS**

**Аннотация.** В статье представлены результаты анкетирования, проведенного среди будущих учителей, целью которого было определение важнейших качеств современного педагога. Автором статьи приведены сравнительные данные опроса респондентов, оценивающих качества педагога глазами учеников и глазами учителей.

**Ключевые слова:** профессиональный стандарт педагога, личностные качества учителя, профессиональные качества учителя.

**Abstract.** The article presents the results of the survey conducted among future teachers, the aim of which was to determine the most important qualities of the modern teacher. The author of the article shows the comparative data of survey respondents, evaluating the quality of a teacher by the eyes of students and by the eyes of teachers.

**Key words:** professional standard of the teacher, personal qualities of teachers, professional qualities of teachers.

Роль педагога в современном, прогрессирующем обществе очень важна. Именно педагог формирует новое поколение - будущее общества, науки и культуры. В настоящее время, в связи с переходом общества к новой ступени развития, растет вклад учителя в усовершенствование этого общества, так как требования современного общества к учителю тоже растут. Если в конце 19 – начале 20 века система требований к педагогу состояла из таких личностных качеств, как высокоразвитое чувство ответственности, благородство, интеллектуальное совершенство, моральная чистота и т.д., то сегодня необходимыми качествами учителя выступают профессионализм, ответственность, компетентность, креативность и другие качества [1].

На сегодняшний день в российском образовании разработан документ – профессиональный стандарт педагога, включающий в себя требования к

содержанию и качества профессиональной педагогической деятельности, которые необходимо установить для оценки уровня квалификации педагогов при приеме на работу и при аттестации; планирования карьеры; для формирования должностных инструкций и разработки федеральных государственных образовательных стандартов педагогического образования [2].

Профессиональный стандарт педагога предъявляет требования к следующим аспектам преподавательской деятельности: образование, воспитательная работа, развитие личностных качеств.

А соответствует ли современное представление студентов – будущих учителей – уровню тех требований, которые определяет профессиональный стандарт педагога? С целью выяснения данного вопроса мы провели анкетирование среди студентов инженерно-технологического факультета Елабужского института Казанского федерального университета, будущих учителей технологии.

В анкетировании приняли участие 50 человек 1-5 курсов как дневного, так и заочного отделения. Мы предложили им выбрать несколько наиболее важных, на их взгляд, личностных и профессиональных качеств современного педагога глазами учеников и глазами учителей. 25 студентов мы попросили быть в роли учеников и оценивать качества учителя их глазами, мы назвали их «студенты-ученики». А другую половину опрошенных, также в составе 25 человек, попросили быть в роли учителей, в данной статье мы будем их называть «студенты-учителя». Итак, нами были получены следующие результаты.

«Студенты-ученики» поставили выше всех 3 таких качества как трудолюбие, уважительное отношение к учащимся и чистоплотность (по 40 % от числа опрошенных). «Студенты-учителя» первое место отдали компетентности педагога (54 %), в то время как у «учеников» это качество оказалось только на четвертом месте (36%).

Второе место в рейтинге важных качеств современного учителя «студенты-учителя» дали показателю «ответственность» (11 человек от числа

опрошенных, 44 %). «Студенты-ученики» ответственность ставят лишь на 5 место (24 %)

На третье место «студенты-учителя» поставили качества «трудолюбие» и «профессионализм» (по 36 % студентов). Уважительное отношение к учащимся выбрало всего 2 человека, что составило 8 %, а вот чистоплотности было отведено наименьшее значение – 4 %.

Профессионализм наряду с лидерством выбрали 4 «студента-ученика» (16 % от числа опрошенных). Лидерство как профессиональное качество было выбрано 7 «студентами-учителями» (28 %). Равное количество процентов получило качество «коммуникабельность» – по 16 %.

«Студенты-ученики» отвели третье место эрудиции и справедливости (по 32 % от числа опрошенных). В то время как у «студентов-учителей» эрудицию выбрали 24 %, а справедливость отметил как важнейшее качество всего 1 человек (4 %).

Таким образом, мы наблюдаем несоответствие мнения студентов о важности различных личностных и профессиональных качеств с точки зрения учеников и точки зрения учителей. Поэтому требуются дополнительные исследования, которые бы показали, как и когда меняется отношение будущих учителей к своей профессии в процессе их обучения в вузе.

#### **Список литературы**

1. Даурбеков Х.С. Портрет учителя в современных общеобразовательных школах // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – № 2-7. – С. 46-48.
2. Ямбург Е.А. Что принесет учителю новый профессиональный стандарт педагога? – М.: Просвещение, 2014. – 175 с.

**Петрова Оксана Владимировна,**  
студентка инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: oksanochka.sun@yandex.ru

**Мухаметьянов Вадим Мазгарович,**  
студент инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: karate162@mail.ru

УДК 311

**АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
УЩЕРБА ОТ ДТП В РОССИИ НА ПРИМЕРЕ ОЦЕНКИ ПОТЕРЬ ОТ  
УТРАТЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ**

**ANALYSIS OF APPROACHES FOR ASSESSING THE SOCIO-ECONOMIC  
COSTS OF ROAD ACCIDENTS IN RUSSIA ON THE EXAMPLE OF  
ASSESSMENT OF LOSS LOSS OF LIFE**

**Аннотация** Статья посвящена обзору подходов к оценке стоимости социально-экономического ущерба, наносимого гибелью в результате ДТП в России. Актуальность проблемы определяется высокими показателями смертности в результате ДТП. Социальные и экономические последствия недооценки человеческой жизни могут негативно отразиться как на индивидуальном качестве жизни человека, так и на государственном уровне в виде ущерба от потерь экономически активного населения из-за затрат государства на компенсацию социально-экономического ущерба семьям пострадавших. Данная статья нацелена на то, чтобы поднять проблему недостаточного обсуждения последствий низкой безопасности дорожного движения.

**Ключевые слова:** оценка социально-экономического ущерба от ДТП, оценка потерь от утраты человеческой жизни.

**Abstract:** The article provides an overview of approaches to the valuation of socio-economic damage caused by the death in a road accident in Russia. The urgency of the problem is determined by the high levels of road traffic deaths. This article aims to draw public attention to the problem of insufficient discussion of the effects of low-traffic safety.

**Key words:** assessment of the socio-economic costs of road accidents, estimates of losses from the loss of human life.

Рассмотрим некоторые подходы к оценке потерь от утраты человеческой жизни – одного из основных показателей экономической оценки социальных потерь при ДТП. Существуют три подхода к оценке стоимости потерь от

утраты человеческой жизни: теория человеческого капитала, стоимость среднестатистической жизни, субъективная оценка стоимости жизни.

Суть подхода «Теория человеческого капитала» состоит в том, что стоимость человеческой жизни приравнивается к чистой приведенной стоимости выгод. Данный подход используется для оценки стоимости потерянного производственного потенциала погибшего или раненого в результате ДТП. Жизнь каждого человека, обладающего тем или иным уровнем человеческого капитала, оценивается по-разному, что позволяет учесть различия и сделать оценки ущерба в целом более точными. Акцент на уменьшение производительности труда населения из-за ущерба от факта смертности и ущерба здоровью, а не на сами причины смертности, является главной причиной универсальности рассматриваемого подхода.

Существенным недостатком подхода «Теория человеческого капитала» является то, что доступных статистических данных не достаточно для точных оценок реальных потерь государства. Необходимо использование усредненных показателей, что снижает эффект дифференциации оценок.

Суть следующего подхода «Стоимость среднестатистической жизни» заключается в оценке затрат на поддержание жизни, которые и определяют ее стоимость. Основным постулатом здесь является то, что все люди одинаковы «перед богом и законом». Открытость доступа к необходимым для расчётов данным делает возможной проведение подобной оценки, которая по замыслу является усреднённой и одинаковой для всех людей. Отметим, что такой подход не исключает необходимость учитывать экономическую ситуацию в стране и проводимую социальную политику.

Из недостатков подхода «Стоимость среднестатистической жизни» отметим следующие: стоимость жизни каждого человека унифицирована по средним показателям расходов на каждом этапе жизненного цикла, не учитывается дифференциация индивидов; берутся минимальные показатели жизнеобеспечения «среднестатистического индивида»; оценки не зависят от возраста индивида; расходы самого индивида оцениваются через его доходы.

При подходе «Субъективная оценка стоимости жизни» стоимость человеческой жизни оценивается методом прямого опроса населения. Оценки соответствуют общественным представлениям о справедливости, являются общественно приемлемыми и оправданными. Подход позволяет соотнести реальные расходы на безопасность дорожного движения с представлением и готовностью платить со стороны населения. Таким образом, подход согласуется с оценкой транспортных проектов по повышению безопасности дорожного движения, где потенциальные проблемы должны быть решены до наступления определённого инцидента.

Однако, достоинство рассматриваемого подхода является одновременно и его недостатком, так как оценка является субъективной, а какой-либо общепризнанной и унифицированной формулы для расчета нет.

Ниже приведены результаты оценки специалистами стоимости ущерба от потери человеческой жизни с использованием того или иного подхода.

Таблица 1 - Оценки стоимости ущерба от потери человеческой жизни в России

Автор (исследование)	Подход	Стоимость ущерба от смерти 1 чел-ка
Р.И. Капелюшников («Сколько стоит человеческий капитал России?», 2013)	Теория человеческого капитала	6 млн. рублей
Б.Б. Прохоров и Д.И. Шмаков («Причины гибели людей в мирное время и экономическая оценка стоимости потерь», 2013)	Стоимость среднестатистической человеческой жизни	4,3 - 17,3 млн. рублей
Р.В. Нифантов и С.Е. Шипицин («Современные методические подходы в оценке стоимости человеческой жизни», 2012)	Стоимость средней статистической жизни	1,5-2,5 млн. рублей
С.М. Гуриев («Мифы экономики: заблуждения и стереотипы, которые распространяют СМИ и политики», 2010)	Стоимость средней статистической жизни	80 - 170 млн. рублей
А.А. Быков, С.В. Березина («О методологии оценки стоимости среднестатистической жизни человека», 2007)	Стоимость средней статистической жизни и Теория человеческого капитала	50 млн. рублей
А.Н. Зубец («Стоимость человеческой жизни в России составляет 3,6 млн. рублей», 2013)	Субъективный подход, опросными методами	3,6 млн. рублей

В заключении отметим, что на данный момент в России не существует единой научно обоснованной методики оценки экономических потерь от

гибели в результате ДТП, применяемой государственными и (или) частными организациями.

Так, можно предположить, что стоимость ущерба, нанесённого гибелью в результате ДТП, должна включать сумму стоимости прямых потерь (учитываемых и рассчитываемых на основе имеющихся статистических данных) и упущенных выгод (потеря количества средств, которые мог бы заработать индивид с определёнными характеристиками (пол, возраст) при средней продолжительности жизни). Научные подходы, наиболее применимые к оценке человеческой жизни – среднестатистический подход (данные публикуются в открытом доступе) и подход с точки зрения человеческого капитала (в карточке ДТП учитываются пол и возраст, публикуются данные по заработной плате, валовому региональному продукту и среднедушевым доходам в региональном разрезе).

«Человеческий капитал должен формироваться и накапливаться во взаимосвязи всех сфер общественной жизни (политической, духовной, социальной, экономической). Если наращивание человеческого капитала – ответственность производства, а формирование – задача образования» [7, с. 120], то его сохранение – ответственность государства. Высокие показатели смертности от транспортных несчастных случаев должны мотивировать государство на то, чтобы оно выделяло больше средств на минимизацию рисков и сокращение смертельных исходов. Ведь рост качества человеческих ресурсов является в современной ситуации одним из основополагающих условий успешного развития страны. Необходимо знать, насколько велика сумма ущерба для государства от потери человеческих ресурсов, чтобы делать соответствующие вложения, понимая реальную эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения.

#### **Список литературы**

1. Быков А.А., Березина С.В. О методологии оценки стоимости среднестатистической жизни человека // Страховое дело. – 2007. – № 3. – С. 10–25.

2. Гуриев, С.М. Мифы экономики. Заблуждения и стереотипы, которые распространяют СМИ и политики. – М.: Юнайтед Пресс, Альпина Бизнес Букс, 2010. – 296 с.
3. Зубец А.Н. «Стоимость человеческой жизни в России составляет 3,6 млн. рублей» – Режим доступа: <http://www.vedomosti.ru/lifestyle/articles/2013/03/13/rosgosstrah> (дата обращения: 26.12.2016).
4. Капелюшников Р.И. Сколько стоит человеческий капитал России? Часть II. // Вопросы экономики. – 2013. – № 2. – С. 24 – 46.
5. Нифантова Р.В., Шипицына С.Е. Современные методические подходы в оценке стоимости человеческой жизни // Экономика региона. – 2012. – №3. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metodicheskie-podhody-v-otsenke-stoimosti-chelovecheskoj-zhizni> (дата обращения: 26.12.2016).
6. Прохоров Б.Б., Шмаков Д.И. Причины гибели людей в мирное время и экономическая оценка стоимости потерь // Проблемы прогнозирования. – 2013. – № 4. – С. 139 – 147.
7. Седов С.А. Человеческий капитал как фактор экономической безопасности и инвестиционной привлекательности региона в современных условиях // Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития современного общества: материалы XVII международной научно-практической конференции (г. Москва, 8-9 октября 2015 г.) – Москва: Изд-во «Институт стратегических исследований»: Изд-во «Перо», 2015. – С. 118 – 121.

**Седов Сергей Алексеевич,**  
к. пед. н., доцент кафедры общей инженерной подготовки,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: sedov1646@mail.ru

УДК 37

**СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ИТФ ЕИ КФУ  
ТРЕБОВАНИЯМ ФГОС К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП  
MEETING THE REQUIREMENTS OF STANDARD TO THE RESULTS OF  
EDUCATIONAL PROGRAM FOR TEACHERS OF PROFESSIONAL  
TRAINING**

**Аннотация:** В статье автор выделяет некоторые ключевые аспекты работы вуза по выполнению требований ФГОС к результатам освоения ОПОП будущими педагогами профессионального обучения.

**Ключевые слова:** профессиональный стандарт, образовательный стандарт

**Abstract:** The author highlights some key aspects of the work of the university to fulfill the educational requirements of the standard to the results of the development program of the future teachers of vocational training.

**Key words:** professional standard, educational standard

В Елабужском институте Казанского федерального университета (ЕИ КФУ) среди прочих основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) реализуется программа подготовки педагогов профессионального обучения.

Опустим обзор области, объектов и видов профессиональной деятельности выпускников направления подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)», он подробно изложен в соответствующем Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования уровня бакалавриата. Выделим некоторые ключевые аспекты работы вуза по выполнению требований ФГОС к результатам освоения ОПОП будущими педагогами профессионального обучения.

Прежде всего, отметим распределение самих требований к результатам по дисциплинам учебного плана. Компетенции из ФГОС были перенесены в

соответствующую матрицу по строкам. Дисциплины по направлению подготовки 44.03.04 из примерного учебного плана отражены в столбцах матрицы. Суть конструирования матрицы заключалась в том, чтобы закрепить за каждой компетенцией ответственные за ее формирование дисциплины. Матрица позволила увидеть компетенции, которые формируются практически на каждой дисциплине и компетенции, требующие индивидуального подхода. По количеству компетенций, формируемых на отдельно взятой дисциплине, кафедрами инженерно-технологического факультета ЕИ КФУ (общей инженерной подготовки, теории и методики профессионального образования) определялась ее трудоемкость.

Дисциплины, которые некогда считались очень важными, но на матрице показали себя весьма «скромно», при доработке учебного плана были сокращены по объему часов на ее освоение или заменены на другие. Таким образом, результативность любой дисциплины должна граничить с ее эффективностью, т.е. количеством времени, затрачиваемом на формирование и развитие одной компетенции.

Отметим, что если перечень компетенций будущего педагога профессионального обучения в ФГОС ВО определен, то вопрос о пороговых значениях сформированности компетенций является все еще открытым [1]. Соответствие требованиям ФГОС к результатам освоения ОПОП обеспечивается на факультете Елабужского института КФУ достижением студентами результата, который был определен профессорско-преподавательским составом на основе нормативных источников как допустимый (базовый) уровень.

Определить содержание подготовки будущих педагогов профессионального обучения и показатели выполнения требований стандарта к результатам освоения ОПОП на инженерно-технологическом факультете в ряде случаев нам помогли следующие материалы:

- Национальная рамка квалификаций в РФ;

- Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»;

- Методика оценки уровня квалификации педагогических работников (под редакцией В.Д. Шадрикова);

- Таксономия педагогических целей (Б. Блума, А. Мелецинека, Л. Андерсона и др.).

Так, например, Национальная рамка квалификаций РФ, положенная в основу профессионального стандарта, указывает на то, что подготовка будущих педагогов профессионального обучения по программам бакалавриата должна обеспечить бакалавру соответствие дескрипторам (полномочий и ответственности, характеру умений, характеру знаний) шестого уровня квалификации. «Характер умений (сложность деятельности) и знаний (наукоемкость деятельности)» предполагает наличие у такого работника способностей разработки, внедрения, контроля, оценки и корректировки направлений профессиональной деятельности, технологических или методических решений, применение профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе, инновационных; самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональной информации. В логике характеристик, приведенных в национальной рамке, содержание подготовки будущих педагогов профессионального обучения выстраивается на факультете так, чтобы студенты демонстрировали достигнутые результаты не только на уровне «знание, понимание, применение», но и на уровне «анализ, оценка, синтез» (см. таксономию педагогических целей).

На инженерно-технологическом факультете осознана необходимость реализации наряду с компетентностным подходом культурологического. Работе со студентами в этом направлении способствует методика В.Д. Шадрикова. Например, студентам в рамках дисциплин модуля «Педагогика» предлагается решение педагогических ситуаций. Подобное задание применяется и на итоговом экзамене – при аттестации бакалавров.

Резюмируя краткий обзор опыта инженерно-технологического факультета в подготовке педагогов профессионального обучения, отметим, что содержание такой подготовки сегодня уже не может и не должно ограничиваться только требованиями ФГОС к результатам освоения ОПОП. Следует рассматривать данные требования как критерии результативности высшего профессионально-педагогического образования, исчерпывающие только государственный заказ. Необходимо в содержании подготовки отражать требования к образовательному результату работодателей, общества, самого обучаемого и других заинтересованных сторон. Инженерно-технологический факультет ЕИ КФУ уверенно справляется со своей миссией, «держа руку на пульсе».

#### **Список литературы**

1. Седов С.А. Интеграция технократической и гуманитарной парадигмы в подготовке будущих педагогов профессионального обучения // Казанский педагогический журнал. — 2016. — № 4 (117). — С. 49–52.

**Сергеева Альбина Борисовна,**  
старший преподаватель кафедры теории и методики  
профессионального обучения,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: sergeewa.alb@yandex.ru

УДК 372.8

**РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ШКОЛЬНИКАМИ ПРОЕКТОВ  
НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ  
DEVELOPMENT OF DESIGN-TECHNOLOGICAL DOCUMENTATION IN  
THE IMPLEMENTATION OF STUDENTS PROJECTS AT TECHNOLOGY  
LESSONS**

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы разработки и оформления конструкторско-технологической документации на уроках технологии. Даны рекомендации по оформлению графической части в технологических картах творческих проектов, выполняемых школьниками на уроках технологии.

**Ключевые слова:** конструкторско-технологическая документация, технологическая карта, проект по технологии.

**Abstract.** In the article the questions of development and design konstruktorsko-technological documentation for the technology classes. Recommendations on the design of the graphic part routings of creative projects carried out by students in the technology classes.

**Key words:** design and technological documentation, technological card, project on technology.

Одной из актуальных проблем технологической подготовки школьников является проблема формирования конструкторско-технологических знаний и умений у обучающихся на уроках в школе.

Учить детей конструированию, технологии производства, начиная с простейших изделий – значит формировать у них техническое мышление, развивать их технические способности, техническое творчество.

Формирование у школьников конструкторско-технологических знаний и умений предусматривает раскрытие перед ними научно-технических принципов построения объектов техники и технологии.

На уроках технологии применяется различная конструкторско-технологическая документация. Школьники могут пользоваться как готовой документацией, так и разрабатывать ее сами. Особенно это касается работы над

творческим проектом. Разрабатывая технологию изготовления проектного изделия, учащиеся составляют технологическую карту.

Технологические карты представляют собой поэтапное описание технологии изготовления изделия в табличной форме. На предприятиях форма технологических карт установлена государственными стандартами. Обязательным требованием к технологической карте является наличие технических условий, необходимых для конкретной технологической операции (например, ширина шва, температурный режим, размеры детали и т.п.) [1].

В технологических картах представлена информация двух видов: словесная – описания наиболее рациональной последовательности, правил-рекомендаций и указаний о выполнении изучаемых приемов и способов, правил и критериев контроля и самоконтроля выполняемых действий, правил и способов безопасности при выполнении действий, указания о применяемых средствах выполнения трудовых действий, а также графическая – рисунки, схемы, графики и др., имеющие определенную инструктивную значимость [2].

Тематика проектов, выполняемых школьниками, очень разнообразная. Согласно методическим рекомендациям к проведению регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии в 2016/17 учебном году в рамках номинации «Культура дома и декоративно-прикладное творчество» выделены следующие направления проектной деятельности:

1. Проектирование и изготовление швейных изделий, современные технологии, мода.
2. Декоративно-прикладное творчество (рукоделие, ремёсла, керамика и другие), аксессуары.
3. Проектирование сельскохозяйственных технологий (области проектирования – растениеводство, животноводство).
4. Современный дизайн (дизайн изделий, дизайн интерьера, фитодизайн, ландшафтный дизайн и т.д.).

5. Социально-ориентированные проекты (экологические; агротехнические, патриотической направленности, проекты по организации культурно-массовых мероприятий, шефская помощь и т.д.).

6. Национальный костюм и театральный костюм.

7. Проектирование объектов с применением современных технологий (3-D технологии, применение оборудования с ЧПУ, лазерная обработка материалов и другие), проектирование новых материалов с заданными свойствами [3].

В связи с этим перед учащимися и учителями технологии очень часто встает вопрос представления графического материала в технологической карте.

В проектах, направленных на изготовление швейных изделий, графическая информация к каждой операции в технологических картах может быть представлена в виде графического изображения обрабатываемого узла (рисунок 1) или в виде схематического изображения (рисунок 2).

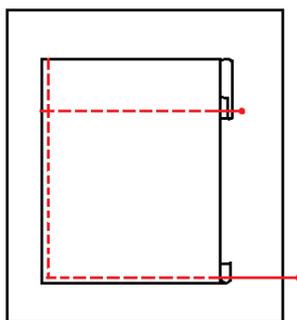


Рисунок 1 – Графическое изображение обработки накладного кармана

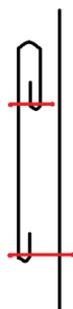


Рисунок 2 – Схематическое изображение обработки накладного кармана

В последнее время творческие проекты направлены на изготовление целой коллекции изделий. В этом случае нет необходимости подробно описывать весь технологический процесс пошива каждого изделия. Тем более объем

пояснительной записки к проекту ограничен и должен составлять не более 40 страниц. Поэтому мы рекомендуем разработать технологическую карту на изготовление одного изделия (наиболее удачного, оригинального или наиболее сложного), а технологию обработки всех остальных изделий представить в виде эскизов с указанием схемы обработки каждого шва (рисунок 3).

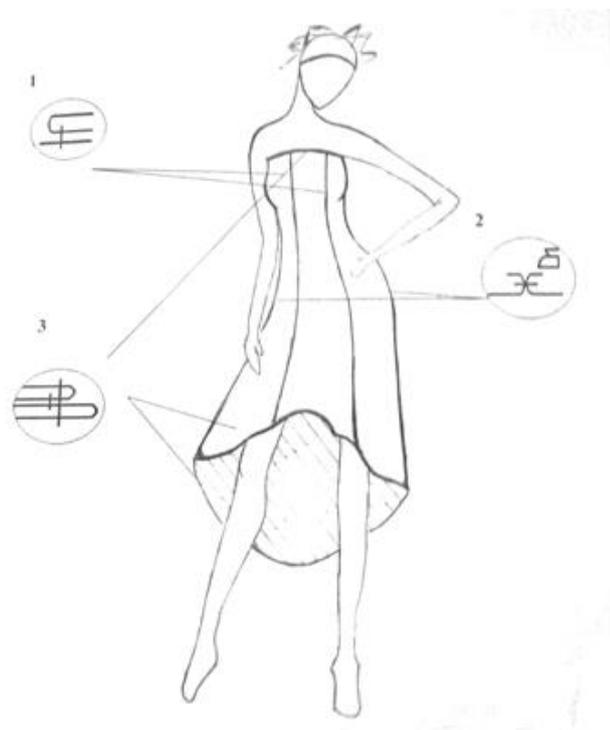


Рисунок 3 – Пример оформления конструкторско-технологической документации в проекте

В творческих проектах по декоративно-прикладному творчеству или по направлению «Современный дизайн» графическая информация в технологической карте может быть представлена в виде фотографий, поэтапно иллюстрирующих процесс изготовления изделия.

#### Список литературы

1. Технология швейного производства. Термины и определения. ГОСТ Р 55306-2012. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200103125> (дата обращения 06.01.2017).
2. Бурмистрова Л.М. Инструкционно-технологические карты, как средство организации самостоятельной работы учащихся // Социальная сеть работников образования. URL: <http://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2014/05/29/instruktsionno-tekhnologicheskie-karty-kak-sredstvo-organizatsii> (дата обращения 14.01.2017).

3. Технология. Требования к проведению регионального этапа всероссийской олимпиады школьников для организаторов и членов жюри в номинациях «Техника и техническое творчество», «Культура дома и декоративно-прикладное творчество» в 2016-17 учебном году. URL: <http://olymp.apkpro.ru/mm/mpp/files/tr2017teh.pdf> (дата обращения 15.01.2017).

**Суфиева Лариса Михайловна,**  
учитель технологии и изобразительного искусства,  
МБОУ «Тат.Челнинская ООШ» Менделеевского МР РТ  
e-mail: sufieval@mail.ru

УДК 372.8

**ФОРМИРОВАНИЕ ЦВЕТОВОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ  
ПРИ СОЗДАНИИ ДЕКОРАТИВНЫХ КОМПОЗИЦИЙ  
THE FORMATION OF CULTURE OF COLOR OF SCHOOLCHILDREN  
WITH THE CREATION OF DECORATIVE COMPOSITIONS**

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы необходимости формирования у школьников основ цветовой культуры. Для этого автором предлагается обучать их составлению флористических композиций для оформления интерьера.

**Ключевые слова:** цветовая культура, декоративная композиция, флористическая композиция.

**Abstract.** In the article the questions of necessity of forming of schoolchildren the basics of color culture. For this the author proposes to teach the preparation of floral arrangements for interior decoration.

**Key words:** culture of color, decorative composition, floral composition.

Декоративно-прикладное искусство в наши дни остается самым разносторонним видом изобразительного искусства, в котором используются не только все известные художественно-выразительные средства, но и постоянно создаются и совершенствуются новые специфические изобразительные приемы, методы и формы художественного творчества.

Декоративные композиции и изделия (художественные панно, гобелены, витражи, мозаика, настенная роспись, лепные, резаные, кованые изделия и т.д.) создаются для придания большей выразительности и эстетичности архитектурно-пространственному окружению, с которым они тесно связаны. Как правило, декоративные композиции становятся важными элементами дизайна интерьеров и экстерьеров жилых и общественных зданий и сооружений, потому что способны образовывать с ними ансамбли, отличающиеся оригинальностью, художественной гармоничностью и целостностью [1, с. 15].

Одной из важных проблем, которой при создании декоративной композиции иногда уделяют недостаточное внимание, является выбор цвета, его оттенков и цветовой тени для фона. Основными функциями цвета при создании декоративной композиции являются:

- раскрытие содержания композиции с помощью колорита;
- расширение или сужение пространства картинной плоскости композиции, придание ему легкости или массивности;
- создание и передача зрителю определенных эмоций и настроения;
- создание композиционного колористического баланса с помощью количественных и качественных характеристик цвета, сочетаемости и взаимовлияния цветов.

Изучение основных законов цветоведения и колористики, необходимых для создания декоративных композиций, возможно при освоении того или иного вида декоративно-прикладного искусства. Однако, как показывает практика, не всегда при изучении того или иного вида декоративно-прикладного искусства у учащихся формируется правильное представление о цветовой (колористической) гармонии, придающей композиции высокую художественную выразительность.

К сожалению, отдельной дисциплины, изучающей цветоведение и колористику, в школьной программе нет. Элементы науки о цвете рассматриваются в таких предметах как физика, биология, изобразительное искусство, технология. Но зачастую этого бывает недостаточно для того, чтобы сформировать у школьников основы цветовой культуры.

Под цветовой культурой будем понимать совокупность знаний о цвете, законов и принципов цветовых гармоний, а также умений их применять в повседневной жизни в целях удовлетворения эстетических, эргономических, физиологических и психологических потребностей [2, с. 52].

Разнообразные чувства, которые испытывает ребенок, занимаясь любым видом изобразительного или декоративно-прикладного искусства, новые знания и умения, приобретаемые в процессе творческой деятельности,

чрезвычайно значимы для формирования его общей культуры. Выбираемая при этом цветовая палитра служит своего рода показателем общего состояния ребенка, его духовного, нравственного и технологического уровня развития.

Наш опыт работы учителем технологии и изобразительного искусства в сельской школе позволяет утверждать, что развивать у учащихся цветовую культуру на уроках можно через работу с природным флористическим материалом. Школьники, создавая флористические композиции для украшения интерьера, приобретают опыт составления цветовых гармоний.

Цветовое решение дома – один из важнейших составляющих интерьера. Цвет присутствует во всех отделочных материалах и элементах убранства. От выбора цветового решения во многом зависит, будет ли дом уютным и комфортным, или, наоборот, «холодным» и раздражающим. В то же время, цвет является наиболее легко изменяемым элементом интерьера, так как сменить шторы, цвет стен или пола, расставить флористические композиции не так уж и сложно: они могут выполняться из различных материалов – живых, засушенных или искусственных.

Существует несколько правил выбора цветовых решений при создании композиций из растений.

1. Теплые цвета и оттенки делают композицию ярче. Чистые тона теплых цветов часто очень броские и отвлекают глаз от холодных цветов. Темные и светлые их оттенки выглядят более сдержанно.

2. Белый сам по себе производит успокаивающий эффект — если поместить его рядом с теплыми цветами, он заставит их выглядеть ярче.

3. Холодные цвета делают композицию спокойной. Их чистые тона также являются сдержанными и создают ощущение покоя, но они меркнут на фоне ярких теплых цветов.

4. В монохромной (одноцветной) схеме используют различные тона и оттенки одной окраски цветков и/или не зеленых участков листьев.

5. В аналогичной схеме используют две, три или четыре окраски цветков и/или не зеленых участков листьев, которые соседствуют в цветовом круге.

6. В контрастных схемах используют две окраски цветков и/или не зеленых участков листьев, которые расположены на цветовом круге друг против друга.

7. В полихромных (многоцветных, или радужных) схемах используют окраски цветков и/или не зеленых участков листьев из любых разных частей цветового круга.

Таким образом, составление школьниками флористических композиций будет способствовать не только развитию их творческих способностей и вкуса, но и цветовой культуры.

#### **Список литературы**

1. Дагдзиян К.Т. Декоративная композиция. – Ростов н/Д.: Феникс, 2008. – 312 с.
2. Шатунова О.В. Формирование цветовой культуры школьников // Педагогика искусства. – 2015. – № 1. – С. 51-54.

**Файзрахманова Айгуль Линаровна,**

к. пед. н., старший преподаватель кафедры теории и методики  
профессионального обучения,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: ahaigul@mail.ru

**Файзрахманов Ирек Магсумович ,**

к. пед. н., доцент кафедры теории и методики профессионального обучения,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: irek\_m\_f@mail.ru

УДК 378.147

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА БЕНЧМАРКИНГ НА УРОКАХ  
ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПИРОГРАФИИ  
USING THE METHOD OF BENCHMARKING IN THE CLASSROOM  
TECHNOLOGY IN EQUIPMENT OF A BURNING OUT**

**Аннотация.** В статье рассматриваются возможности использования метода бенчмаркинга на уроках технологии, в частности, при изучении народного промысла пирографии. Отмечается, что бенчмаркинг является достаточно универсальным методом, который может быть использован для удовлетворения широкого диапазона требований для совершенствования во многих направлениях, в том числе и образовании.

**Ключевые слова:** бенчмаркинг, бенчмаркинг-подход, уроки технологии, пирография, выжигание по древесине.

**Abstract.** The article discusses the possibility of using the method of benchmarking technology in the classroom, in particular, in the study of folk art pirografii. It is noted that benchmarking is a fairly universal method, which can be used to meet a wide range of demands for improvement in many areas, including education.

**Index terms:** benchmarking, benchmarking approach, technology lessons, pyrography, burning out on wood.

Одной из основных задач технологической подготовки школьников является повышение качества их технологических знаний и умений. Важнейшая роль в этом отводится формированию мотивации учащихся к учебно-познавательной деятельности, которая является одной из центральных проблем современной школы [1, 5]. Решение данной проблемы мы видим в использовании на уроках технологии метода бенчмаркинга.

Термин «бенчмаркинг» происходит от английского слова «benchmark» – «точка отсчета», «зарубка». Первоначально означало отметку на каком-либо

объекте, например, метку на столбе, указывающую высоту над уровнем моря. В настоящее время бенчмаркинг считается самым эффективным направлением консалтинга в различных секторах экономики и входит в тройку самых распространенных методов управления бизнесом в крупных международных корпорациях.

Бенчмаркинг – один из способов исследования, предполагающий изучение передового опыта в отрасли. В наиболее общем виде, как отмечает С.А. Лифанова, бенчмаркинг – это нечто, обладающее определенным количеством, качеством и способностью быть использованным как стандарт или эталон при сравнении с другими предметами. Бенчмаркинг представляет собой систематическую деятельность, направленную на поиск, оценку и учебу на лучших примерах, независимо от различных свойств и обстоятельств [2].

Бенчмаркинг является достаточно универсальным методом, который может быть использован для удовлетворения широкого диапазона требований для совершенствования во многих направлениях, в том числе и образовании.

В образовании бенчмаркинг стал использоваться относительно недавно. Возможность использования данного метода в образовании показана некоторыми учеными, такими как С.А. Лифанова, Е.Н. Мажар, Е.А. Михайлова и др. [2, 3].

Бенчмаркинг подход на уроках технологии предоставляет возможность заимствовать лучший опыт в изучаемом направлении. Брать пример с лидера, мастера, наставника – уникальная возможность заимствовать лучший опыт. Результативность бенчмаркинга достигается при условии использования передового опыта мастера с учетом возрастных особенностей школьников, цели, масштабов и других особенностей.

На уроках технологии при изучении пирографии в разделе «Создание изделий из текстильных и поделочных материалов» метод бенчмаркинга позволяет повысить эффективность учебной деятельности и развитию положительной внутренней мотивации.

Пирография – выжигание по дереву – как один из древнейших видов декоративно-прикладного искусства, несмотря на то, что довольно забытый, он позволяет создавать уникальные арт-объекты, не уступающие современным образцам дизайна. Абсолютная экологичность, уникальные конструктивные качества, выразительные возможности древесины и его способность формировать комфортную среду, гармонично сочетаясь с другими материалами, гарантируют арт-объектам из этого материала большую востребованность в современном интерьере.

Доказательством этому являются великолепные работы молодых дизайнеров, выполненные в технике пирографии, которые могут стать прекрасными примерами для студентов и предметом бенчмаркинга на уроках технологии.

Одним из талантливейших мастеров пирографии является Юлия Сурба из Сербии. В 2005 году она основала креативную студию «Кужебар Дизайн». Основные творческие направления, в которых работает Юлия Сурба, это пирография и Mixmedia Art, дизайн для музыкальных инструментов и украшений «Куааму» в этническом стиле.

Деятельность еще одного мастера пирографии, который возглавляет топ-5 самых талантливых пирографов всего мира, – Джулии Бендер – также можно выбрать в качестве предмета бенчмаркинга. Она является ярчайшим представителем пирографии, искусно владеющий огненной стихией. Её уникальные и неповторимые рисунки по дереву выражают глубочайшую признательность живой природе.

Рассмотренные работы мастеров служат примером, эталоном для студентов. Пример перерастает в самовоздействие в результате усвоения студентом нравственно и эстетически привлекательного идеала, образца.

Метод бенчмаркинга создает своеобразную аналоговую базу, которая может быть использована учащимися как эталонный объект. Также следует отметить, что отличительной особенностью метода бенчмаркинга в обучении народным промыслам и видам декоративно-прикладного искусства можно

считать неизбежную идеализацию как демонстрируемых образцов, так и результатов их эмоционального принятия обучающимися [5]. Показывая эти замечательные примеры признанных мастеров пирографии, учащиеся развивают творческие способности, внимательность, эстетические и многие другие качества.

Бенчмаркинг на уроках технологии предоставляет широкие возможности для развития активной и творческой личности, способной вести самостоятельный поиск, делать собственные открытия, решать возникающие проблемы, принимать решения и нести ответственность за них.

#### Список литературы

1. Ахметов, Л.Г. Информационная среда профессиональной деятельности учителя технологии: проблемы проектирования. – Казань: Изд-во Казанского гос. ун-та, 2008. – 224 с.
2. Лифанова С.А. Бенчмаркинг в сфере образовательных услуг // Медицина и образование в Сибири. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. Гос. мед. ун, 2008. – №1. – С. 7-9.
3. Мажар Е.Н. Бенчмаркинг в сфере образования // Актуальные исследования гуманитарных, естественных, общественных наук: материалы III Всероссийской с Международным участием научно-практической конференции (Новосибирск, 30 июня 2014 г.). – Новосибирск: ООО «ЦСРНИ», 2014. - С. 180-184.
4. Мирзагитова А.Л. Профессионально-личностные качества современного учителя школы // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения: сборник материалов XLVIII Международной научно-практической конференции. – Новосибирск, 2016. – С. 92–96.
5. Akhmetov L.G., Faizrakhmanova A.L., Faizrakhmanov I.M. Emotional component of communicational activity in the process of making a future teacher ready to competitive relations // Middle East Journal of Scientific Research. – 2013. – Т. 17. – № 2. – С. 173-176.

**Файзрахманов Ирек Магсумович,**

к. пед. н., доцент кафедры теории и методики профессионального обучения,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: irek\_m\_f@mail.ru

**Файзрахманова Айгуль Линаровна,**

к. пед. н., старший преподаватель кафедры теории и методики  
профессионального обучения,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: ahaigul@mail.ru

УДК 378.147

**ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ  
К ОРГАНИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКО-КОНСТРУКТОРСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

**TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF TECHNOLOGY FOR  
ORGANIZATION OF CREATIVE-DESIGN ACTIVITY OF PUPILS**

**Аннотация.** В статье рассматриваются общие черты и отличительные особенности профессионального и учебного конструирования; отмечаются условия эффективности подготовки будущих учителей технологии к организации творческо-конструкторской деятельности учащихся. Раскрываются этапы конструирования студентами технических объектов.

**Ключевые слова:** конструирование и моделирование, конструирование технических объектов, подготовка будущих учителей технологии.

**Abstract.** The article discusses common features and distinctive features of professional and academic design; marked terms of efficiency of preparation of future teachers of technology to the organization of creative-design activity of pupils. The stages of the design students of technical objects.

**Keywords:** design and modelling of technical objects, preparation of future teachers of technology.

Учебный предмет «Технология», вошедший в базисный учебный план общеобразовательных учебных заведений России, имеет мощный потенциал в подготовке гармонично развитой и творческой личности. Обладая целым комплексом активных методов обучения, предмет «Технология» позволяет не только дать определенный багаж знаний и умений учащимся, но и подготовить их к будущей профессиональной деятельности. В связи с этим большая

ответственность ложится на учителей технологии, которые должны соответствовать всем требованиям обновляющегося общества.

Одной из важнейших задач образовательных учреждений является развитие у учащихся творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков. В связи с этим повышается роль технического творчества в формировании личности, способной в будущем к высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной деятельности [1].

Современное производство требует от человека не просто определенного набора умений, а иной раз неординарных и нестандартных решений возникающих проблем. В настоящее время требуется творческий, инициативный рабочий с развитой интуицией.

Обучение конструированию и моделированию технических устройств на практических занятиях позволяет быстро адаптироваться к новым видам деятельности в обществе; успешно разрешать противоречия, возникающие в процессе решения технических и производственных задач; воспитывает трудолюбие, упорство в достижении цели, терпимость к критике, умение работать в коллективе [2].

Большие возможности в развитии творческо-конструкторских умений будущих учителей технологии предоставляются на занятиях дисциплины «Конструирование и моделирование». Занятия проводятся на старших курсах, что позволяет использовать теоретический багаж знаний, полученный на дисциплинах технического цикла.

В профессиональном и учебном конструировании выделяется ряд общих черт, главной из которых является то, что основной задачей любого конструирования является решение конструктивных задач или проблемных ситуаций. В данной статье остановимся на их отличиях.

Процесс обучения конструированию в школе всегда связан с изготовлением различных объектов, тогда как деятельность конструктора на производстве в основном связана только с разработкой технической

документации, а дальнейшая реализация проекта передается производственным цехам. Результат в виде конструкторской документации не может удовлетворить школьника. Для школьника конструирование – не только чертежи, схемы, эскизы, но и изготовление спроектированного на бумаге технического объекта. Соответственно подготовка учителя технологии должна полностью охватывать все этапы процесса конструирования технических объектов.

В учебной деятельности, также как и в профессиональной, процесс конструирования делится на ряд этапов.

Первый этап – изучение технического задания. В профессиональном конструировании это взаимодействие заказчика и исполнителей – инженеров, художников, конструкторов. Основная задача такой интеграции – конкретизация конечной цели задания. В образовательном же процессе данный этап характеризуется выяснением преподавателем и студентами функционального назначения, технических условий и требований к объекту конструирования.

На втором этапе студенты изучают прототипы или аналогичные конструктивные решения по образцам промышленного производства, фотографиям, периодическим журналам, сети Интернет и другим источникам, то есть осуществляется выбор пути и средств решения конструкторской задачи.

Третий этап – разработка конструкции в графической форме. Этот этап характеризуется определением количества деталей и их функций; выполнением элементарных расчетов деталей и сборочных единиц, выбором их формы и способов соединения; выделением материалов и унифицированных деталей и сборочных единиц; разработкой технической документации. Студенты должны выполнить эскизные наброски основных частей устройства, а также подобрать наиболее приемлемый вариант. Эскизы изображают конструкцию без подробностей и выполняются быстро и в большом количестве. Дальше выполняют сборочные и деталировочные чертежи. Одним из основных элементов процесса конструирования является коллективное обсуждение вариантов конструкции, их обоснование в зависимости от применения.

На четвертом этапе студентами осуществляется подготовка к изготовлению объекта, а именно определяется последовательность изготовления деталей, составляются технологические карты и заявки на конструкционные и отделочные материалы, унифицированные сборочные единицы и детали.

Пятый этап непосредственно связан с изготовлением объекта. Происходит подготовка оборудования, инструментов и приспособлений к работе, изготовление отдельных деталей, сборка узлов изделия в целом.

Испытание технического объекта связано с шестым этапом конструирования, на котором получают данные о работе конструкции и отдельных ее узлов.

На шестом этапе происходит также корректировка технической документации. После сравнения технической документации с готовым изделием, в нее вносятся исправления согласно результатам испытания.

Последний этап связан с отделкой изделия. Необходимо осуществить все операции в соответствии с известными современными технологиями отделки (зачистка, шпаклевание, грунтование и т.д.). Неровный окрас, шероховатости, царапины или просто не гармонично подобранные цвета могут свести всю задумку насмарку.

В зависимости от поставленных задач возможно осуществить подсчет израсходованного материала, определение его себестоимости, выполнить приближенный расчет трудовых затрат на изготовление.

Представленные этапы конструирования и изготовления объектов техники отражают процесс обучения студентов конструированию независимо от специфики изготавливаемых объектов.

Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что подготовка будущих учителей технологии к организации творческо-конструкторской деятельности учащихся будет проходить эффективно только в случае соблюдения всей перечисленной последовательности этапов учебного конструирования технических объектов и их доступности.

### Список литературы

1. Шутова И.П., Ляпунов А.А. Особенности обучения конструированию и моделированию технических устройств в системе начального профессионального образования // Молодой ученый. – 2016. – №6.2. –С. 139-141.
2. Akhmetov L.G., Faizrakhmanova A.L., Faizrakhmanov I.M. Emotional component of communicational activity in the process of making a future teacher ready to competitive relations // Middle East Journal of Scientific Research. – 2013. – Т. 17. – № 2. – С. 173-176.
3. Мирзагитова А.Л. Актуализация дидактической культуры учителя в современных условиях // Наука в современном мире: сборник материалов XXV международной научно-практической конференции. Центр научной мысли. – М.: Перо, 2016. – С. 76–79.

**Хлопков Елисей Алексеевич,**  
студент магистратуры,  
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,  
г. Санкт-Петербург  
e-mail: hlopkovelisey@mail.ru

**Вьюненко Юрий Николаевич,**  
к. физ.-мат. н.,

ООО «Оптимикст ЛТД», г. Санкт-Петербург,

**Волков Григорий Александрович,**  
к. физ.-мат. н.,

Институт проблем машиноведения РАН, г. Санкт-Петербург

УДК 669: 539.3

## **ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СИЛОВЫХ ЭЛЕМЕНТАХ**

### **ИЗ СПЛАВОВ TiNi50.6% И TiNi50.8%**

## **DEFORMATION PROCESSES IN ELEMENTS FROM ALLOYS**

### **TiNi50.6% AND TiNi50.8%**

**Аннотация.** Технологическая эксплуатация силовых элементов из материалов с памятью формы ставит задачу о регулировании параметров формовосстановления. В работе показан анализ деформационно-силовых характеристик "металлических мышц", полученных путем выбора химического состава материала. Одинаковая нагрузка на кольцевые силовые пучковые элементы в зоне температуры гетерофазного состояния, препятствующая развитию эффекта памяти формы, приводит к значительным отличиям в их деформационных и силовых параметрах при малом изменении соотношения Ti и Ni. В работе исследованы образцы из проволоки диаметром 2мм из сплавов TiNi50.6ат.% и TiNi50.8ат.%.

**Ключевые слова:** кольцевые силовые пучковые элементы, эффект памяти формы, TiNi.

**Abstract.** Operation of power components from materials with shape memory poses the problem of control formulastyle. The paper shows the analysis of the deformation-force characteristics of the "metal muscle", obtained by selecting the chemical composition of the material. For the same load on the ring beam force elements in area temperature heterophase state, which prevents the development of shape memory effect leads to significant differences in their deformation and strength parameters with a small change in the ratio of Ti and Ni. The work examines the samples of wire with a diameter of 2mm alloy TiNi50.6at.% and TiNi50.8at.%.

**Key words:** ring power beam elements, the shape memory effect, TiNi.

В наши дни существует обширный класс металлов, обладающий термоупругими мартенситными переходами. К ним можно отнести сплавы на основе *Ti-Ni*, *Cu-Al-Ni*, *Cu-Sn*, *Mn-Cu*, *Fe-Mn* и другие. Эти материалы выделяют из ряда привычных конструкционных материалов уникальные

физико-механические свойства. Это такие функциональные явления, как эффект памяти формы (ЭПФ) – способность материала восстанавливать большие неупругие деформации (до 10-15%) при изменении температуры и псевдоупругость (ПУ) при изотермической нагрузке, эффект реверсивной памяти формы – знакопеременное изменение деформации при нагревании, обратимая память при термосменах, "дефект" модулей упругости, аномально высокое внутреннее трение в интервале температур фазового перехода, особенности температурной зависимости электросопротивления, дилатометрический эффект [1]. Необычные свойства данных сплавов нашли применение в космической промышленности (специальные устройства для монтажа на орбитальной космической станции "Мир" ферм "Софора" и "Рапана"), машиностроении (креофитные соединения), радиоэлектронике и электротехнике (соединения в оптической связи и электрической цепи), медицине (стенды, аппараты для лечения искривления позвоночника) [2].

Эффективность работы, совершаемой парой кольцевых силовых пучковых элементов (КСПЭ) из никелида титана (1, рис.1) в технологических операциях получения слоистых структур средств защиты от вибрации, показала состоятельность данных конструкций. В результате наблюдения за технологической установкой был выявлен сложный процесс формоизменения силовых элементов при разных режимах нагрева [3]. В частности, влияние скорости нагрева на эволюцию формы силовых элементов, немонотонность деформационных процессов [4]. Была определена зависимость деформационно-силовых свойств "металлических мышц" от конструктивных параметров КСПЭ, наличия сил, препятствующих развитию ЭПФ, соотношения компонентов сплава [5].

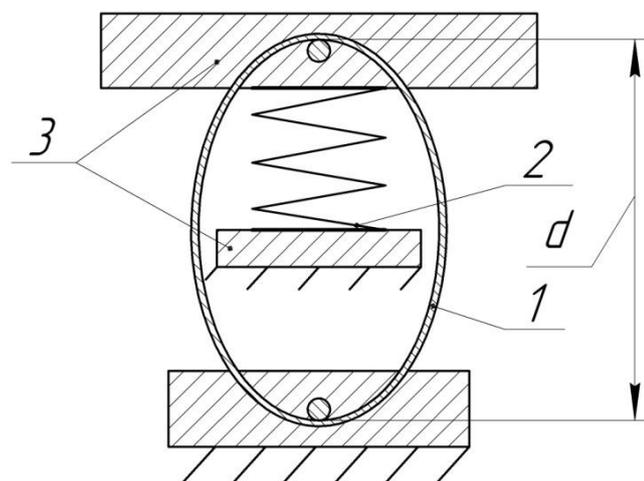


Рисунок 1 – Схема нагружения КСПЭ в динамометре ЛИНД: 1 – КСПЭ, 2 – контртело (спиральная пружина), 3 – подвижные пластины,  $d$  – характеристический размер

Результаты исследований [6], проведенные на образцах из сплавов  $TiNi_{50.6at.}\%$  и  $TiNi_{50.8at.}\%$ , показали развитие процесса эффекта памяти формы при различных предварительных нагрузках в зоне температур гетерофазного состояния. В связи с этим представляет интерес анализ влияния степени деформации при минимальных температурах термоцикла.

Кольцевые силовые пучковые элементы изготовлены из проволоки диаметром 2 мм и являются бухтой, состоящей из пяти замкнутых круговых витков, имеющих внутренний диаметр  $d=63$  мм (1, рис. 1).

Исследования проводились на специальном динамометре ЛИНД (рис. 1), созданном для изучения "металлических мышц" и имитирующим силовые связи в технологических операциях.

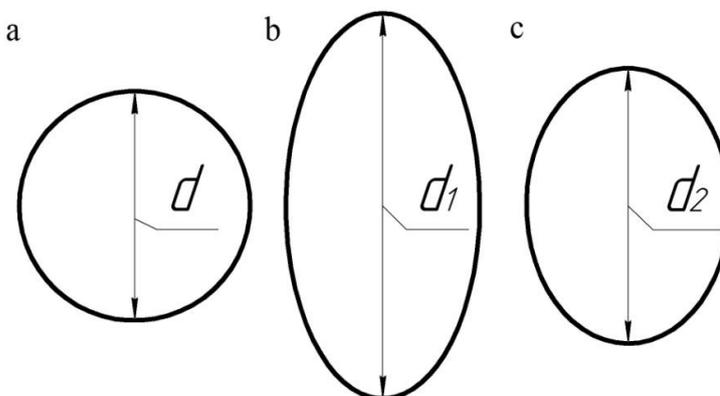


Рисунок 2 – Состояния КСПЭ:  
а – исходное, б – КСПЭ после установки в ЛИНД перед нагревом,

с – КСПЭ после срабатывания ЭПФ во время нагрева

Нагружение КСПЭ (1, рис. 1) осуществляли при помощи контртела – стальной спиральной пружины (2, рис. 1). Величину начальной силы определяли расстоянием между двумя подвижными пластинами (3, рис. 1), нижняя пластина во время термоцикла была зафиксирована. На рис. 2 показаны состояния силовых элементов. В эксперименте определяли параметр  $\Delta = d_1 - d_2$ , который позволяет оценить развитие ЭПФ и силовые характеристики "металлических мышц". Нагрев динамометра до 130°C проходил в термостате. Охлаждение установки с испытуемой парой КСПЭ проводили в изотермических условиях в холодильной камере при  $T=6^\circ\text{C}$ . В процессе снижения температуры в зоне прямого мартенситного перехода материал "металлических мышц" находится в состоянии пластичности превращения, что дает контртелу не только восстановить значение  $d_1$ , но и, как правило, увеличить этот параметр. Далее производилось деформирование образцов и осуществлялся следующий термоцикл.

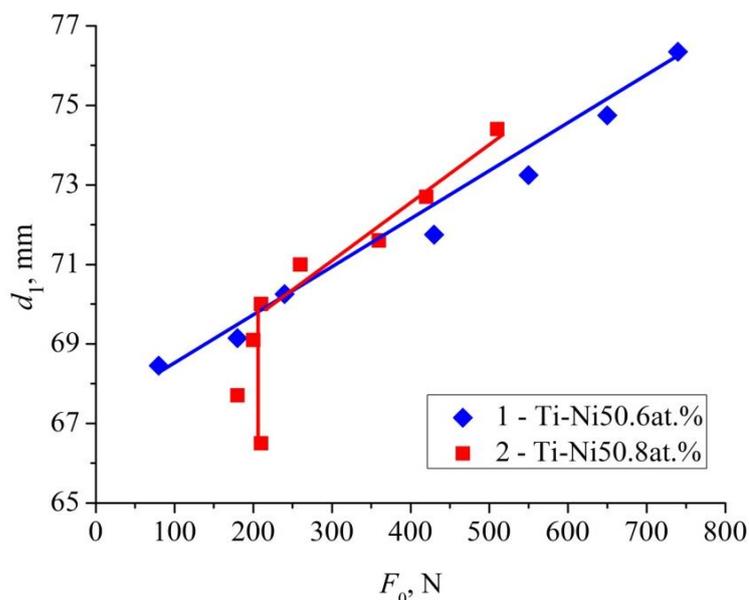


Рисунок 3 – Зависимость исходного размера  $d_1$  от начального усилия  $F_0$  при термоциклировании

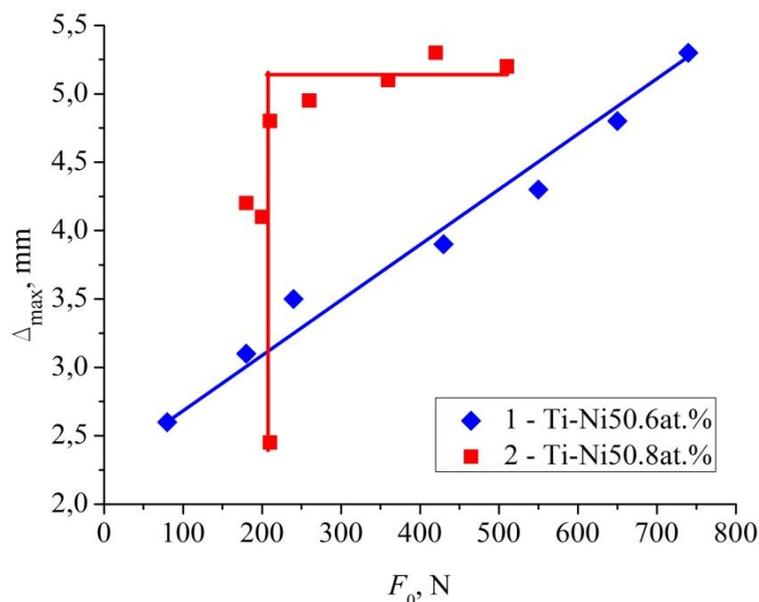


Рисунок 4 – Зависимость максимального значения параметра  $\Delta_{max}$  от начального усилия  $F_0$  при термоциклировании

На рис. 3 и рис. 4 представлены графики, иллюстрирующие исходный размер  $d_1$  силовых элементов (рис. 3) и максимальное формовосстановление в результате эффекта памяти формы (рис.4) при различных условиях начального взаимодействия со стальной пружиной. Кривая 2 на рис. 3 демонстрирует рост значения  $d_1$  при одинаковой нагрузке  $\sim 200$ Н. При этом повышается и параметр формовосстановления  $\Delta_{max}$  (кривая 2, рис.4). С увеличением усилия  $F_0$  на КСПЭ отмечается значительное возрастание  $d_1$  (кривая 2, рис. 3), а в процессе восстановления формы "металлические мышцы" выходят на предельные генерации внутренних напряжений при значении  $\Delta_{max} \sim 5$ мм (кривая 2, рис. 4). Результаты исследования КСПЭ из сплава *TiNi*50,6ат.% показывают линейный рост обеих зависимостей (кривые 1, рис. 3 и рис. 4). Однако, для достижения максимального деформационного эффекта  $\Delta_{max}=5,3$ мм силовых элементов из *TiNi*50,8ат.% на этой паре требуются большие начальные силовые взаимодействия с контртелом при их деформировании в зоне температур гетерофазного состояния (рис. 4).

Отметим, что при  $d_1=69$ мм и нагрузке  $F_0 \sim 200$ Н "металлические мышцы" из сплава *TiNi*50,8ат.% показали существенно большую величину  $\Delta$  (кривая 2,

рис. 5). Нагрев в термостате образца  $TiNi_{50,6at.}\%$  проводился с 33 минуты термоцикла, до этого момента отогрев происходил при комнатной температуре (кривая 1, рис. 5).

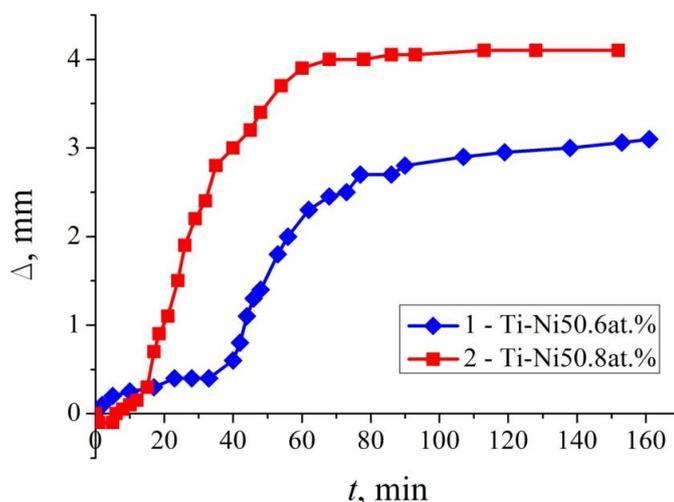


Рисунок 5 – Развитие ЭПФ в течение времени при  $F_0 \sim 200\text{Н}$  и  $d_1=69\text{мм}$

Указанные особенности деформационно-силовых характеристик "металлических мышц" из сплавов с незначительным различием соотношения  $Ti$  и  $Ni$  могут оптимизировать работу технологических устройств, действующих на эффекте памяти формы: повышать и ограничивать силовые характеристики и параметры формовосстановления.

#### Список литературы

1. Лихачев В.А., Кузьмин С.Л., Каменцева З.П. Эффект памяти формы. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1987. – 218 с.
2. Беляев С.П., Волков А.Е., Ермолаев В.А. и др. Материалы с эффектом памяти формы / под ред. В.А. Лихачева. – СПб.: НИИХ СПбГУ, 1997–1998. – В 4-х т.
3. Тихомиров А.А., Артемьев И.В., Вьюненко Ю.Н. Эффект памяти формы и деформационное поведение кольцевых силовых пучковых элементов // Сб. материалов XXI Петербургских чтений по проблемам прочности. – СПб.: Соло, 2014. – С. 248-250.
4. Вьюненко Ю.Н. Деформационно-силовые характеристики кольцевых силовых пучковых элементов, работающих на эффекте памяти формы // Сб. материалов международного симпозиума "Перспективные материалы и технологии". – Витебск: Изд-во УО "ВГТУ", 2015. – С. 291-293.

5. Вьюненко Ю.Н. Исследование механических характеристик силовых элементов из материалов с ЭПФ // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – Т. 18, вып. 4. – Тамбов: Изд-во ТГУ, 2013. – С. 2023-2024.

6. Хлопков Е.А., Макарова Т.А., Волков Г.А., Вьюненко Ю.Н. Исследование влияния химического состава материала силовых элементов из никелида титана на их деформационно силовые свойства // Сб. материалов науч. конф. "Неделя науки СПбПУ", ИММиТ. Ч. 2. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2016. – С. 275-278.

**Шабалин Сергей Васильевич,**  
старший преподаватель кафедры теории и методики  
профессионального обучения,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г.Елабуга  
e-mail: osve@mail.ru

УДК 378

**РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА СТУДЕНТОВ  
В СТРУКТУРЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО УСТРОЙСТВУ  
АВТОМОБИЛЯ**

**DEVELOPMENT OF TECHNICAL CREATIVE WORK OF STUDENTS  
WITHIN THE LECTURES BASED ON THE AUTOMOBILE STRUCTURE**

**Аннотация.** Статья посвящается вопросам развития технического творчества в учебном процессе вуза. Автор дает обобщенную характеристику технического творчества. Особое внимание уделяет цепочке педагогических мероприятий проводимых в системе традиционных форм, средств и методов обучения творческую подготовку студентов в области техники.

**Ключевые слова:** развитие, творчество, способности, конструктор, техника.

**Annotation.** The article is devoted to the development of student creativity within educational process at the University. The author gives a generalized description of technical creative work. Special attention is used to the chain of pedagogical events in the system of traditional forms, means and methods of teaching providing creative activity of students in the sphere of engineering and technology.

**Keywords:** development, creativity, abilities, technology, constructor.

Современное производство требует от большинства людей больших специальных знаний, чем это было раньше. Еще Г.П. Щедровицкий указывал на изменение характера знаний, языков и вообще средств, которыми должен владеть человек, их значительно более абстрактную и обобщенную форму. К этому надо добавить проблему «социальной мобильности» человека, определяющую важность эффективного переучивания, адаптации к новым условиям [1].

«Креативный потенциал проявляется в способности самостоятельного создания нового продукта, а это и может рассматриваться как условие того, что работник сможет быстро и минимальными затратами сил и средств осваивать,

разрабатывать, адаптировать имеющиеся в распоряжении технологические возможности в соответствии с новыми требованиями рыночных механизмов производственной сферы» [2]. По мнению Р.Б. Сапожниковой, «важны не только знания сами по себе, а развитие способностей ребенка учиться тому, как учиться» [3]. В связи с этим приобретает наибольшую актуальность проблема создания образовательной среды, развивающей творческие способности человека. На современном уровне развития общества решение проблемы определяется разработкой и внедрением новых образовательных технологий.

Но возможно ли подготовить к творчеству в области техники учащихся, способных создавать объективно новое в технике? Чтобы не допустить отставания творческого технического потенциала молодого поколения от требований научно-технического прогресса, нужно: во-первых, сделать технические специальности престижными; во-вторых, привлечь самую подготовленную молодежь к решению технических задач науки, техники, производства; в третьих, развить творческие технические способности молодого поколения. Все эти положения тесно взаимосвязаны и требуют комплексного подхода - организационных, социально-экономических, воспитательных и педагогических мероприятий. Научно-техническая революция, реконструкция производства и все ускоряющаяся смена техники требуют, чтобы воспитательно-педагогические мероприятия были направлены на подготовку учащихся к освоению техники на творческом уровне.

В предлагаемой работе рассматривается система средств и адекватных методов творческого изучения техники, используемая на кафедре общей инженерной подготовки Елабужского института Казанского федерального университета в процессе обучения студентов по курсу «Автомобиль».

Одной из задач преподавания курса является воспитание творчески мыслящей личности, способной решать изобретательские задачи, используя инструментарий ТРИЗ (теория решения изобретательских задач). Один из элементов ТРИЗ – символика, символическая аналогия. Все предметы, все явления можно обозначить символами. Сущность метода заключается в том,

что при объяснении нового материала по сложным темам, касающимся назначения, устройства и принципов работы различных механизмов, входящих в состав станков, автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин, преподаватель зарисовывает на доске легко запоминающееся условно-символьное изображение узла, линий связи узлов и постепенно переходит к схеме всего изучаемого механизма. При этом происходит «свертывание» информации до символьного изображения [4].

Формирование знаково-символической деятельности на занятиях, несомненно, связано с деятельностью преподавателя. От преподавателя зависит то, насколько грамотно и рационально он использует знаково-символические средства, насколько они разнообразны и интересны, какими видами знаково-символической деятельности овладевают студенты на занятиях и на каком уровне происходит это овладение. Специфика занятий по устройству автомобиля позволяет преподавателю использовать по теме «Трансмиссия» сборно-разборный технический плакат – эффективное средство фронтальных методов творческого изучения техники. Сборно-разборный технический плакат обладает широкими методическими возможностями. Он выполняется в виде аппликативного конструктора, позволяющего собирать и разбирать технический плакат. При изучении данной темы можно показать принцип работы различных механизмов, разобрать и собрать раздаточную коробку, коробку передач различных автомобилей. При этом изучаются не только сами технические объекты, но и методика работы с ними при организации творческого изучения машин и механизмов фронтально с целой группой. Далее студенты, например, в кружке технического творчества могут самостоятельно конструировать учебные модели автомобилей и действующие багги.

Предлагаемая цепочка педагогических мероприятий дает возможность проводить в системе традиционных форм, средств и методов обучения творческую подготовку студентов в области техники; активно развивать у студентов способности самостоятельно изучать технику, конструировать новые технические элементы в моделях; заниматься интересным производительным

трудом, связать творческую работу в техническом кружке с обязательными занятиями по устройству автомобиля. Это способствует формированию более высокого творческого технического потенциала выпускников вуза, делает их мобильными, способными самостоятельно разобраться в новой технике, освоить ее на профессиональном уровне.

#### Список литературы

1. Щедровицкий Г.П. Философия. Наука. Методология. - М.: Школа Культурной Политики, 1997. - 656 с.
2. Кочетков М.В. Понятийно-категориальный аппарат и направления исследований инновационной образовательной проблематики // Философия образования 21 века. – 2002. - № 3. – С. 59.
3. Сапожникова Р.Б. Психотехнологии нейролингвистического программирования в преподавании // Концепция философии образования и современная антропология : Сборник статей. Т. 2. – Новосибирск, 2001. – С. 257.
4. Шабалин С.В. Методика разработки и применения условно-символьных изображений при изучении механизмов и систем на занятиях по курсу «Автомобиль» // Материалы заочной Всероссийской научно-практической конференции «Технологическое образование в школе и вузе» 24-26 декабря 2014. - Елабуга: Изд-во ЕИ КФУ, 2015. - С. 108-111.

**Шабалин Сергей Васильевич,**  
старший преподаватель кафедры теории и методики  
профессионального обучения,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г.Елабуга  
e-mail: osve@mail.ru

УДК 373

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ**

### **FORMATION OF STUDENT ECONOMIC LITERACY**

**Аннотация.** В статье рассматривается одна из актуальных задач современного образования – повышение экономической грамотности школьников. Автор дает обобщенную характеристику экономической грамотности. Особое внимание уделяет основам домашней экономики, предпринимательства, как основе для подготовки экономической грамотности школьников.

**Ключевые слова:** экономическая грамотность, школа, обучающиеся.

**Annotation.** The article touches upon one of the actual problems of contemporary education-increasing of student economic literacy. The author gives a generalized characteristics of economic literacy. Special attention is given to the basics of Home Economics, entrepreneurship as the foundation of economic literacy of students.

**Keywords:** economic literacy, school, students.

Ориентация российской экономики на интенсивный сценарий развития требует наличия финансово грамотного и экономически активного населения. Эта активность должна проявляться, в том числе, через широкое участие различных категорий граждан в долгосрочных пенсионных, страховых и ипотечных программах, направленных на решение вопросов пенсионного накопления, социального и медицинского страхования, жилищного обеспечения и образования [1].

В новых условиях выпускники школы должны обладать экономической грамотностью, чтобы стать полноправными участниками гражданских, экономических, политических и социальных отношений. В социально-экономической системе общества каждый человек имеет право голоса при обсуждении важнейших политических, экономических, политических и социальных проблем. Формирование экономической грамотности – одна из задач экономического образования. Эти проблемы исследуются в работах

ведущих ученых в области школьного экономического образования В.С. Автономова, Л.Л. Любимова, В.А. Рубе, И.А. Сасовой и др. Основным фактором для формирования экономической грамотности является социальное окружение, экономические условия существования триады «семья – школа – регион». В частности, в семье ребенок впервые узнает о потребностях и ресурсах собственной семьи, ее доходах и расходах. Здесь же приобретает и первый опыт экономической деятельности, но только в том случае, если обсуждения происходят в кругу семьи, где ребенок принимает непосредственное участие.

Экономическая грамотность – это знание, прежде всего, основ семейной экономики, владение умениями и навыками рационального использования ресурсов, имеющихся в распоряжении семьи; планирования и экономии финансовых, материальных средств и времени; применение элементов хозяйственного расчета и научной организации труда в семейной экономике и др.

Проведенный нами опрос среди школьников показал, что 35 % учащихся знакомы с практикой ведения семейного бюджета; 35 % вообще не знают, ведется ли учет доходов и расходов в семье; 26 % точно знают, что учет средств дома не ведется; ведут учет своих личных средств около трети учащихся, при этом 22 % учащихся фиксируют все поступления, а еще 15 % фиксируют основные средства; 25 % учета не ведут и проблемой не интересуются.

Экономическая грамотность выражается и в способности защищать свои потребительские права, владеть основами потребительской культуры; уметь искать и анализировать потребительскую информацию; уметь грамотно вести себя в различных потребительских ситуациях; уметь выбирать товар или услугу из ряда аналогичных, ориентируясь на собственные предпочтения, цену, неценовые факторы; уметь прочесть маркировку товаров; знать правила торговли и обслуживания, а также же способы защиты своих прав в случае их нарушения.

Проявлением такой грамотности в условиях рыночной экономики является знание основ предпринимательской деятельности: освоение технологии собственного дела, определение наиболее выгодных сфер бизнеса; умение планировать предпринимательскую деятельность; составлять бизнес-план; принимать самостоятельные управленческие решения при разработке и создании товаров и оказанию услуг, их продвижению на рынок, установлению цены предложения товара (услуги).

Подготовка учащихся в области предпринимательства должна базироваться на глубоких знаниях и практических умениях по освоению конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. В процессе изучения предмета «Технология» учащиеся должны овладеть умением соотносить с личными потребностями и особенностями требования, которые предъявляются сегодня различными профессиями к личным качествам человека. Поэтому основной задачей учителя технологии в современных условиях становится научить ребенка определенным полипрофессиональным знаниям и на их основе сформировать соответствующие практические умения и навыки, которые впоследствии будут являться основой для самореализации в профессиональной деятельности [2].

Таким образом, необходимо сформировать: систему знаний об экономической сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства; умения принимать рациональные решения в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов, оценивать и принимать ответственность за их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом; уважительное отношение к чужой собственности.

#### **Список литературы**

1. Ступникова О.Е., Гусакова Н.Р. Развитие экономической грамотности обучающихся в школе // Вестник экспертного совета. – 2015. – № 3 (3). – С. 76-85.

2. Загвязинский В.И. Инновационные процессы в образовании и педагогическая наука  
// Инновационные процессы в образовании: Сборник научных трудов. – Тюмень: Изд-во  
Тюменского гос. ун-та, 1990. – С. 8-23.

**Шайдуллина Альфия Рафисовна,**  
студентка инженерно-технологического факультета,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: feya-sh@yandex.ru

УДК 378.147

**ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ  
ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ  
ПОДГОТОВКИ  
THE USE OF GAME TECHNOLOGIES IN FORMATION OF  
PROFESSIONAL SKILLS OF FUTURE TEACHERS OF ARTISTIC AND  
AESTHETIC DIRECTION OF TRAINING**

**Аннотация.** В статье исследуются проблемы, связанные с вопросами применения игровых технологий в формировании профессиональных навыков студентов художественно-эстетического направления подготовки. Представлен опыт применения игровых технологий в процессе изучения специальных дисциплин.

**Ключевые слова:** игровые технологии, профессиональные навыки, обучение, деловая игра.

**Abstract.** The article examines the problems associated with the use of gaming technology issues in the formation of professional skills of students of artistic and aesthetic areas of training. Presents the experience of using games technologies in the study process of special subjects.

**Key words:** game technologies, professional skills, training, business game.

В настоящее время в современном обществе происходят объективные преобразования, заключающиеся в переходе от авторитарной к демократической системе образования. Одной из главных целей в условиях реформирования всей системы образования современного обучения является формирование личности, которая способна к реализации своих возможностей в профессиональной деятельности. Формирование профессиональных навыков – очень важный этап в становлении личности, который способен в дальнейшем интегрироваться в поликультурную среду общества.

Е.С. Рапацевич считает, что «...профессиональные навыки играют огромную роль в технологическом и дизайн-образовании, которые дают возможность достигать значительных качественных и количественных

результатов труда при меньших затратах времени, умственных и физических сил» [1].

Сложившиеся условия и факторы профессиональной мобильности требуют от современных специалистов умение решать проблемы на основе использования рациональных приемов выполнения рабочих задач-проектов и заданий. По этой причине в учебной деятельности студентов, все чаще используются педагогические технологии, где игровые технологии являются её составной частью [2].

В ходе профессиональной подготовки мастеров производственного обучения на инженерно-технологическом факультете Елабужского института Казанского (Приволжского) федерального университета в цикле дисциплин, отражающих профессионально-педагогическую составляющую профиля «Декоративно-прикладное искусство и дизайн» многими преподавателями используются игровые методики обучения (предметные, ролевые, деловые и имитационные игры). При этом модели занятий (теоретические и практические) создаются благодаря игровым приемам и ситуациям, которые выступают как мотивация к деятельности. В курсе изучения дисциплины «Методика профессионального обучения» рассматриваемые темы на практических (семинарских) занятиях студентам предлагаются заранее. При этом, «работают» они в фокус-группах с постоянным составом. Например, на практическом занятии «Концептуальные положения профессионального обучения молодежи на современном этапе» предлагается освоение материала через методику имитационной игры по принципу интеллектуально-развивающей телепередачи «Кто хочет стать миллионером», ретранслируемую нами в такую игру как «Кто хочет стать ученым». На данном занятии одна из фокус-групп – ведущие-организаторы, остальные три группы – участники, которые тоже готовятся к занятию, изучая теоретический материал по одному из выбранных вопросов: задачи подготовки квалифицированных специалистов для промышленности страны; новое содержание профессионального обучения молодежи; приоритеты подготовки рабочих в изменившихся социально-экономических условиях.

Ведущие заранее разрабатывают весь сценарий деловой игры: общее задание и правила игры; система оценочных показателей по 100 балльной системе оценивания, со шкалой, перевода её в пятибалльную систему; определяют регламент игры для трех групп одновременно; задания с эталонами ответом, сопровождая их визуальными и звуковыми эффектами в презентации; «игровые» документы. По завершению Игры ведущая фокус-группа подводит итоги практического занятия с элементами самооценки, которые затем фиксируются преподавателем в журнале.

Как мы видим технология игровых форм обучения в профессиональном образовании направлена на то, чтобы научить осознавать мотивы своего учения, помогать в разрешении проблемных ситуаций в действительности, другими словами, формировать цели будущей профессиональной деятельности и предвидеть ее скорые результаты. Игровые технологии способствуют выявлению многих качеств, например таких, как умение взаимодействовать с коллективом, дисциплинированность, коммуникативность, многозадачность, энтузиазм, организованность и многие другие. Такая форма взаимодействия педагога и учащихся происходит через реализацию игровой деятельности, но с учетом включения образовательных задач в ее содержание. Игровые модели отражают фрагменты реальной действительности, закладывая начало профессиональной деятельности у студентов в учебном процессе.

Во время прохождения производственной (педагогической) практики [3] в МОУ ДОД «Детская художественная школа №1 имени И.И. Шишкина» Елабужского муниципального района Республики Татарстан на уроках изобразительного искусства при работе с детьми были использованы различные игровые технологии. Например, при изучении приёма коллажирования в работе с обучающимися были использованы элементы интерактивной учебной деятельности «На вкус и цвет». В ходе изучения материала было предложено составить модульную картину «Времена года» в трех фокус-группах (зима, весна, осень). При этом обучающиеся находились в равных условиях: расходный материал – страницы гляцевых журналов, время и место на

выполнение, работа в коллективе; форма презентации. Коллаж «Лето» – индивидуальное задание на дом. В процессе изучения техники, обучающиеся познают приемы и тонкости работы.

Игры, игровые моменты, элементы сказочности в художественно-эстетическом направлении подготовки служат психологическим стимулятором нервно-психологической деятельности, потенциальных способностей восприятия. Л.С. Выготский очень тонко заметил, что «...в игре ребенок всегда выше своего обычного поведения; он в игре как бы выше на голову самого себя» [4].

Применение игровых ситуаций и упражнений очень важный момент в преподавании, так как они обеспечивают формирование компетенций, конкретных умений и навыков, необходимых на всех этапах и уровнях обучения; обеспечивается рост познавательной активности, благодаря приобретению и усвоению обучающимися большего количества информации, которая основана на примере конкретной действительности, которая моделируется во время игры. Таким образом, в результате использования игровых форм во время обучения студентов реализуется познавательная активность, которая повышает творческий потенциал, совершенствует навыки самоконтроля и расширяет мировоззрение. Именно этот факт влияет на дальнейший успех в формировании специалистов нового поколения.

#### **Список литературы**

1. Педагогика: Большая современная энциклопедия / Сост. Е.С. Рапацевич. – Минск: Современное слово, 2005. – 720 с.
2. Латипова Л.Н., Латипов З.А. Интенсивные технологии в предметной подготовке будущего учителя технологии и предпринимательства в условиях перехода на ФГОС общего образования // Современные исследования социальных проблем [Электронный научный журнал]. – 2013. – № 1 (21). – С. 9.
3. Латипова Л.Н., Латипов З.А. Организация педагогической практики бакалавров профессионального образования // Сборник материалов научных статей Международной конференции «Ломоносовские чтения на Алтае: фундаментальные проблемы науки и образования», 2014. - С. 1710-1712. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23679636>.

4. Игровые технологии в начальной школе на примере уроков изобразительного искусства: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bibliofond.ru/view.aspx/> (дата обращения: 09.01.2017).

**Шатунова Ольга Васильевна,**  
к. пед. н., доцент кафедры общей инженерной подготовки,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга  
e-mail: olgashat67@mail.ru

УДК 37.032

**STEAM-ОБРАЗОВАНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ  
ШКОЛЬНИКОВ  
STEAM-EDUCATION IN TECHNOLOGICAL TRAINING  
OF SCHOOLCHILDREN**

**Аннотация.** Автором статьи проанализирован опыт зарубежных стран в области технологического образования школьников. На основе изученного материала показана необходимость развития STEAM-образования как положительного образца педагогической инновации в нашей стране. Определены направления модернизации работы по развитию научно-технического творчества детей и молодежи.

**Ключевые слова:** STEAM-образование, технологическая подготовка школьников.

**Abstract.** The author analyzes the experience of foreign countries in the field of technology education of schoolchildren. On the basis of the material studied shows the necessity of the development of STEAM-education as a positive sample of the pedagogical innovations in our country. Presented the directions of modernization work on the development of scientific and technical creativity of children and youth.

**Keywords:** STEAM-education, technological training of schoolchildren.

В XXI веке от человека требуется не только мастерское владение какой-либо технологией создания продукта (материального или интеллектуального), но и креативного подхода к ее реализации. Простое воспроизведение уже кем-то созданного ранее не может привести к успеху, для этого необходим поиск авторской идеи, ее воплощение в жизнь. Поэтому сегодня перед отечественной педагогикой встает актуальная проблема подготовки таких выпускников образовательных учреждений, которые бы смогли быть и генераторами новых идей, и проектировщиками, и доводчиками этих идей до состояния работающих объектов.

Во многих развитых странах, таких как Австралия, Великобритания, Израиль, Канада, Китай, Сингапур, США развивается так называемое STEAM-образование, идея создания которого стала продолжением концепции STEM-образования (science – наука, technology – технология, engineering –

инжиниринг, mathematics – математика). Например, в США STEM-образование признано Национальным Советом по исследованиям (National Research Council) и Национальным Научным Фондом (National Science Foundation, NSF) технологической основой развитого общества. Степень подготовки рабочей силы в области STEM является индикатором способности нации поддерживать свое развитие [1].

Включение в STEM-образование творческих дисциплин, которые можно обозначить термином Arts – искусства, расширяет данное направление и обогащает его креативной составляющей. Сегодня наблюдается активное движение от STEM к STEAM-образованию [2].

Единство научно-технического и Arts-направления в образовании объясняется и с физиологической точки зрения. Так называемая «левая» сторона мозга отвечает за логику: она помогает заучивать факты и выводить логические заключения. «Правая» сторона мозга отвечает за мышление посредством прямого восприятия и обеспечивает креативное, инстинктивно-интуитивное мышление. Работа обоих полушарий важна: если одно из них не будет работать, то оно, подобно любой мышце тела, станет атрофированным, неостребованным. Поэтому неверно делать выбор между науками и гуманитарными искусстваами, они должны гармонично сочетаться.

В нашей российской педагогической практике прекрасным примером STEAM-образования может служить технологическое образование школьников в рамках предмета «Технология». Целью изучения данного предмета является формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях. Предмет обеспечивает формирование технологической культуры школьников, становление системы технических и технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности.

Технология как учебный предмет сегодня способствует профессиональному самоопределению школьников в условиях рынка труда, ориентирует их на использование проектно-исследовательской и научно-

технической деятельности. Учебно-познавательная деятельность обучающихся в предметной области «Технология» базируется на естественно-научных, научно-технических, технологических, предпринимательских и гуманитарных знаниях. Нет ни одной другой дисциплины в школе, которая бы использовала в своих целях материал такого широкого диапазона фундаментальных и прикладных наук.

Принимая во внимание опыт технологического образования школьников в разных странах, можно отметить, что для его описания используются различные термины: техника, дизайн и технология, технологическая подготовка. В рамках рассматриваемой проблемы все эти термины можно считать синонимами. В работе Ю.Л. Хотунцева и А.Ж. Насипова подробно проанализировано состояние и перспективы развития технологического образования школьников в таких странах как Австралия, Великобритания, Франция, Нидерланды, Швеция и США [3]. О том, как осуществляется технологическое образование школьников в Китайской Народной Республике рассматривается в статье Ю.Л. Хотунцева, В.Е. Шмелева и Ю.В. Крупской [4]. Опыт реализации технологического образования в Израиле представлен в работе Ю.В. Крупской и Ю.Л. Хотунцева [5]. Особенности технологического образования в Финляндии описаны в статье Г.В. Пичугиной [6]. Во всех странах, опыт которых изучен и проанализирован отечественными учеными, изучение технологии как предмета является обязательным и значимым в общей подготовке школьников.

Рассмотрим в рамках данной статьи особенности изучения технологии в некоторых странах [3-6].

В Китае в 3-9 классах дети изучают предмет «Труд и технологии» в объеме 3 часа в неделю. В старшей школе (10-12 классы) учащиеся изучают общую технологию в объеме 2 часов в неделю, а также информационные технологии в том же количестве учебного времени. Кроме того, в КНР старшеклассникам предлагаются курсы по выбору в направлении «Общая технология»:

«Строительство и дизайн», «Вождение и обслуживание автомобиля», «Технологии электронного управления» и др. На каждый такой курс выделяется 36 или 72 часа. Авторами статьи отмечается, что китайские школьники охотно занимаются не только роботостроением и кибернетикой, но и различными видами искусств, что считается очень важным в этой стране.

Важность школьного технологического образования признают и в Великобритании, где оно интегрировано с одной из трех областей: математикой, наукой или искусством. «Технология и дизайн» как школьный предмет в этой стране является обязательным и имеет основной задачей необходимость подготовить учащихся к использованию быстро меняющихся технологий будущего.

В Австралии технология как одна из 8 обязательных областей, изучаемых в школах, изучается в течение 10 лет основной школы и делится на четыре содержательных раздела: конструирование, изготовление и оценивание; информация; материалы; системы. Общая цель изучения предмета – реагировать на текущие и появляющиеся экономические и социальные потребности нации и овладеть такими умениями, которые позволят учащимся максимально легко приспособиться и адаптироваться в их будущей работе и других аспектах жизни.

Во Франции изучение технологии также обязательно в среднем звене, а при переходе в старшую школу (лицей) учащиеся выбирают одно из трех направлений для дальнейшего обучения: общеобразовательное, технологическое или профессиональное. Время, выделенное на изучение технологии, варьируется от 2 до 3 часов в неделю.

В Нидерландах основная цель учебного плана технологического образования заключается в предоставлении возможности учащимся познакомиться с теми аспектами технологии, которые важны для понимания культуры, взаимосвязи людей в обществе, а также развить технологические умения учащихся; приобретать знания и понимание роли технологии и её тесной связи с естественными науками и обществом; стать активными в

использовании технологии; научиться разрабатывать и находить новые решения для удовлетворения человеческих потребностей; соблюдать технику безопасности при использовании технологического оборудования; реализовать способности и интересы учащихся в технологической деятельности. Более конкретные задачи определяются в рамках изучения основных разделов: 1) технология и общество, 2) технические продукты и системы, 3) конструирование и изготовление изделий.

Главными целями технологического образования в Швеции, которое реализуется главным образом в рамках предмета «Техника», являются: изучение истории и развития технологической культуры; анализ и оценка влияния выбора различных видов технологии на человека, общество и природу; обновление технологических знаний о структуре и использовании технологии в практических целях; формирование положительного отношения к технологии и уверенности в своих способностях решать технологические проблемы.

В Финляндии «Технология» как самостоятельный предмет в базовом учебном плане не значится, а под технологическим образованием там понимается обучение техническому труду и обработке текстильных материалов. Сегодня финнами взят курс на реализацию технологического образования во всех школьных предметах на основе интеграции и межпредметных связей. Так, в старшей школе изучается специальная межпредметная тема «Человечество и технология», в которой рассматриваются следующие вопросы: технология в повседневной жизни, в обществе и в местной промышленности; развитие технологии в разные периоды истории и связанные с этим изменения в сфере культуры, различных сферах жизни; развитие технологических идей, моделирование, оценивание, жизненный цикл изделий и др.

В США разработаны национальные стандарты для различных основных предметов: английского языка, филологических дисциплин, географии, музыки, искусства, обществоведения, иностранных языков, математики, науки, технологии. Проект «Технология для всех американцев. Основы и структура

изучения технологии» появился в начале 2000 года, и он стал философской концептуальной основой для «Стандартов технологической грамотности», а также базой технологического образования в США. Технология в данной стране является обязательным предметом на каждом этапе обучения. Цель - овладение технологической грамотностью всеми учащимися. Основными методами является практическая деятельность, которая позволяет вовлечь учащихся в планирование, анализ, изобретение, творчество, изготовление и оценку. Содержание предмета включает в себя системы и структуры технологии, профессии в технологии и производстве, безопасные приемы работы, эргономику, дизайн, технику конструирования, практическую оценку, роль и историю технологического развития, стратегии решения проблем и осознание важности связи между обществом и природой.

Таким образом, изучив и проанализировав опыт технологического образования школьников в различных странах, мы можем сделать вывод, что изучение технологии наилучшим образом организовано в рассмотренных национальных системах образования в средней и старшей школе. Много можно принять во внимание и нашему отечественному образованию, хотя без увеличения часов на изучение школьного предмета «Технология» включиться в системную работу по поднятию престижа профессии инженера, по модернизации инженерного образования в России, по развитию STEAM-образования учителям технологии будет очень сложно.

Однако если мы хотим, чтобы наша страна была высокотехнологичной и сильной, необходимо возродить лучшие традиции советской и российской инженерной школы, поднять на более высокий уровень организацию научно-технического творчества детей и молодежи. Для этого руководством страны предлагается ряд мер, среди которых можно выделить следующие [7]:

- организовать проведение конкурсов, которые были бы направлены на выявление и развитие у детей интеллектуальных и творческих способностей, интереса к научно-исследовательской, научно-технической деятельности;

- увеличить количество инновационных площадок для организации интеллектуального досуга детей и подростков;
- создать единую на территории российской федерации эффективную специализированную среду коммуникации для детей и подростков, которые были бы объединены желанием заниматься научно-техническим творчеством;
- организовать систему научно-технического просвещения для детей, информационного сопровождения результатов их научно-технического творчества в средствах массовой информации, в специализированных журналах, которые ориентированы на детско-юношескую аудиторию;
- развивать международное сотрудничество в сфере научно-технического творчества детей;
- обеспечить функционирование экономического механизма адресной поддержки детей, которые хотели бы заниматься научно-техническим творчеством.

В заключение отметим, что для того, чтобы реализовать все эти планы, сами педагоги должны постоянно заниматься научно-техническим творчеством, постоянно повышать свое мастерство и развивать инновационный потенциал и профессиональную компетентность.

#### **Список литературы**

1. Фролов А.В. Роль STEM-образования в «новой экономике» США // Вопросы новой экономики. – 2010. – № 4 (16). – С. 80-90.
2. Tarnoff J. STEM to STEAM. Recognizing the Value of Creative Skills in the Competitive [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.huffingtonpost.com/john-tarnoff/stem-to-steam-recognizing\\_b\\_756519.html](http://www.huffingtonpost.com/john-tarnoff/stem-to-steam-recognizing_b_756519.html) (дата обращения: 10.01.2017).
3. Хотунцев Ю.Л., Насипов А.Ж. Технологическое образование школьников в Великобритании, Франции, США, Австралии, Швеции и Нидерландах // Наука и школа. – 2010. – № 2. – С. 67–71.
4. Хотунцев Ю.Л., Шмелев В.Е., Крупская Ю.В. Технологическое образование школьников в Китайской Народной Республике // Школа и производство. – 2014. – № 2. – С. 12–17.
5. Крупская Ю.В., Хотунцев Ю.Л. Технологическое образование школьников в Израиле // Школа и производство. – 2013. – № 1. – С. 17–19.

6. Пичугина Г.В. Технологическое образование школьников Финляндии: опыт реализации междисциплинарного подхода // Школа и производство. – 2015. – № 3. – С. 9–14.

7. Развитие научно-технического творчества детей в системе дополнительного образования: проблемы и пути решения [Электронный ресурс]. – URL: <http://ctt.uomur.org/2015/12/> (дата обращения: 12.01.2017).

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Бабина Наталия Федотовна, Бурлуцкая Вера Равильевна</i> ЗНАЧЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ .....	3
<i>Багавиева Гульнара Раисовна, Егорова Анна Анатольевна</i> МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ЦВЕТОВОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИХ ДИЗАЙНЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	8
<i>Бакирова Альфия Лутфуллаевна</i> СОВРЕМЕННЫЙ УРОК КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОСТИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ .....	16
<i>Гаранина Елена Олеговна</i> ПРОВЕДЕНИЕ КОНКУРСОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ .....	20
<i>Зайцева Мария Ивановна</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МАЛОГАБАРИТНЫХ КВАРТИР ....	24
<i>Закиева Алина Нафисовна, Мингазова Ильмира Ильгизовна</i> ТВОРЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ.....	31
<i>Иванов Сергей Владимирович</i> ВОЗМОЖНОСТИ КРУЖКОВОЙ РАБОТЫ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ .....	35
<i>Киреев Борис Николаевич</i> СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ВУЗЕ: РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ .....	39
<i>Коноров Роман Валерьевич, Сафуанов Амир Мансурович</i> СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АВТОСЕРВИСА .....	49
<i>Латипова Лилия Николаевна</i> ДИДАКТО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УЧЕБНО- ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ШКОЛЕ.....	55

<i>Максютина Алсу Ильдусовна</i> ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	60
<i>Миндиярова Гульнара Фанисовна</i> ОБ ИЗМЕНЯЮЩЕЙСЯ РОЛИ УЧИТЕЛЯ В XXI ВЕКЕ .....	63
<i>Минсабирова Венера Нашатовна</i> РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КИСТЕВОЙ РОСПИСИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РИСОВАНИЮ НАТЮРМОРТА НА ПРИМЕРЕ УРАЛО-СИБИРСКОЙ РОСПИСИ .....	66
<i>Минсабирова Венера Нашатовна</i> ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	70
<i>Минсабирова Венера Нашатовна, Галимов Аскар Ильшатович</i> ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ В ШКОЛЕ .....	75
<i>Мирзанагимова Файруза Исмагиловна, Азимов Азиз Жалол Угли</i> К ВОПРОСУ О ТРУДОУСТРОЙСТВЕ ВЫПУСКНИКОВ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ .....	79
<i>Мирзанагимова Файруза Исмагиловна, Азимов Тимур Жалол Угли</i> ПЛЕНЭР КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ .....	83
<i>Мирзанагимова Файруза Исмагиловна, Шайхлисламов Альберт Ханифович</i> СПЕЦИФИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ-БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ В УСЛОВИЯХ МУЗЕЙНОЙ ПРАКТИКИ .....	87
<i>Митюшкина Ольга Геннадьевна</i> ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ В ГРУППАХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИИ ТОРЦЕВАНИЯ .....	92
<i>Муратова Ксения Сергеевна</i> ДЕЛОВАЯ ИГРА, ЕЕ ЗАДАЧИ И ФОРМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ .....	96

<i>Мухутдинов Рафис Хабреевич</i> ИНТЕНСИФИКАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ .....	100
<i>Назмутдинова Алсу Рустамовна</i> ПРИЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ СРЕДЫ.....	104
<i>Петрова Надежда Викторовна</i> ЛИЧНОСТНЫЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА: ТОЧКА ЗРЕНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ.....	108
<i>Петрова Оксана Владимировна, Мухаметьянов Вадим Мазгарович</i> АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ДТП В РОССИИ НА ПРИМЕРЕ ОЦЕНКИ ПОТЕРЬ ОТ УТРАТЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ.....	111
<i>Седов Сергей Алексеевич</i> СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ИТФ ЕИ КФУ ТРЕБОВАНИЯМ ФГОС К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП.....	116
<i>Сергеева Альбина Борисовна</i> РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ШКОЛЬНИКАМИ ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ .....	120
<i>Суфиева Лариса Михайловна</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЦВЕТОВОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ СОЗДАНИИ ДЕКОРАТИВНЫХ КОМПОЗИЦИЙ .....	125
<i>Файзрахманова Айгуль Линаровна, Файзрахманов Ирек Магсумович</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА БЕНЧМАРКИНГ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПИРОГРАФИИ.....	129
<i>Файзрахманов Ирек Магсумович, Файзрахманова Айгуль Линаровна</i> ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ К ОРГАНИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКО-КОНСТРУКТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ.....	133

<i>Хлопков Елисей Алексеевич, Вьюненко Юрий Николаевич, Волков Григорий Александрович</i> ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СИЛОВЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ИЗ СПЛАВОВ TiNi50.6% И TiNi50.8% .....	138
<i>Шабалин Сергей Васильевич</i> РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА СТУДЕНТОВ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО УСТРОЙСТВУ АВТОМОБИЛЯ .....	145
<i>Шабалин Сергей Васильевич</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ .....	149
<i>Шайдуллина Альфия Рафисовна</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ..	153
<i>Шатунова Ольга Васильевна</i> STEAM-ОБРАЗОВАНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ШКОЛЬНИКОВ .....	158

Научное издание

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
В ШКОЛЕ И ВУЗЕ**

Материалы  
Всероссийской научно-практической конференции

15 января 2017 г.

Научный редактор: кандидат педагогических наук, доцент О.В. Шатунова