

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF BURYATIA
DORZHI BANZAROV BURYAT STATE UNIVERSITY

**MODERN ART, CRAFT AND DESIGN EDUCATION:
ISSUES AND PROSPECTS**

Proceedings of International Research Conference
on the 100th anniversary of *Peter Rodionovich Atutov*

(Ulan-Ude, June 17–18, 2021)

Science editor

Larisa N. Gabeeva

Candidate Sciences (Education), Associate Professor

Ulan-Ude
Buryat State University Publishing Department
2021

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА

**СОВРЕМЕННОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Материалы международной научно-практической конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения *Петра Родионовича Атутова*

(Улан-Удэ, 17–18 июня 2021 г.)

Научный редактор
Л. Н. Габеева
кандидат педагогических наук, доцент

Улан-Удэ
Издательство Бурятского государственного университета
2021

УДК 37.016:62(082)
ББК 74.023:3я431
С 568

Утверждено к печати
редакционно-издательским советом
Бурятского государственного университета

Редакционная коллегия

И. Г. Моргунова, канд. пед. наук, доц.

З. И. Пазникова, канд. пед. наук, доц.

И. Л. Дульчаева, канд. пед. наук, доц.

О. Л. Жалнина, ст. преп.

А. О. Кадышева, лаборант кафедры ТОПО

С 568 **Современное технологическое образование: проблемы и перспективы** : материалы международной научно-практической конференции (17–18 июня 2021 г.). Улан-Удэ : Издательство Бурятского госуниверситета, 2021. 240 с.

ISBN 978-5-9793-1619-2

DOI 10.18101/978-5-9793-1619-2-2021-1-240

В сборнике представлены материалы международной научно-практической конференции «Современное технологическое образование: проблемы и перспективы», посвященной 100-летию со дня рождения академика РАО, доктора педагогических наук Петра Родионовича Атутова.

В статьях освещаются как теоретические вопросы технологического образования, так и практический опыт профессиональной подготовки специалистов и трудового обучения школьников.

Modern art, craft and design education: issues and prospects: Proceedings of International Research Conference (Ulan-Ude, June 17–18, 2021). Ulan-Ude: Buryat State University Publishing Department, 2021. 240 p.

The collection presents proceedings of international research conference “Modern art, craft and design education: issues and prospects” on the 100th anniversary of Russian Academy of Education member, Doctor Sciences in Education Peter Rodionovich Atutov.

The authors dwell upon theoretical issues on technological education, practical experience in professional training and labor education as well.

УДК 37.016:62(082)
ББК 74.023:3я431

ISBN 978-5-85693-441-9

© Бурятский госуниверситет
им. Д. Банзарова, 2021

Пётр Родионович Атутов — выдающийся отечественный ученый с мировым именем — теоретик педагогического образования, доктор педагогических наук, профессор, действительный член АПН СССР (1982), действительный член РАО (1993), академик Международной академии технического образования.

П. Р. Атутов родился 12 июля 1921 г. в селе Хохорск Боханского района Иркутской области. Рано оставшись без родителей, он познал все тяготы сиротской жизни и крестьянского труда. Его школьные годы прошли в стенах Хоринской средней школы Республики Бурятия, где работала преподавателем математики его старшая сестра Анна Родионовна. Она же заменила мальчику его родителей, занимаясь воспитанием будущего ученого. Анна Родио-



новна добилась больших успехов в преподавательской деятельности, став впоследствии заслуженным учителем РБ и РФ. Она заложила в нем любовь к знаниям, особенно к точным наукам, всячески поддерживала стремление к учебе, к дальнейшему личностному развитию. По окончании средней школы П. Р. Атутов поступил в Московский институт стали и сплавов, однако учеба в институте была прервана войной. Участвовал в Великой отечественной войне, в боях за Москву в качестве бойца истребительного батальона Ленинградского района.

В трудное военное время начинает работать учителем школы и продолжает учебу уже в Бурятском государственном педагогическом институте на физико-математическом факультете. В 1945 г. окончил физико-математический факультет Бурятского государственного педагогического института им. Д. Банзарова. По окончании был назначен директором Кижингинской средней школы (1945–1950), затем работал заведующим кабинетом методики преподавания физики и математики Бурятского института усовершенствования учителей (1950–1954). Работая в институте, занимается научно-исследовательской деятельностью.

В 1954 г. поступает в очную аспирантуру НИИ теории и истории педагогики АПН РСФСР, ныне Российская академия образования, а в 1956 г. после успешной защиты кандидатской диссертации оставляют работать в этом научно-исследовательском институте.

Таким образом, с 1956 г. он становится сотрудником Академии педагогических наук РСФСР. Младший, затем старший научный сотрудник лаборатории теории и истории педагогики (1956–1966, 1966–1973). В 1969 г. успешно защищает

докторскую диссертацию по теме «Политехнический принцип в обучении школьников». После защиты назначается заместителем директора НИИ общей педагогики (1973–1982), одного из ведущих НИИ академии, с 1982 по 1991 г. он возглавляет НИИ трудового обучения и профориентации АПН СССР. В 1991–2000 гг. является главным научным сотрудником, заведующим отделом общего среднего образования РАО. В 1994–2001 гг. — профессор Бурятского государственного университета. За годы работы в академии он избирался членом-корреспондентом АПН СССР (4 марта 1974 г.), действительным членом АПН СССР (26 марта 1982 г.), действительным членом РАО (7 апреля 1993 г.).

Талант ученого, организаторские способности сочетались у Петра Родионова с прекрасными человеческими качествами. П. Р. Атутову были присущи целеустремленность, огромная трудоспособность, удивительная собранность, четкость, устоявшаяся нравственная позиция, бескомпромиссность, глубокая порядочность, исключительно доброжелательное отношение к людям. Он никогда не отказывался помочь людям, обладал незаурядным литературным даром, чувством юмора.

П. Р. Атутов опубликовал более 400 научных работ, многие из них переведены на английский, французский, испанский, венгерский и другие европейские языки, а также на китайский, вьетнамский, корейский, монгольский языки. Многие работы изданы на языках стран СНГ. Под его научным руководством защищено более 150 кандидатских и 30 докторских диссертаций, из числа аспирантов и докторантов П. Р. Атутова двое избраны членами-корреспондентами РАО. Его ученики успешно трудятся в научно-исследовательских учреждениях, учебных заведениях, органах государственной власти в России и за рубежом.

Главные заслуги академика — разработка теории политехнического образования и технологической подготовки учащихся, методики трудовой подготовки школьников, проблем профессионального обучения. Он добился выдающихся результатов в области дидактики, методологии педагогической науки.

Академиком создана концепция функциональной природы политехнических знаний, оказавшая огромное влияние на теорию и практику политехнического образования, особенно в 20-м столетии, а также на его современное состояние. В русле данной концепции, ставшей не только основополагающей теорией, но и практикой, было проведено значительное количество педагогических исследований в 1970–1990-е гг. Авторы этих исследований можно отнести к представителям научной школы П. Р. Атутова.

Согласно концепции функциональной природы политехнических знаний, они являются такими же естественнонаучными, гуманитарными, техническими, но становятся политехническими в результате функционирования в производственной сфере и отражают общие закономерности производства, его техники, технологии, организации, экономики, самой деятельности человека в производственно-технической сфере. Такая природа политехнических знаний обеспечивает повышение функциональной грамотности учащихся.

В последние годы академик П. Р. Атутов занимался исследованием проблем технологического образования учащихся. Им разработана теория о преобразовательном характере технологических знаний. По мнению ученого, «технология — это система методов, средств преобразовательной деятельности, обеспечивающая

эффективность в любой сфере человеческого труда. В том суть технологии как науки в отличие от его отраслевого понимания».

За научную деятельность удостоен государственных наград: заслуженный деятель науки Российской Федерации, заслуженный деятель науки Республики Бурятия, заслуженный учитель Республики Бурятия, народный учитель Республики Бурятия, медаль им. К. Д. Ушинского.

К числу основных трудов относятся «Учение и труд в школе», «Политехнический принцип в обучении школьников», «Политехническое образование школьников: сближение образовательной и профессиональной школы», «Трудовая подготовка учащихся: прошлое, настоящее и будущее» в двух частях (соавтор, научный редактор), «Дидактика технологического образования» в двух частях (соавтор, научный редактор), «Теоретические основы изучения «Технологии» в школе».

На протяжении всей многогранной педагогической и научной деятельности Петр Родионович не прерывал тесной творческой связи с родной Бурятией. Он внес большой вклад в создание и организацию таких инновационных учебных заведений республики, как Улан-Удэнский политехнический лицей (первый в Российской Федерации), Онохойский технический лицей (высшее профтехучилище), Кижингинский аграрно-национальный лицей, Улан-Удэнский инженерно-педагогический колледж и др.

Целью Улан-Удэнского инженерно-педагогического колледжа должна была стать трехступенчатая многоуровневая подготовка специалистов (рабочих — техников — техников повышенного уровня) по концепции, разработанной специалистами Российской академии образования под руководством академика П. Р. Атутова, а также по инициативе Министерства образования и науки Российской Федерации и Республики Бурятия.

В 1996 г. правительство Республики Бурятия, учитывая выдающиеся научные достижения и вклад в образование, учредило премию имени академика П. Р. Атутова. К большому сожалению, в настоящее время эта премия не вручается, хотя для увековечивания имени ученого нельзя придумать что-то лучшее, да и для стимулирования научных разработок в области образования она бы очень пригодилась. Вместе с тем память об академике П. Р. Атутове остается в сердцах его единомышленников и многочисленных учеников.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемые коллеги, Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова проводит международную научно-практическую конференцию, посвященную дню рождения, выдающегося советского, российского ученого, доктора педагогических наук, профессора, академика Российской Академии образования Петра Родионовича Атутова. Эта конференция знаменательна тем, что известному бурятскому ученому в этом году исполнилось бы 100 лет, и она будет четвертой по счету, которую инициировал Педагогический институт нашего университета.

Петр Родионович Атутов, первый бурятский академик, является автором оригинальной теории о функциональной природе политехнических знаний, крупнейшим специалистом в сфере самых современных технологий образования. Многие его идеи нашли применение в практике образования, причем здесь на его родине, в Бурятии, были открыты инновационные экспериментальные площадки в Политехническом лицее г. Улан-Удэ, Кижингинском и Онохойском сельских лицеях.

Спектр научных интересов П. Р. Атутова был широк: он изучал проблемы политехнического, технологического и профессионального образования учащихся. Ученым разработана концепция функциональной природы политехнических знаний, оказавшая влияние на теорию и практику политехнического образования в советской и российской школах. Исследованы научно-теоретические основы технологического образования школьников, воспитания учащихся в процессе обучения технологии. Кроме того, известны труды П. Р. Атутова по проблемам методологии педагогической науки, дидактики, формирования научного мировоззрения школьников, истории педагогики, развития национальной школы и др.

Тематическое поле, которое будет охвачено на этой конференции, будет затрагивать такие проблемы, как:

- современные подходы к технологическому образованию школьников в условиях реализации ФГОС;
- формирование технологической культуры учителя технологии в условиях цифрового общества. Цифровизация образовательного процесса: риски, возможности и перспективы;
- проблемы профессиональной подготовки учителей технологии в современном вузе;
- взаимосвязь основного и дополнительного образования в технологической подготовке школьников. Интерактивные технологии в современном образовательном процессе;
- проблемы и перспективы профессиональной подготовки преподавателей декоративно-прикладного искусства и дизайна в современном вузе;
- новые технологии обработки материалов в технологической подготовке школьников.

В настоящем сборнике представлены работы российских и зарубежных ученых, в том числе учеников и соратников Петра Родионовича. Ученый определил в своих работах задачи политехнического образования школьников, и сегодня в представленных на конференцию работах также освещаются вопросы развития технологического системного способа мышления учащихся, ориентированного на

синтез различных знаний, воспитание технологической культуры, способность критического восприятия, всестороннюю оценку созданных проектов, а также проблемы социально-технического проектирования окружающей среды с учетом их социальных, экологических, экономических, эстетических характеристик, способы получения и преобразования материалов и энергии.

В условиях новой промышленной революции постоянно обновляется рынок труда профессий, связанных с эксплуатацией высоких технологий. Поэтому одним из актуальных направлений современного образования является формирование компетенций школьников и студентов для работы с технологиями, реализующими цифровые решения в урбанистике и экологии («умный город»), транспорте и промышленности, и конвергентными технологиями, объединяющими нанотехнологии, биотехнологии, нейроэлектронику и искусственный интеллект.

Ученые Израиля, Беларуси и Казахстана, Санкт-Петербурга и Москвы, Брянска и Челябинска, Минусинска и Екатеринбурга, Элисты и Якутска, а также педагоги и исследователи Бурятии делятся практическим опытом и научными результатами в области технологического образования. Формирование технологической культуры учащихся и педагогов, проблемы подготовки будущих учителей технологии в рамках новых ФГОС станут предметом обсуждений на предстоящей конференции. Ряд авторов обращаются к народному искусству и традиционным художественным ремеслам монголов, калмыков и бурят, современным методам политехнического образования и применения проектной технологии, особенностям обучения в профильном лицее. И как ответ на реалии настоящего времени освещаются вопросы использования способов обучения в условиях цифровизации системы образования, особенностей дистанционного образования, использование 3D технологий в дизайн-образовании, а также взаимосвязи основного и дополнительного образования в технологической подготовке учащихся, освещается опыт Дома научной коллаборации в Бурятском госуниверситете.

Мы выражаем надежду, что инновационные идеи Петра Родионовича найдут достойное воплощение в практической деятельности школьных учителей и в научных изысканиях современных ученых и исследователей.

от имени оргкомитета и редакционной коллегии
Нина Жамсуевна Дагбаева, д-р пед. наук, проф.,
директор Педагогического института

I. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

Научная статья
УДК 372.862

П. Р. АТУТОВ И КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЕЖИ

© Хотунцев Юрий Леонтьевич

доктор физико-математических наук, профессор,
Московский педагогический государственный университет
Россия, 127006, г. Москва, ул. Каретный Ряд, 2
khotuntsev@yandex.ru

Аннотация. Описана роль П. Р. Атутова в формировании основных понятий технологического образования молодежи в нашей стране, в первую очередь в формировании важного понятия технологической культуры и разработке первой опубликованной в нашей стране концепции технологического образования — концепции формирования технологической культуры молодежи в общеобразовательной школе. Раскрывается содержание понятия технологической культуры и отмечаются ее грани: культура труда, графическая культура, информационная культура, культура дизайна, предпринимательская культура, культура человеческих отношений, экологическая культура, культура дома, потребительская культура, проектная и исследовательская культура. Рассматривается роль ручного труда (материальных технологий) в технологическом образовании молодежи. Отмечается использование понятия технологической культуры в последних нормативных документах Министерства просвещения РФ.

Ключевые слова: технологическая культура, технологическое образование, роль П. Р. Атутова.

С начала деятельности созданного Министерством образования Российской Федерации 30 июня 1992 г. временного трудового коллектива «Технология» для разработки научно-методической продукции «Базовое содержание нового учебного предмета "Технология"», результаты исследования которого были опубликованы в статье [1], П. Р. Атутов проявлял большое внимание к этой проблеме и участвовал в обсуждении хода работы и ее основных принципов, а также базовых понятий нового направления трудового обучения — технологического образования.

В беседах с ним особое внимание мы уделяли новому понятию — технологической культуре человека, опубликовав первую концепцию технологического образования и формирования технологической культуры молодежи [2].

Как известно, в русском языке слово «культура» имеет несколько значений:

1. Как совокупность материальных и духовных ценностей, созданных каким-либо обществом (русская культура, китайская культура, буддийская культура).

2. Как степень совершенства в овладении человеком чем-либо (культура поведения, культура речи, культура труда).

3. Сельскохозяйственные культуры, культуры микроорганизмов и т. п.

В русской литературе термин «Технологическая культура» используется в двух смыслах:

1. Как технологическая культура современного производства [3].

2. Как технологическая культура молодежи и отдельного человека.

В работе с П. Р. Атутовым мы использовали второе определение технологической культуры и в концепции [2] отмечали, что основной целью технологического образования является формирование технологической культуры, которая предполагает овладение системой методов и средств преобразовательной деятельности по созданию материальных и духовных ценностей.

Она предусматривает изучение современных и перспективных энергосберегающих, материалосберегающих и безотходных технологий преобразования материалов, энергии и информации в сферах производства и услуг с использованием ЭВМ, социальных и экологических последствий применения технологий, методов борьбы с загрязнением окружающей среды, освоение культуры труда: планирования и организации трудового процесса, технологической дисциплины, грамотного оснащения рабочего места, обеспечение безопасности труда, компьютерной обработки документации, психологии человеческого общения, культуры человеческих отношений, основ творческой и предпринимательской деятельности, выполнения проектов: определения потребностей и возможностей проектной деятельности, сбора и анализа информации, выдвижения идеи реализации проекта, исследования этой идеи, планирования, организации и выполнения работы и ее оценки.

В концепции формирования технологической культуры молодежи [2] были рассмотрены основные средства, формы и методы формирования этой культуры и реализация дифференцированного подхода в обучении технологии при использовании двух вариантов планирования учебного времени:

1. Вариант 1 — «Техника и техническое творчество» (технический труд, позднее «Индустриальные технологии») с преобладанием технологий обработки конструкционных материалов и электронных технологий.

2. Вариант 2 — «Культура дома и художественно-декоративное творчество» (обслуживающий труд, правильнее «Технологии сервиса») с преобладанием технологий раздела «Культура дома, обработка ткани и пищевых продуктов».

В сельской школе рекомендуется изучение разделов «Культура дома (крестьянская усадьба)», «Технология в крестьянском хозяйстве», «Технология сельскохозяйственного производства».

Эти направления реализуются в линии учебников по технологии [4] и во многих российских школах.

Особое место в проектировании содержания предметной области «Технология» в концепции [2] занял вопрос о сохранении в содержании ручного труда (материальных технологий). Противники этого указывают, что в производстве ручной труд прогрессивно вытесняется механизированным. Однако введение необходимо совсем в другой логике — логике развития личности. Кроме того, экспериментально доказано, что в ручном труде (особенно у дошкольников и младших школьников) активно развивается мелкая моторика рук, жизненно важная для формирования функций мышления. Наконец можно сказать, что навыки ручного труда еще долгое время будут необходимы и

профессионалу (особенно часто в экстремальных ситуациях) и просто в быту, в семейном «разделении труда». Современную школу справедливо упрекают в том, что она выпускает «безрукое» поколение.

Далее в концепции были рассмотрены принципы отбора содержания технологического образования, обоснование значимости каждого раздела содержания с точки зрения культуросообразной школы, сквозные линии содержания технологической подготовки и условия ее реализации.

Позднее проблемы формирования технологической культуры обучающихся подробно рассматривались в работах [5–8].

Согласно этим работам, технологическая культура человека содержит ряд составляющих:

- 1) культура труда;
- 2) графическая культура;
- 3) культура дизайна;
- 4) информационная культура;
- 5) предпринимательская культура;
- 6) культура человеческих отношений;
- 7) экологическая культура;
- 8) культура дома;
- 9) потребительская культура;
- 10) проектная и исследовательская культура.

В работе [9] подробно рассмотрены результаты эксперимента по формированию технологической культуры обучающихся.

В нормативных документах Министерства просвещения РФ также неоднократно упоминается технологическая культура.

В частности, в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования 2010 г. отмечается, что предметные результаты изучения предметной области «Технология» должны отражать осознание сущности технологической культуры и культуры труда¹.

В Примерной основной образовательной программе основного общего образования в редакции от 4 февраля 2020 г. говорится о формировании технологической культуры и культуры труда².

В «Методических рекомендациях для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновленной Примерной основной об-

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Российской Федерации. Москва: Просвещение, 2011. 48 с. Текст: непосредственный.

² Примерная основная образовательная программа основного общего образования: утв. Решением ФУМО по общему образованию, протокол № 1/20 (в редакции 04.02.2020). URL: https://fgosreestr.ru/registry/пооп_ооо_2020 (дата обращения: 26.01.2021). Текст: электронный.

разовательной программой по предметной области «Технология» Министерства просвещения РФ говорится о формировании технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся¹.

Идеи формирования технологической культуры молодежи, сформулированные при активном участии П. Р. Атутова, остаются актуальными в российском технологическом образовании и в наше время.

Литература

1. О содержании нового предмета «Технология» / Ю. Л. Хотунцев, В. Д. Симоненко, М. А. Ушаков, А. В. Бердышев // Школа и производство. 1993. № 4. С. 6–11. Текст: непосредственный.
2. Концепция формирования технологической культуры молодежи в общеобразовательной школе / П. Р. Атутов, О. А. Кожина, В. П. Овечкин [и др.] // Школа и производство. 1999. № 1. С. 5–11. Текст: непосредственный.
3. Симоненко В. Д., Матяш Н. В. Основы технологической культуры. Москва: Вентана-Граф, 2000. 120 с. Текст: непосредственный.
4. Технология. Учебники для 5, 6, 7, 8, 9-х классов / Е. С. Глозман, Е. Н. Кудачова, О. А. Кожина [и др.]. Москва: Дрофа, Просвещение, 2017–2020. Текст: непосредственный.
5. Хотунцев Ю. Л. Программа курса «Основы технологической культуры» // Школа и производство. 2002. № 7. С. 9–12. Текст: непосредственный.
6. Хотунцев Ю. Л. Проблемы формирования технологической культуры учащихся // Педагогика. 2006. № 4. С. 10–15. Текст: непосредственный.
7. Хотунцев Ю. Л. Технологическое и экологическое образование и технологическая культура школьников. Москва: Эслан, 2007. 243 с. Текст: непосредственный.
8. Хотунцев Ю. Л. Проблемы технологического образования в Российской Федерации. Москва: Прометей, 2019. 180 с. Текст: непосредственный.
9. Хамитов И. С., Гумерова Г. С. Формирование технологической культуры школьников: монография / под редакцией Ю. Л. Хотунцева. Москва: Эслан, 2010. 153 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

P. R. ATUTOV AND DEVELOPING TECHNOLOGICAL CULTURE CONCEPTION IN YOUNG PEOPLE

© **Yuri L. Khotuntsev**

Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof.,
Moscow State Pedagogical University
2 Karetny Ryad St., Moscow 127006, Russia
khotuntsev@yandex.ru

¹ Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновленной Примерной основной образовательной программой по предметной области «Технология»: письмо Министерства просвещения РФ от 28 февраля 2020 г., № МП-26/02вн. URL: <https://legalacts.ru/doc/metodicheskie-rekomendatsii-dlja-rukovoditelei-i-pedagogicheskikh-rabotnikov-obshcheobrasovatelnykh-organizatsii/> (дата обращения: 26.01.2021). Текст: электронный.

Abstract. The article describes the role of P.R. Atutov in developing basic concepts of technological education in young people in our country, primarily in developing an important concept of technological culture, and the first concept of technological education published in our country is the concept of forming a technological culture in young people at general education schools. The content of the concept is revealed in the paper and its facets are noted: labor culture, graphic culture, information culture, design culture, entrepreneurial culture, culture of human relations, environmental culture, home culture, consumer culture, project and research culture. The role of manual labor (material technologies) in the technological education of young people is considered. The use of the concept of technological culture in the latest regulatory documents of the Ministry of Education of the Russian Federation is noted.

Keywords: technological culture; technological education; the role of P. R. Atutov

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 37.018.2

ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД К ЭСТЕТИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ КУЛИНАРИИ

© **Зеленко Наталия Васильевна**

доктор педагогических наук, профессор,
Армавирский государственный педагогический университет
352901, Россия, г. Армавир, ул. Розы Люксембург, 159
uzelnv@rambler.ru

© **Костюк Виктория Викторовна**

магистрант,
Армавирский государственный педагогический университет
352901, Россия, г. Армавир, ул. Розы Люксембург, 159
agru_ofap@mail.ru

Аннотация. В статье обоснована актуальность эстетического воспитания в процессе изучения раздела «Кулинария» в предметной области «Технология», раскрыты особенности деятельностного подхода к реализации эстетического воспитания. Отмечено, что основным составляющим элементом работы учеников становится освоение новых видов деятельности: учебно-исследовательской, поисково-конструкторской, творческой и др.

Раскрыты познавательные и воспитательные возможности учебного материала раздела «Кулинария», выявлены методические подходы, позволяющие при помощи карвинга — искусство художественной резки по овощам и фруктам — сделать учебный процесс более интересным, а творческие проекты не только вкусными и полезными, но еще и красивыми. Обобщен опыт применения технологии карвинга в эстетическом воспитании школьников, раскрыты методические приемы и результаты учебно-воспитательной работы.

Ключевые слова: деятельностный подход, эстетическое воспитание школьников, уроки кулинарии, карвинг.

С древних времен идея эстетического воспитания присутствует в педагогических теориях как важный элемент теоретической дискуссии о роли искусства и прекрасного в формировании личности. Эстетическое воспитание переключается с нравственным воспитанием, так как существует единство эстетических и этических ценностей.

Эстетический вкус понимается как вид эстетической способности и потребности человека, как своеобразная возможность получать наслаждение от созерцания прекрасного, потребность воспринимать, переживать и создавать красоту в труде, поведении, быту. Вкусовые предпочтения человека зависят от воспитания, привычек, характера, общения человека.

Введение Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) обусловило актуализацию духовно-нравственного развития личности ребенка, ее нравственной и эстетической культуры.

Одной из подсистем духовной культуры является эстетическая культура личности, степень сформированности которой свидетельствует о готовности индивида к освоению и преобразованию окружающего мира по законам красоты [3].

Главным условием формирования и развития личности обучающегося в образовательном учреждении с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта является деятельностный подход к обучению, который ориентирован на переход от информационного репродуктивного знания к знанию действия [4].

Учение в рамках деятельностного подхода рассматривается не как обычная передача знаний от учителя к ученикам, а выступает как сотрудничество — совместная работа учителя и учащихся в ходе овладения знаниями и решения учебных задач [2]. Основным составляющим элементом работы учеников становится освоение деятельности, особенно новых видов: учебно-исследовательской, поисково-конструкторской, творческой и др. В данном случае знания становятся следствием усвоения способов деятельности. Из пассивного потребителя знаний обучающийся становится субъектом образовательной деятельности. Категория деятельности при таком подходе к обучению считается базовой и смыслообразующей.

В общем образовании ключевую функцию эстетического воспитания выполняют предметы художественно-эстетического цикла (изобразительное искусство, музыка, литература), закладывающие фундамент в формирование духовно богатой, творчески активной саморазвивающейся личности.

Значимую роль в развитии эстетических качеств играет предметная область «Технология», в частности, раздел «Кулинария». Эстетическое воспитание школьников на уроках технологии мы видим в решении проблемных творческих задач, предполагающих самостоятельное получение новых знаний, их практическое применение, активный поиск новых методов и решений.

Практически все темы по разделу «Кулинария» содержат материал, позволяющий осуществлять эстетическое воспитание школьников, но ведущее место занимают вопросы оформления и сервировки стола, приготовления и украшения блюд, поведения за столом.

Деятельностный подход к эстетическому воспитанию школьников на уроке технологии раскрывается через:

- развитие мотивации к эстетической деятельности путем создания условий для возникновения творческой потребности (например, благодаря оформлению выставок детских работ, созданию школьного музея с работами обучающихся); путем реализации содержательной деятельности предмета;
- внедрение проектной деятельности (сбор материала, работа с информационными источниками, создание идеи и ее практическая реализация);
- проведение самопроверки по представленному образцу (ситуация успеха выступает в качестве мотивирующего компонента для реализации дальнейшей познавательной деятельности, содержит эмоциональную направленность данного аспекта);
- обсуждение результатов деятельности, возможных затруднений;
- рассмотрение вариантов выхода из затруднений, выполнение поставленной задачи (Почему такие затруднения возникли? Как эти затруднения можно решить? Каких знаний и умений еще не хватает для решения определенных вопросов?);

– рефлексия деятельности происходит благодаря оценке обучающимися собственных результатов работы, подведение итогов и запись домашнего задания.

Сделать уроки кулинарии более интересными, а творческие проекты не только вкусными и полезными, но еще и красивыми позволяет карвинг — искусство художественной резки по овощам и фруктам [5].

В конце XX в. карвинг из овощей и фруктов стал популярным во многих европейских странах. Россия не стала исключением. С каждым годом увеличивается число тех, кто заинтересовался искусством карвинга. В настоящее время изданы книги по технике вырезания, а в продаже имеются разнообразные инструменты, приспособления, а также наборы ножей [5].



Фото 1. Оформление блюд в технологии «карвинг»

На уроках технологии карвинг занял прочное место. Овладевая техникой карвинга, обучающиеся повышают навыки, развивают умение пользоваться специальными инструментами и приспособлениями.

Владение техникой выполнения таких работ способствует активизации творческого мышления, позволяет использовать полученные знания и приобретенный опыт в практической деятельности, принимать решения, оказывающие положительное влияние на результат всего технологического процесса.

Занятия карвингом очень увлекают детей, у них появляются идеи, заинтересованность, желание осуществить задуманное. В итоге первым результатом оказывается какая-нибудь небольшая, но довольно-таки интересная композиция.

В завершение изучения раздела «Кулинария» обучающиеся разрабатывают проекты: темы могут быть разные, например: «Сервировка стола к обеду», «Ужин президента», «Завтрак на двоих». Задание и условия поясняются на начальной стадии разработки проекта: ситуация и фотографии должны быть реальными, это означает, что они выполнили работу самостоятельно. Обучающиеся с большим желанием создают свои проекты, на защите с удовольствием делятся опытом и показывают фотографии своего семейного ужина, завтрака с мамой, сестрой и т. д.

Данный вид проектирования — это настоящая авторская работа, которую обучающиеся могут разместить на любом сайте, где проводятся конкурсы, поделиться опытом, что очень стимулирует их.



Фото 2. Работы учеников

Процесс, связанный с выполнением даже самых простых элементов карвинга, требует терпения, сосредоточенности, внимания, так как работа очень творческая, но приносит свои «плоды» и положительные результаты. Счастливые лица ребят — тому подтверждение.

Применение деятельностного подхода к формированию эстетических качеств обучающихся позволяет:

- создавать благоприятные условия для творчества учащихся;
- продумывать заранее организационно-методическое обеспечение процесса;
- использовать передовые методы деятельностного подхода;
- применять в ходе преподавания дисциплины уроки эстетической направленности.

Организация разнообразной эстетической деятельности обучающихся служит основой формирования у них способностей полноценного восприятия и правильного понимания прекрасного, выработки эстетических понятий, вкусов и идеалов, развития творческих задатков.

В заключение подчеркнем, что работа в данном направлении требует дальнейшего продолжения, поскольку поликультурное пространство современного общества предлагает богатейший материал для индивидуализации эстетического воспитания, что, несомненно, приведет к разработке новых подходов, педагогических условий, методик, технологий и др.

Литература

1. Дурова А. И., Вахрушев А. А. Современные технологии в учебном процессе // Основная школа. 2003. 51 с. Текст: непосредственный.
2. Жилина А. И. Ключевые понятия федеральных государственных образовательных стандартов // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. Сер.: Педагогика. 2015. Т. 3, № 3. С. 41–47. Текст: непосредственный.
3. Карпушина Т. А. Инновационные подходы к обучению в образовательной области «Технология». Москва, 2000. 50 с. Текст: непосредственный.
4. Рудольф Биллер. Чудеса из овощей и фруктов. Москва: Жар птица, 2009. Текст: непосредственный.
5. Сабатини М. Карвинг — украшение стола. Москва: АРТ-РОДНИК, 2005. 143 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 12.03.2021; одобрена после рецензирования 05.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

ACTIVITY BASED TEACHING IN DEVELOPING AESTHETICS IN SCHOOLCHILDREN AT COOKING LESSONS

© **Nataliya V. Zelenko**

Dr. Sci. (Education), Prof.,
Armavir State Pedagogical University
159 Rosa Luxemburg St., Armavir 352901, Russia
uzelnv@rambler.ru

© **Victoriya V. Kostiuk**

Master's Degree Student
Armavir State Pedagogical University
159 Rosa Luxemburg St., Armavir 352901, Russia
agpu_ofap@mail.ru

Abstract. The article substantiated the relevance of aesthetic education through studying module «Cooking» within the subject «Technology». The features of the activity based teaching in the implementation of aesthetic education are revealed. It is noted that the main component of the work of students is the development of new types of activity: educational and research, search and design, creative, etc. The cognitive and educational possibilities of the material from module "Cooking" are revealed, methodological approaches are revealed. They allow using carving — the art of artistic vegetable and fruit cutting - to make the educational process more interesting and to make creative projects not only tasty and healthy, but also beautiful. The experience of the using carving technology in aesthetic education with schoolchildren has been revealed, methodological techniques and results of educational work have been revealed.

Keywords: active approach, aesthetic education of schoolchildren, cooking lessons, carving

The article was submitted 12.03.2021; approved after reviewing 05.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 37.013.75

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕРИОД ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

© Мищенко Тамара Леонидовна

учитель технологии,

Турунтаевская районная гимназия

Россия, 671260, Республика Бурятия, с. Турунтаево, ул. Спортивная, 5а

toma.mishhenko@bk.ru

Аннотация. В период дистанционного образования на уроке технологии в школе педагоги ищут способы и пути, способствующие лучшему усвоению знаний, умений и навыков учащихся. Одной из актуальных проблем является воспитание самостоятельного поколения. Проводя уроки в дистанционном формате, установлено, что целесообразно применение образовательной интернет-платформы для лучшего усвоения учебного материала. У учащихся не только развивается уровень познания, но и формируется цифровая компетенция, что позволяет преодолеть односторонность преподавания и способствует углублению межпредметных взаимосвязей, создает основу для дистанционного обучения. В данной статье приведены примеры дистанционных занятий по технологии и возможности формирования цифровой компетенции.

Ключевые слова: цифровая компетенция, учащиеся, уроки технологии, дистанционное обучение, самостоятельность.

Особое значение в любые периоды общественного развития имеет подготовка подрастающего поколения к самостоятельной деятельности. Сегодня следует констатировать, что учащиеся средней школы все чаще сталкиваются с трудностями в учебной деятельности. Таким образом, формирование цифровой компетенции учащихся на уроках технологии является насущной проблемой, что должно стать одной из приоритетных задач системы современного российского образования.

Предметная область «Технология», являясь необходимым компонентом общего образования, своим особым содержанием дает возможность учащимся менее проблемно войти в социум, в систему трудовых и иных отношений, мир техносферы и с наименьшими потерями адаптироваться в нем. Новое поколение детей, растущее в условиях массовой цифровизации, требует тотального изменения подходов к педагогике и обучению их навыкам цифрового общения.

Рабочая программа по предмету «Технология» наиболее продуктивна в решении большей части образовательных задач, прежде всего в формировании ключевых компетенций школьников. В то же время приходится констатировать еще недостаточную разработанность организационных и методических аспектов включения учеников в дистанционное обучение на уроках технологии с целью формирования у них ключевых компетенций, в частности цифровой.

Учитывается многомерность и неоднозначность трактовки в психолого-педагогической литературе понятий «компетенция» и «компетентность» [1, с. 14–32]. С точки зрения А. В. Хуторского, под компетенцией понимается совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, необходимых для качественной продуктивной деятельности; а компетентность —

это овладение компетенцией. Так, компетенции и компетентности приобретаются в процессе деятельности [2].

Цифровая компетенция — навыки эффективного пользования технологиями. Это готовность и способность личности применять компьютерные технологии уверенно, эффективно, критично и безопасно. Формирование цифровой компетенции должно проходить на всех занятиях в школе, в том числе на уроках технологии. Пандемия 2020 г. затронула все ступени образования: начального, среднего, общего. Педагогам и детям пришлось за короткое время перейти на новый формат обучения с помощью информационных технологий в цифровой среде. В Турунтаевской районной гимназии уроки технологии во время дистанционного обучения проходили на учебной платформе РЭШ. На сайте школы в разделе «Дистанционное обучение» размещались задания для учащихся 5–8 классов. Они изучали параграф школьного учебника по технологии, смотрели видеоуроки на образовательной платформе РЭШ. После этого выполняли практические задания с применением компьютерных технологий. Также изучение курса «Технологии» было связано с выполнением практических работ из раздела: вышивка крестиком (5-й класс), гигиена жилища (6-й класс), вышивка бисером (7-й класс) и т. д. Задания учащиеся снимали на видео, составляли презентацию для защиты своего изделия. Если у учащихся возникали затруднения, они обращались за помощью к учителю через социальные сети и мессенджеры. Применение цифровых технологий эффективно на всех этапах педагогического процесса:

- изучение новой информации;
- усвоение учебного материала в процессе изучения видеоуроков на образовательной платформе;
- повторение и закрепление новых знаний;
- промежуточный контроль и самоконтроль.

Таким образом, учащиеся самостоятельно познают новый учебный материал и применяют полученные знания на практике. Педагог оценивает уровень усвоения материала учащимися.

Литература

1. Байденко В. И., Оскарссон Б. Базовые навыки (ключевые компетенции) как интегрирующий фактор образовательного процесса. Москва, 2004. С. 14–32. Текст: непосредственный.
2. Дахин А. Н. Компетенция и компетентность: сколько их у российского школьника // Народное образование. 2014. № 3. С. 42–44. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 19.03.2021; одобрена после рецензирования 06.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

DEVELOPING DIGITAL COMPETENCE IN STUDENTS AT TECHNOLOGY CLASSES THROUGH DISTANCE LEARNING

© **Tamara L. Mishchenko**

Technology Teacher, Turuntaevskaya District Gymnasium,
5a Sportivnaya St., Turuntaevo, Republic of Buryatia 671260, Russia
toma.mishhenko@bk.ru

Abstract. During the period of giving technology classes through distance education at school, teachers are searching the ways that contribute to better knowledge, skill and ability gaining. One of the most urgent problems nowadays is developing an independent generation. While giving lessons remotely it was found that it is more expedient to implement an educational Internet platform for better educational material understanding. Students not only develop the level of knowledge, but also form digital competence, which allows them to overcome the one-sidedness of teaching and contributes to the deepening of inter-subject relationships, it also creates the basis for distance learning. This article provides examples of distance learning applied at technology classes and the possibility of forming digital competence.

Keywords: digital competence, students, technology lessons, distance learning, independence.

The article was submitted 19.03.2021; approved after reviewing 06.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 372.8

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ПРИНЦИПА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

© **Моргунова Ирина Геннадьевна**

кандидат педагогических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
imorgunova59@mail.ru

Аннотация. В статье раскрываются некоторые аспекты реализации политехнического принципа обучения на уроках технологии в начальной школе, который должен обеспечивать овладение учениками не узкоремесленными, а разнообразными обобщенными умениями. На конкретных примерах показаны возможности расширения политехнического кругозора младших школьников в процессе трудовой деятельности на уроках технологии через овладение основами научно-технического и технологического знания о современном производстве, об окружающем их технологическом мире. Раскрыто содержание трех значимых аспектов в работе учителя на уроке технологии, а именно: формирование у учеников представлений о предметах труда, орудиях труда и трудовой деятельности человека. Это не только расширяет политехнический кругозор учеников, но и повышает их технологическую грамотность.

Ключевые слова: политехническое образование, трудовое обучение, уроки технологии, младший школьник, политехнические умения.

Одна из важнейших особенностей урока технологии и одновременно требования к нему заключаются в том, что он должен иметь политехнический характер. Но именно это положение (методологическое по своей сути) в последнее время часто подвергается критике. Весьма авторитетными специалистами в области трудового обучения и технологической подготовки младших школьников нередко высказываются мысли, что гуманно-личностный подход к ребенку и культурологическая направленность общего образования несовместимы с понятием политехнизма, поскольку политехническое образование связано с подготовкой рабочих для производственной сферы, с ремесленно-технологическим обучением и профориентацией, «что совершенно не соответствует духу времени и огромным развивающим возможностям данной учебной дисциплины» [2, с. 3].

Следует также отметить, что значительное число учебных программ по технологии для начальной школы по целевым установкам и содержанию в большей степени отражают особенности художественно-творческой и изобразительной деятельности детей на уроках, нежели технико-технологической деятельности. Политехнический принцип как одна из методологических основ обучения технологии в школе в них представлен слабо или отсутствует совсем.

Однако академик П. Р. Атутов всегда подчеркивал, что подлинный политехнизм весьма далек от ремесленности. Он предполагает сообщение школьникам сведений не только о производстве, но также о роли науки и техники в жизни и трудовой деятельности людей, о перспективах их совершенствования на основе

современного научного знания, о возможностях развития личности и самореализации в труде. Он утверждал, что в условиях наступившего технологического этапа научно-технического прогресса «роль и место политехнического образования не только не уменьшились, но и, наоборот, приобрели большую значимость» [1, с. 7].

Реализация политехнического принципа на всех ступенях обучения в общеобразовательной школе должна обеспечивать овладение учениками не узкоремесленными, а разнообразными обобщенными умениями. Такие умения дают возможность человеку осуществлять любую деятельность в любой сфере материального и нематериального производства, быстро совершенствоваться в деятельности и переучиваться по мере необходимости. К таким умениям относятся прежде всего умения, связанные с управленческими и организационными функциями. Поэтому важным является овладение учениками общетрудовыми умениями, такими как планировать трудовой процесс, анализировать объект труда или условия деятельности, осуществлять контроль, регулировать деятельность и другие. Эти умения по своей природе близки к политехническим умениям и являются сложными, обобщенными, в их структуре велика доля интеллектуальных компонентов. Такие сложные умения, основанные на широком политехническом кругозоре, гибкие и подвижные, легко меняющие свою структуру в зависимости от условий трудовой деятельности. Владая такими умениями, человек легче включается в творческую деятельность, более свободен в выборе методов и средств решения трудовых задач.

Овладение школьниками основами научно-технического и технологического знания не только о современном производстве, но прежде всего об окружающем их технологическом мире — важнейшее условие обеспечения политехнического характера урока технологии, начиная с начальной ступени обучения.

Ранее мы отметили, что урок технологии должен носить политехнический характер, то есть выстраиваться в соответствии с политехническим принципом в обучении. Политехнический принцип понимался П. Р. Атутовым как «совокупность дидактических средств, направленных на теоретическое и практическое изучение учащимися общих научных основ, типичных объектов современного производства» [1, с. 130], как «способ раскрытия политехнического содержания трудового обучения, куда входят не только теоретические сведения о технике и технологии, но и практическая работа школьников на основе использования орудий труда» [1, с. 82].

Политехнический принцип в обучении младших школьников на уроках технологии позволяет развить у них умение самостоятельно применять теоретическое знание для выполнения практических трудовых заданий. Рассмотрим на конкретных примерах осуществление политехнического принципа в технологической подготовке младших школьников.

Важнейшая задача урока технологии — расширять политехнический кругозор учеников, что предполагает работу в разных направлениях. Особо хотим отметить три важных аспекта в работе учителя на уроке технологии, а именно: формирование у учеников представлений о предметах труда, орудиях труда и трудовой деятельности человека.

1. Формирование у младших школьников представлений о предметах труда

Учитель поясняет детям, что предметы труда — это то, на что направлена трудовая активность человека, что он преобразует, то есть обрабатываемые материалы.

Предметы труда, с которыми работают младшие школьники на уроках технологии, весьма разнообразны. Программы по технологии предусматривают работу с бумагой и картоном, текстильными материалами (ткани, нитки, тесьма, сужаж, нетканые материалы), лепными материалами (глина, пластилин, соленое тесто, папье-маше). Широк перечень «разных материалов»: листовые металлы и проволока, пластмассы, древесина, фанера, природные и бросовые материалы. Ученики узнают, что среди этих предметов труда есть предварительно обработанные материалы и сырье, т. е. такие, какими их взяли из природы. Обучаясь ручным способам обработки разнообразных материалов в процессе изготовления изделий на уроке технологии и во внеурочной работе, дети изучают историю их изобретения человеком, способы получения и обработки. Они узнают, как со временем менялась технология получения этих материалов и совершенствовались способы обработки. Школьники выясняют строение материалов (например, бумага и нити состоят из волокон, ткань — из переплетенных нитей) и их основные свойства. Организуя на уроках наблюдения и несложные опыты, учитель учит детей самостоятельно определять свойства этих материалов (волокнистое строение, отношение к влаге, пластичность, прочность и другие). Зная и учитывая свойства материалов, дети обучаются более качественно их обрабатывать.

Кроме того, учитель проводит большую работу, знакомя младших школьников с процессами промышленного производства некоторых материалов. Ученики узнают о бумагоделательных машинах и процессе изготовления бумаги и картона; о прядильных и ткацких фабриках и станках, производящих и обрабатывающих текстильные материалы; керамическом производстве и других. Все это не только расширяет политехнический кругозор учеников, но и повышает их технологическую грамотность, поскольку эти знания они используют в практической трудовой деятельности тут же на уроке.

2. Формирование у младших школьников представлений об орудиях труда

Учитель поясняет школьникам, что активность человека в труде (трудовая деятельность) связана преимущественно с оперированием инструментами и приспособлениями, т. е. орудиями труда.

Инструменты и приспособления, применяемые младшими школьниками на уроках технологии, также очень разнообразны. Это пока еще ручные инструменты, однако владение ими и правильное выполнение ручных технологических операций подготавливает ребенка к изучению и использованию машинных орудий труда на уроках технологии в основной школе. Поэтому задача учителя — не только обучить младших школьников правильным и безопасным приемам работы ручными инструментами (сформировать простые трудовые умения), но и показать их сходство с машинными орудиями. Для этого учитель знакомит учеников с устройством и принципом работы какого-либо ручного орудия труда (ножниц, циркуля, иглы, лобзика, отвертки и проч.) Главные технологические знания, которые должны быть усвоены детьми в ходе такого сравнения, — принцип работы ручных и машинных орудий труда часто одинаков.

Предшественником любой машины (в широком смысле этого понятия) был ручной инструмент или приспособление.

Обучая выполнять макеты и модели технических объектов, учитель знакомит школьников с принципиальным устройством машины и некоторыми естественнонаучными законами, лежащими в основе создания и работы машин и механизмов (например, условия плавания тел, влияние силы трения).

Большой интерес у детей вызывают исторические справки об изобретении того или иного инструмента или приспособления. Как давно человек пользуется им, как выглядели его предшественники, из какого материала они были сделаны, как постепенно менялся не только внешний облик, но и его устройство. Как человек постепенно совершенствовал свои орудия труда, ученики узнают на примере ткацкого станка, прялки, гончарного круга, швейной машинки и проч. Часто педагог приводит занимательные и даже курьезные факты, связанные с совершенствованием ручных орудий труда и изобретением человеком машинных орудий. Приведем пример рассказа учителя об изобретении пылесоса.

«Пылесос был изобретен в Англии в 1907 г. Впервые он демонстрировался в Лондонском мюзик-холле. Принцип работы — выдувать пыль из ковра. Зритель, присутствовавший на демонстрации работы пылесоса, Хьюберт Сэвил Бут, встав на колени, показал, что нужно не выдувать пыль, а всасывать ее. Он и считается изобретателем пылесоса, поскольку придумал принцип работы механизма. Первый пылесос работал на бензине и был очень громоздкий. Первая домашняя модель пылесоса была создана в Америке. Он весил 20 кг и работал от электричества. А в Австралии есть музей пылесосов. Самый маленький пылесос — размером с пуговицу. Уровень шепота человека — 40 децибел. Созданы пылесосы с уровнем шума 70 децибел».

Такой рассказ учителя вызывает у учеников живой интерес, пробуждает познавательную активность, мотивирует их на самостоятельный поиск не только интересной, занимательной, но и полезной информации о мире техники и технологий, расширяет политехнический кругозор, привлекает к техническому творчеству на уроке и во внеурочное время.

Важным моментом в такой работе учителя является объяснение младшим школьникам, что прогресс в области совершенствования орудий труда непрерывен и идет все более ускоренными темпами. Нашим бабушкам и дедушкам и не снились те орудия труда, которыми мы пользуемся сегодня. (Загляните хотя бы на свою кухню!) А чем в скором времени будут пользоваться наши дети?!

3. Формирование у младших школьников представлений о трудовой деятельности человека

Многие учителя считают, что это связано с работой по профориентации школьников. Однако это не так. Достаточно трудный аспект в работе учителя по технологической подготовке младших школьников, поскольку он связан с формированием у детей обобщенных представлений о трудовой деятельности не только как экономической, но и психологической категории. Труд как особый вид человеческой деятельности изучают в отдельной отрасли психологического знания — психологии труда.

Учитель поясняет ученикам, что трудовая деятельность человека проявляется в его трудовых функциях. Причем с развитием научно-технического прогресса

функции, выполняемые человеком, необычайно усложняются. Появляется много новых трудовых функций, а некоторые исчезают. Вся трудовая деятельность человека осуществляется в условиях подвижности этих функций, их перемены. Среди множества трудовых функций особое место занимает группа, требующая высокого интеллектуального развития работника: административные (организационные), контроля и регулировки, технико-технологические. Они свойственны практически любому виду трудовой деятельности, потому что имеют обобщенный характер. Каждой функции соответствует определенный набор умений, как узко профессиональных, так и обобщенных, инвариантных, обеспечивающих переход от одной трудовой функции к другой. Так, в любом трудовом процессе работник должен осуществлять функции идеального и реального конструирования, организации труда, осуществления самого труда, контроля и регулировки своей деятельности.

Однако общее познается маленькими детьми через конкретное. Поэтому на конкретных примерах определенных профессий учитель показывает, что трудовой процесс в целом, также как процесс производства любого изделия, имеет общие этапы.

Таким образом, на конкретных примерах, связанных с производительным трудом людей, учитель закладывает у младших школьников первоначальные представления об общих трудовых функциях: конструирования деятельности, организации деятельности, осуществления деятельности, контроля и регулировки ее результатов. Эти функции называются общими, поскольку присущи любому процессу труда. Кроме того, в дальнейшем необходимо пояснить, что они присущи не только производительному труду, но и труду вообще: и физическому, и умственному. И в труде любого работника, даже не производящего материальные блага в виде конкретных предметов и вещей (учитель, врач, писатель, шофер, музыкант), есть эти общие трудовые функции. И в своем труде на уроках технологии детям придется также выполнять или все эти функции последовательно, или какую-то одну из них, например, функцию планирования или организации трудовой деятельности, или контроля. При этом важно подчеркнуть, что в продукте труда «сливаются воедино» и предмет труда, и орудия труда, и трудовая деятельность человека, часто коллективная.

Литература

1. Атутов П. Р. Педагогика трудового становления учащихся: содержательно-процессуальные основы. Избранные труды: в 2 томах / под редакцией Г. Н. Никольской. Москва: Кумир, 2001. Т. 1. 360 с. Текст: непосредственный.
2. Коньшева Н. М. Методика трудового обучения младших школьников: основы дизайнобразования: учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. Москва: Академия, 1999. 192 с. Текст: непосредственный.
3. Моргунова И. Г. Урок трудового обучения (технологии) в начальных классах: учебное пособие для студентов факультета начального образования. Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2006. 193 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 11.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

**SOME ASPECTS OF IMPLEMENTING A POLYTECHNIC
PRINCIPLE IN PRIMARY SCHOOLCHILDREN TECHNOLOGICAL TRAINING**

© **Irina G. Morgunova**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
Dorzhi Banzarov Buryat State University
24a Smolin St., Ulan-Ude 670000, Russia
imorgunova59@mail.ru

Abstract. The article reveals some aspects of implementing the polytechnic principle at technology lessons with primary schoolchildren, which should ensure that students master not narrowly focused skills, but various generalized ones. Specific examples are used to demonstrate the possibilities of expanding the polytechnic outlook of primary school students at technology lessons through gaining the basics of scientific, technical and technological knowledge of modern production, about the technological world around them. The content of three significant aspects in the work of the teacher at technology lessons is revealed, namely: the formation of students' ideas about the subjects of labor, tools and human labor activity. This both expands the polytechnic horizons of students and also increases their technological literacy.

Keywords: polytechnic education, labor training, technology lessons, junior school student, polytechnic skills

The article was submitted 11.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 01.05.2021.

ОБУЧЕНИЕ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ С ДЦП В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ФГОС ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

© Муравьева Алена Георгиевна

учитель изобразительного искусства и технологии,
Усть-Баргузинская средняя общеобразовательная школа им. К. М. Шелковникова
Россия, 671623, Республика Бурятия, пос. Усть-Баргузин, ул. Оцимика, 24
alenamur5@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются основные направления включения детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в образовательный процесс. Данная проблема актуальна и важна в современном обществе. В настоящее время организация учебного процесса на дому осуществляется педагогами школ по месту жительства детей с ОВЗ. Для реализации школьной программы недостаточно только профессиональных знаний учебного предмета. Педагог должен иметь специальные психологические знания, которые требуются для личностного подхода к ребенку, возможности оказания родителям квалифицированной консультативной помощи в вопросах воспитания и коррекции поведения ребенка. Психологическая поддержка, реализация личностного потенциала дает ребенку уверенность в себе, значимость собственной личности.

Ключевые слова: сопровождение, дети с ограниченными возможностями здоровья, основное общее образование, коррекционно-педагогическая деятельность, развитие

Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и детей-инвалидов считается одним из важных направлений деятельности системы образования Российской Федерации (ФЗ-273 от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации», ИР-535/07 от 7 июня 2013 г. «О коррекционном и инклюзивном образовании детей»). В утвержденных приказах Министерства образования и науки РФ «Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ОВЗ» (от 19.12.2014 г. № 1598) и «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)» (от 19.12.2014 г. № 1599) отмечается, что целью специального (инклюзивного) образования детей с ограниченными возможностями здоровья является введение ребенка в культуру, или социализация.

Задачами обучения и психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья являются:

- изучение личности ребенка и его родителей, системы их отношений;
- формирование у детей навыков общения со сверстниками и взрослыми в процессе совместной деятельности;
- формирование и стимулирование познавательных процессов у детей.

Данная тема выбрана не случайно. Уже 5 лет занимаюсь с девочкой с диагнозом ДЦП, спастический тетрапарез. Ребенок самостоятельно не передвигается, не сидит. Выполнять минимальные действия может только левой рукой, правая развита еще меньше. На вопросы отвечает односложно: да или нет, т. к. речь не развита. Нуждается в постоянной помощи взрослых.

Мыслительные умения не соответствуют возрасту. Внимание неустойчивое, испытывает сложности при переключении с одного вида деятельности на другой. Учебно-познавательная мотивация на низком уровне. Девочка принимает активное участие в ходе урока, не боится делать ошибки, стремится к самостоятельности, но быстро устает. Кира воспринимает объяснения учителя, эмоционально реагирует, но выполнять самостоятельно задания не может. Очень слабо развита мелкая моторика рук.

Содержание образовательной и коррекционно-педагогической деятельности детей с ДЦП основано на становлении и разностороннем развитии личности обучающегося, его социальной и трудовой реабилитации, компенсации нарушений, усвоении ребенком социального опыта человечества в доступной форме.

Для работы с ребенком были разработаны:

1. Образовательная программа СИПР (специальная индивидуальная программа развития);
2. Индивидуальный образовательный маршрут;
3. Программа успешности усвоения учебного материала;
4. Рекомендации родителям для преодоления трудностей обучения ребенка.

Принципы организации работы с детьми с ОВЗ:



- максимальное использование анализаторов: слухового, зрительного, тактильного, речедвигательного. Поскольку ребенок практически не разговаривает, то наиболее широко применялась сказкотерапия. Слушать захватывающую сказку или рассказ и представлять себя на месте главного героя. Эмоциональное переживание событий захватывает целиком, так что девочка отказывается от перемены и отдыха. По возможности обсуждение прочитанного. Музыкалотерапия, развитие тактильных ощущений. Один из примеров —

«Сундучок с сокровищами». Упражнение для развития мелкой моторики. Ребенок помещает ручку в сундучок, находит игрушку и пытается достать и понять, что это за предмет;

- обязательное использование наглядности на всех занятиях;

- игровая деятельность — это главная деятельность ребенка с задержкой психического и физического развития, игротехника используется практически на каждом этапе занятия;

- стимулировать интерес ребенка можно разными приемами и способами (задачами — шутками, игрой, занимательными упражнениями и др.);



- обязательные творческие задания: аппликации, рисование, в том числе пальчиковыми красками, нестандартные техники, лепка, задания на развитие фантазии и воображения.

Создание атмосферы доброжелательности, веры в силы ребенка, индивидуальный подход необходимы не только для развития ребенка, но и для его нормального психофизиологического состояния.

Роль родителей в инклюзивном образовании

Ответственность за обучение ребенка с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательной среде несут родители, которые выражают в письменной форме желание обучать своего сына/дочь совместно со здоровыми сверстниками, а также готовность систематически оказывать помощь своему ребенку дома.



В случае появления стойких затруднений в ходе обучения и/или взаимодействия со здоровыми сверстниками обучающийся с ОВЗ направляется на комплексное обследование в психолого-медико-педагогические комиссии с целью выработки рекомендаций родителям для его дальнейшего обучения.

В моем случае ребенок обучается на дому, родители являются активными участниками и помощниками образовательного процесса. Без их усилий, стараний и помощи не было бы пусть не очень больших, но значимых для ребенка результатов.

Подводя итог, можно сказать, что развитие детей с детским церебральным параличом возможно при учете индивидуальных психофизических возможностей ребенка, формировании таких общечеловеческих ценностей, как взаимное уважение, толерантность, осознание себя частью общества, при создании условий для развития навыков и талантов конкретного человека. И участие родителей в процессе обучения ребенка с ОВЗ обязательно.



Литература

1. Лапп Е. А., Шипилова Е. В. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в вопросах и ответах. URL: <https://www.uchmag.ru/estore/e275723> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

2. Кудрявцева М. В. Изучение образовательных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в сфере финансовой грамотности. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-obrazovatelnyh-potrebnostey-obuchayuschih-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya-v-sfere-finansovoy-gramotnosti> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

3. Борисова М. В. Психолого-педагогическое сопровождение семьи, воспитывающей ребенка с ОВЗ. URL: http://www.cpmss.ru/proekty/resursnyu_centra/_soprovozhdenie_p/1596 (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

4. Садковская Н. В. Психологическое сопровождение семей, имеющих ребенка с ОВЗ. URL: <https://infourok.ru/psihologicheskoe-soprovozhdenie-semey-imeyuschih-rebenka-s-ovz-1426941.html> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

5. Психофизиологические, возрастные и индивидуальные особенности детей с ОВЗ. URL: <https://infourok.ru/psihofiziologicheskie-vozrastnye-i-individualnye-osobennosti-detej-s-ovz-4450100.html> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

6. Инклюзивное образование. Настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ / под редакцией М. Старовойтовой. URL: <https://books.google.com/books?id=aDcrDAAAQBAJ> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

7. Особенности развития личности и эмоционально-волевой сферы детей с ДЦП. URL: <https://kopilkaurokov.ru/psihologu/meropriyatia/stat-ia-osobiennosti-razvitiia-lichnosti-i-emotsional-no-volievoi-sfery-dietiei-s-dtsp> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

8. Интеграция детей-инвалидов в социум посредством социально-педагогической реабилитации. URL: <https://infourok.ru/obuchenie-i-psihologopedagogicheskoe-soprovozhdenie-detej-s-dcp-v-usloviyah-vvedeniya-fgos-ooo-1766583.html> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

Статья поступила в редакцию 15.03.2021; одобрена после рецензирования 02.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

TRAINING, PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY IN THE CONTEXT OF FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARD

© **Alyona G. Muravyeva**

Teacher of Fine Arts and Technology,

Ust-Barguzinskaya Secondary School named after K. M. Shelkovnikov

24 Oksimik St., Republic of Buryatia, Ust-Barguzin 671623, Russia

alenamur5@mail.ru

Abstract. The article discusses the main directions of involving children with disabilities in the educational process. This problem is relevant and important in modern society. Currently, home education is carried out by school teachers. To implement the school curriculum having professional knowledge of the subject is not enough. The teacher must have special psychological knowledge and skills that are required in the context of a personal approach to the child, the ability to provide parents with qualified counseling in upbringing and correcting the child's behavior. Psychological support, personal potential realization gives the child self-confidence, the importance of his or her own personality.

Keywords: support, children with disabilities, basic general education, correctional and pedagogical activity, development

The article was submitted 15.03.2021; approved after reviewing 02.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 372.8

ВОЗМОЖНОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»

© **Оскорбина Наталья Петровна**

учитель технологии,

Сотниковская средняя общеобразовательная школа

Россия, 671056, Республика Бурятия, пос. Сотниково, ул. Тракторная, 18

nat-oskorbina@yandex.ru

Аннотация. При переходе всех школ на дистанционное обучение особую трудность испытали учителя технологии при изучении практического материала. В нашей школе большой поддержкой был ранее созданный дидактический сайт «Страна Мастеров». В период дистанционного обучения сайт регулярно пополнялся методическими материалами. В данной статье представлен анализ дистанционного обучения школьников по технологии на дидактическом сайте «Страна Мастеров». Обобщение педагогического опыта работы учителя и школьников на дистанционном обучении, системный подход на примере мастер-классов на сайте, применение рекомендательных ссылок для получения знаний в реализации школьного курса «Технология», где результат учебной деятельности — это доступная возможность овладения способами и знаниями, которые позволяют получить какой-либо продукт.

Ключевые слова: дистанционное обучение, технология, страна мастеров, результат.

Дистанционное обучение — это форма обучения, при котором процесс передачи знаний не зависит от расположения обучаемого в пространстве и во времени. По сути, дистанционное обучение с использованием информационных технологий можно охарактеризовать как форму заочного обучения, в которой недостаток очного общения учителя и ученика компенсируется возможностью сделать это посредством телекоммуникаций [1]. В Бурятии весной 2020 г. школьники перешли на дистанционную форму обучения, которая была организована в разных доступных форматах: режиме конференц-связи, на школьном портале, с применением электронных образовательных ресурсов, электронной почты, социальных сетей, мессенджеров, телефонной связи¹.

Ресурсной базой дистанционного обучения школьников по технологии в 5–7 классах в Сотниковской школе является дидактический сайт «Страна Мастеров». С 2012 г. информация о сайте внесена в учебники по технологии. Также с 2013 г. на сайте организуются выставки, конкурсы всероссийского и международного уровней. Во время выставок создаются арт-проекты: коллективные произведения, результаты совместной работы участников из разных городов и стран. Дети анализируют и учатся у профессиональных мастеров по декоративно-прикладному творчеству, кулинарии, шитью. В дальнейшем школьники регистрируются на сайте и открывают авторские блоги, делятся личным творческим опытом.

¹ URL: <https://vtinform.com/interview/162685> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

Таким образом, авторский блог педагога на сайте «Страна Мастеров» — это перспективная образовательная площадка, основа успешной реализации творческих проектов учащихся¹. Так, в 2020/21 учебном году школьники на дистанционном обучении получают задания в блоге учителя, изучают мастер-классы на сайте, применяют рекомендательные ссылки для получения знаний при реализации школьного курса «Технология», что способствует продуктивной возможности усваивать учебный материал. Отсюда следует, что результат учебной деятельности — это доступная возможность овладения способами и знаниями, которые позволяют получить какой-либо продукт.

Литература

1. Агапонов С. В., Джалиашвили З. О., Кречман Д. Л. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2003. 15 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 16.03.2021; одобрена после рецензирования 10.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

DISTANCE LEARNING IN EDUCATIONAL FIELD «TECHNOLOGY» WITH SCHOOLCHILDREN

© **Natalia P. Oskorbina**

Technology Teacher,

Sotnikovskaya Secondary School

18 Traktovaya St., Sotnikovo, Republic of Buryatia 671056, Russia

nat-oskorbina@yandex.ru

Abstract. During the transition of all schools to distance learning, technology teachers experienced a particular difficulty in studying practical material. In our school, the previously created didactic website “Country of Masters” was a great support. During the distance learning period, the site is regularly updated with methodological materials. This article presents an analysis of distance learning of schoolchildren on technology on the didactic site «Country of Masters «Generalization of the pedagogical experience of teachers and students in distance learning, a systematic approach based on the example of master classes on the site, the use of recommendation links to gain knowledge in the implementation of the school course “Technology”, where the result of educational activity is an accessible opportunity to master the methods and knowledge that allow you to get a product.

Keywords: distance learning, technology, country of masters, result

The article was submitted 16.03.2021; approved after reviewing 10.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

¹ URL: <https://stranamasterov.ru/user/21913> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

Научная статья
УДК 371.335.5 (571.54)

РАЗВИТИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В СИСТЕМЕ ПРИОБЩЕНИЯ К ЦЕННОСТЯМ КУЛЬТУРЫ РОДНОГО КРАЯ

© **Пазникова Зоя Ивановна**

кандидат педагогических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина 24а
paznikovaz@mail.ru

Аннотация. Содержание статьи раскрывает опыт развития художественно-творческой деятельности у младших школьников. В этом контексте рассматривается роль приобщения детей к ценностям культуры родного края в урочной и внеурочной деятельности по изобразительному искусству. Раскрывается развивающий потенциал исторически сложившихся этнокультурных традиций и современной художественной культуры Бурятии. С точки зрения системного подхода в статье рассматриваются направления развития художественно-творческой деятельности учащихся в процессе использования регионального материала, реализации межпредметных связей. Обоснованы педагогические методы и приемы, влияющие на характер творческой деятельности обучающихся. На основе опыта практической работы автором выделены оптимальные педагогические условия развития художественно-творческой деятельности младших школьников в системе приобщения к национально-культурным ценностям родного края.

Ключевые слова: художественная деятельность, младшие школьники, творчество, искусство, нравственное развитие, воспитание.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального образования (ФГОС НОО) ориентирует педагогов на формирование социально компетентной личности как представителя определенной культуры, способного адекватно ориентироваться в современной социокультурной ситуации. Важное значение придается развитию у учащихся индивидуально-творческого потенциала в контексте духовно-нравственного воспитания. В связи с этим особо отмечена необходимость создания условий для развития творческих способностей детей не только на уроках, но и во внеурочное время, включая их в разные виды деятельности.

Многообразие культурных реалий, существующих в современном обществе, обуславливает объективную необходимость поиска путей приобщения подрастающего поколения к отечественным национальным ценностям, основу которых составляют сложившиеся на протяжении длительного периода культурно-исторические традиции многочисленных этносов России.

Уникальным источником сохранения национально-культурного опыта является декоративно-прикладное искусство, в котором сохраняется богатый комплекс многих явлений, по своей зрелищности особенно заметных в творческом наследии народа. В нем, как известно, наглядно и значительно сильнее проявляются связь с прошлым и преемственность, чем в какой-либо другой области народной культуры (музыкально-исполнительской, танцевальной, малых фольклорных формах).

Вместе с тем национальные ценности содержат в себе огромный развивающий потенциал в воспитании личности ребенка, формировании его творческих способностей. В связи с этим приобщение к богатствам культурного наследия своей страны, ее многовековым традициям, изучение их и освоение актуализируют проблему художественно-творческого развития детей на разных возрастных этапах.

В современной образовательной системе художественно-эстетического воспитания как целенаправленного педагогического процесса основными задачами приобщения школьников к национально-культурным ценностям в урочной и внеурочной деятельности по изобразительному искусству выступают формирование художественной культуры личности, развитие этнокультурной компетентности, творческих качеств личности.

Для реализации задач художественно-творческого развития личности на основе приобщения к национально-культурным ценностям большое значение имеют фундаментальные положения искусствознания, разработанные в трудах А. В. Бакушинского, И. Я. Богуславской, Г. К. Вагнера, В. М. Василенко, В. С. Воронова, Г. Л. Дайн, М. А. Некрасовой, Т. М. Разиной, С. Б. Рождественской, А. Б. Салтыкова и др. Они отмечают такие ярко выраженные характерные черты народного искусства, как традиционность, коммуникативность, коллективный характер творчества, связь с окружающей жизнью, которые веками отбирались и отработывались мастерами и которые имеют неограниченный потенциал в деле воспитания. По образному выражению С. Б. Рождественской, традиция — это «сокровищница всего эстетически совершенного, что передавалось из поколения в поколение» [6, с. 186].

Обращение к духовно-нравственному, эстетическому, педагогическому потенциалу национальных художественных традиций в становлении личности ребенка рассматривается в исследованиях Г. Н. Волкова, Д. С. Лихачева, Б. Т. Лихачева, Т. И. Баклановой и др. С их позиции опора на народные традиции помогает формирующейся личности осознать своеобразие и уникальность отечественной культуры, впитать ее самобытный характер с тем, чтобы стать ее носителем, полноправным творцом и проводником.

Вопросам художественного образования и воспитания детей в процессе приобщения к ценностям национальной культуры, народному декоративно-прикладному искусству посвящены труды Т. С. Комаровой, В. С. Кузина, Т. Я. Шпикаловой, А. С. Хворостова, М. Ю. Новицкой, Л. В. Ершовой, Л. В. Неретиной, Г. А. Поровской и др. По своей природе (простота, завершенность формы, обобщенность образа, цвет) народное искусство, как подчеркивают педагоги, доступно восприятию ребенка: в нем окружающий мир отражается условно, символами, избегается излишняя детализация, но сохраняется целостность, законченность образа. По убеждению исследователей, отдельные качества народного искусства (условность, нацеленность на типическое, красочность, декоративность, выраженность эмоционального настроя) присущи и творчеству детей.

Оптимальные условия для реализации целостности процесса художественно-творческого развития детей на основе использования национально-культурных ценностей, достижения качественных показателей создает установление преемственной связи между всеми ступенями образования в системе «дошкольное об-

разовательное учреждение — школа». Именно в процессе обеспечения непрерывного художественного воспитания школьников происходит последовательное обогащение у них опыта восприятия, формирование способности чувствовать, понимать, оценивать произведения народного искусства, развивается потребность в творческой деятельности. Известно, что в детском возрасте изобразительная деятельность является одной из значимых. Один из ведущих педагогов в области развития детского изобразительного творчества Т. С. Комарова подчеркивает, что «рисование, лепка, аппликация и другие занятия с различными материалами (бумагой, тканями, нитками и т. п.) вызывают у детей большой интерес, они удовлетворяют их потребность в деятельности, самостоятельности, в возможности сделать что-то своими руками, выразить себя в творчестве» [2, с. 51].

Как показывает практика, в художественно-образовательном процессе школ Бурятии достаточно активно осуществляется приобщение детей к национально-культурным ценностям, включая материал регионального содержания. Для оказания научно-методической помощи педагогам нами был разработан национально-региональный аспект программы по художественному воспитанию для дошкольных учреждений и школ республики, определены тематические блоки с учетом принципов доступности, систематичности, преемственности [1; 4]. Тематика и содержание структурных блоков предполагают разную степень погружения дошкольников и младших школьников в их суть в зависимости от возрастных особенностей, задач конкретной образовательной ступени, обеспечивая тем самым систему художественно-образовательной преемственности как по «вертикали», так и по «горизонтали».

Содержание программных блоков в области изобразительного и народного декоративно-прикладного искусства в начальной школе направлено на ознакомление детей с художественными традициями народов совместного проживания в Байкальском регионе (бурятского, русского (в том числе старообрядцев, так называемых «семейских»), эвенкийского) на основе принципа «диалога культур» и современными тенденциями развития изобразительного искусства Бурятии. Художественно-творческие задания предлагаются на основе когнитивного опыта детей (знания о национальных традициях, природе родного края, достопримечательностях республики и т. д.), межпредметных и внутривидовых связей уроков изобразительного искусства. Существенную роль в данной работе играет учет принципов последовательности и систематичности в формировании знаний, умений и навыков, краеведческого подхода к выбору материала, установления связи сезонных изменений в природе с обычаями, традициями, а также синтез искусств, взаимосвязь в развитии эстетического и художественного восприятия с собственной творческой деятельностью детей. Таким образом, освоение национально-художественного материала проходит в синкретическом единстве народного и декоративно-прикладного искусства, устного и музыкального фольклора, условий исполнения и контекста этнографического бытования, в интеграции занятий по изобразительному искусству, музыке, литературному чтению, урочной и внеурочной деятельности, в условиях актуализации имеющихся у детей знаний и практического опыта в искусстве.

С целью повышения уровня художественно-творческого развития младших школьников были выделены три группы методов приобщения детей к нацио-

нально-культурным ценностям. Первая группа методов ориентирована на развитие у детей эмоционально-чувственного опыта, художественно-эстетического восприятия произведений изобразительного искусства, народного и декоративно-прикладного искусства. Вторая группа методов направлена на овладение знаниями в области народной культуры, освоение традиционных приемов работы народных мастеров, доступных детям младшего школьного возраста, и третья группа — на развитие творческих способностей личности ребенка, его самостоятельности и самореализации в художественно-творческой деятельности.

В условиях Байкальского региона особого внимания заслуживает ознакомление школьников с традициями бурятского, русского («семейского»), эвенкийского народного декоративно-прикладного искусства. Так, на уроках изобразительного искусства они постепенно знакомятся с историей развития декоративно-прикладного искусства Бурятии, со сложившимися в регионе народными художественными традициями с учетом природно-географических, культурно-исторических, этнических особенностей края. Детей подводят к пониманию народного искусства как части духовной культуры народа, которая тесно связана со средой обитания, бытом, обычаями, традициями, поскольку это мир особого отношения человека к своей жизни, труду, отражение его понимания природы и себя в ней. В созданных народных образах проявляются нравственный опыт поколений, миропонимание, единство художественной и утилитарной функций предмета. Выполнение отдельных элементов орнаментального искусства, составление из них декоративных композиций, знакомство с принципами художественного украшения традиционного народного костюма (бурятского, «семейского», эвенкийского), жилища и его интерьера, предметов быта расширяют кругозор, краеведческие знания школьников. Работа с традиционными в народном искусстве материалами (шерсть, ткань и др.), освоение доступных традиционных приемов художественной техники (роспись по дереву, аппликация, плетение, «малая чеканка» др.) совершенствуют уровень приобретаемых младшими школьниками специальных умений и навыков.

Становление базиса художественной культуры личности на основе приобщения к национальным традициям возможно при условии введения детей в атмосферу народного мироощущения, создания этнографической, духовной среды народного быта. Сюда входит ознакомление с региональными, климатическими, географическими, природными (растительным и животным миром) условиями, особенностями трудовой деятельности и быта народа, приобщение к традициям, чертам национального характера (трудолюбие, гостеприимство, терпеливость, изобретательность и т. д.), ярко проявляющимся в изделиях народных мастеров, обычаях, праздниках, играх, песнях, поговорках, пословицах.

Широкие возможности для развития детского творчества содержат занятия разными видами декоративно-прикладной деятельности (бисероплетение, вышивка, лоскутная пластика, мягкая игрушка, фелтинг, плоскостная и объемная флористика, коллаж, роспись по камням, дереву, бумагопластика, холодный батик, витраж, мармирование, работа с кожей, с соломкой и др.). На таких занятиях школьники опираются на умения и навыки, сформированные на уроках изобразительного искусства, художественного труда, технологии, приобретают новые, учатся переносить их с одного вида деятельности на другой.

Неотъемлемой частью в нашей работе выступает ознакомление детей с культурными ценностями родного края в сравнительном анализе с традициями народов, проживающих в других регионах России, в показе национальных особенностей, взаимодействия и взаимообогащения творчества разных народов (русского, бурятского, татарского, эвенкийского и др.).

Активизировать познавательную и художественно-творческую деятельность детей помогает учет межпредметных связей уроков изобразительного искусства с другими учебными предметами в начальных классах (литературное чтение, окружающий мир, музыка, технология), проведение интегрированных занятий. Так, детям предлагаются задания на создание сюжетно-тематических композиций (например, на темы «Сагаалган — Праздник Белого месяца», «Широкая Масленица», легенд и сказок народов Бурятии, по мотивам бурятского народного эпоса «Гэсэр» и др.), декоративных (украшение традиционного народного жилища (юрты, избы, чума), предметов быта — посуды, мебели, ковриков, кумаланов, народного костюма и пр.), выразительных образов музыкальных произведений (например, по мотивам балета Л. Книппера и Б. Ямпилова «Красавица Ангара», композиции С. Манжигеева «Цветок Байкала» и др.). Данная взаимосвязь предметных областей существенно обогащает художественный опыт младших школьников, дает им возможность находить взаимодействие между различными видами искусств, а педагогу — разнообразить формы и методы обучения, проявлять творческий подход к организации и проведению учебно-воспитательного процесса в начальных классах, помогает создать атмосферу творческого общения, в которой ребенок обретает возможность самопознания и свободного самовыражения.

В связи с этим необходимо отметить, что в учебно-воспитательном процессе образовательных учреждений Бурятии особое внимание уделяется уникальному памятнику природы — озеру Байкал. В результате дети не только усваивают экологические сведения, но и учатся воспринимать и ценить первозданную красоту природы. В системе межпредметных связей школьникам предстает образ Байкала, воспетый в народных легендах и преданиях, в творчестве известных поэтов (Д. Давыдов, А. Вознесенский, Н. Дамдинов, Д. Жалсараев, Д. Улзытуев и др.), композиторов (Д. Аюшеев, Ч. Павлов, Б. Цырендашиев и др.), народных мастеров и художников Бурятии (орнаментальные композиции Л. Доржиева, гобелены С. Ринчиновой, Т. Дашиевой, живописные и графические произведения Д.-Н. Дугарова «Байкал золотистый», А. Казанского «Северный Байкал», Р. Мэрдыгеева «Рассвет на Байкале», В. Пospelова «Байкальская сказка», Б. Тайсаева «Сарма» и др.). Рассматривая изображения Байкала, его состояние в разное время суток и года, внимание детей обращается на настроение, переданное художником, его отношение к окружающей действительности, средства художественной выразительности. Всматриваясь в художественные образы Байкала, любуясь ими, школьники открывают новый для себя мир природы в изобразительном искусстве.

Необходимым компонентом в системе работы по художественно-творческому развитию личности является практика общения с ценностями изобразительного искусства в ходе посещения художественного музея имени Ц. Сампилова, этнографического музея народов Забайкалья, музея истории Бурятии, музея природы, музея истории города. В результате слияния теории и практики,

непосредственного зрительного контакта с произведениями искусства, музейными экспонатами у детей формируются потребность и интерес к искусству, эстетическое восприятие и художественный вкус.

Развитию художественно-творческой активности младших школьников содействует включение их в проектную деятельность, содержание которой основывается не только на применении имеющихся знаний и умений, но и на приобретении новых, дающих возможность ориентироваться в информационном пространстве, самостоятельно конструировать свои знания, включаться в поисковую деятельность. Творческим продуктом проектной деятельности являются выставки, газеты, коллекции, костюмы, иллюстрации, сказки и др. Здесь под руководством педагогов школьники реализуют собственные идеи, проводят исследования, обобщают и представляют полученные результаты.

В целях реализации регионального компонента в формировании у детей художественно-культурной компетентности, творческой деятельности педагоги дошкольных образовательных учреждений и учителя начальных классов Бурятии успешно используют рабочие тетради «У Байкала мы живем» [7] и «Байкальская мозаика» [3], которые были разработаны и апробированы на базе МАДОУ «Детский сад № 15 с. Кабанск» в сотрудничестве с учителями начальных классов МАОУ «Кабанская средняя общеобразовательная школа». Содержание рабочих тетрадей в занимательной форме знакомит детей с культурой народов своего края (бурят, русских, эвенков), помогает закрепить и уточнить полученные знания, активизирует развитие творческих способностей. Данные учебные издания рекомендованы Министерством образования и науки РБ (2014) к использованию в образовательных учреждениях.

В настоящее время подготовлены к изданию «Образовательная программа для учащихся начальной школы по приобщению к истории и культуре старообрядцев — семейских Забайкалья» (С. В. Васильева, З. Б. Лопсонова, С. Ц. Содномов, З. И. Пазникова), рабочие тетради для учащихся 1–4 классов «Мир культуры семейских Бурятии» (З. И. Пазникова).

Использование рабочих тетрадей позволяет на практике осуществлять интеграцию образовательных и предметных областей в образовательном процессе дошкольного учреждения и начальной школы, преемственную связь между ними по формированию у детей художественно-культурной компетентности, творческих качеств личности.

Опыт работы показывает, что развитие художественно-творческой деятельности младших школьников в системе приобщения к ценностям культуры родного края проходит более успешно, если осуществляются:

- отбор содержания учебного материала с учетом региональных особенностей (этнографических, культурно-исторических, художественных традиций, современных тенденций развития изобразительного искусства);
- реализация интегративного подхода к познанию поликультурного пространства и межпредметных связей учебных дисциплин (изобразительное искусство, технология, окружающий мир, литературное чтение, музыка, родной язык и литература);
- взаимосвязь урочной и внеурочной деятельности;
- последовательность и систематичность в работе, направленной на поступательное развитие личности ребенка (накопление представлений, знаний в области

национально-культурных ценностей, народного и декоративно-прикладного, изобразительного искусства, освоение практических способов изобразительной деятельности и т. д.);

– лично ориентированный подход к детям (учет индивидуальных особенностей, внимание, уважение к процессу и результатам творческой деятельности и т. д.);

– творческий подход педагогов к организации и руководству образовательным процессом (вариативность в организации обстановки, разнообразие в использовании изобразительных материалов и способов работы с ними, применение методов и приемов, активизирующих художественно-творческое развитие школьников, и др.);

– применение интерактивных методов обучения, стимулирующих самостоятельную поисковую и художественно-творческую деятельность детей;

– создание художественно-эстетической развивающей среды (этнографический уголок, мини-музей, включение в интерьер предметов народного и декоративно-прикладного искусства, выставки детских творческих работ и др.);

– взаимодействие в работе учителей школы, педагогов дополнительного образования и семьи.

В результате целенаправленной работы у детей наблюдается устойчивое познавательное отношение к национальным ценностям культуры родного края и своей страны, повышение уровня сформированности ключевых компетенций, интереса к занятиям изобразительной деятельностью, художественно-прикладных умений и навыков, творческих качеств личности. К тому же приобщение младших школьников к ценностям культуры родного края способствует не только развитию художественно-творческой деятельности, но и обеспечивает художественную социализацию подрастающей личности, адаптацию ее к художественной культуре общества, сохранение национальных традиций.

Литература

1. Искусство как средство совершенствования личности в условиях непрерывного образования: учебное пособие / З. И. Пазникова, О. И. Пазников, Т. Б. Будаева [и др.]. Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2010. 119 с. Текст: непосредственный.

2. Комарова Т. С. Школа эстетического воспитания. Москва: Зимородок, 2006. 418 с. Текст: непосредственный.

3. Майорова Л. П., Пазникова З. И. Байкальская мозаика: рабочая тетрадь по подготовке детей к школе. Улан-Удэ: Бэлиг, 2014. 28 с.: ил. Текст: непосредственный.

4. Пазникова З. И., Пазников О. И., Самбуева С. Б. Художественное обучение и воспитание детей на основе развивающего культурного компонента Бурятии: учебно-методическое пособие. Изд. 2-е. Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2012. 160 с. Текст: непосредственный.

5. Рождественская С. Б. Русская народная художественная традиция в современном обществе. Москва: Наука, 1981. 207 с.: ил. Текст: непосредственный.

6. Сундучок этнопедагогических новаций: методическое пособие / Н. Ж. Дагбаева, И. Л. Дульчаква, А. П. Кушнарера [и др.]; под редакцией Н. Ж. Дагбаевой. Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2018. 140 с. Текст: непосредственный.

7. Швейкина Е. А., Пазникова З. И. У Байкала мы живем: рабочая тетрадь по ознакомлению детей с культурой народов Бурятии. Улан-Удэ: Бэлиг, 2014. 36 с.: ил. + вкл. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

ARTISTIC AND CREATIVE ACTIVITY DEVELOPMENT IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS THROUGH THE SYSTEM OF THEIR NATIVE LAND CULTURAL VALUES

© **Zoya I. Paznikova**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
Dorzhi Banzarov Buryat State University
24a Smolin St., Ulan-Ude 670000, Russia
paznikovaz@mail.ru

Abstract. The content of the article reveals the experience of developing artistic and creative activity in primary school students. In this context, the role of introducing children to the values of the culture of their native land in regular and extracurricular activities in the visual arts is considered. The article reveals the developing potential of historically developed ethno-cultural traditions and modern artistic culture of Buryatia From the point of view of a systematic approach. The article considers the directions of development of artistic and creative activity of students in the process of using regional material, the implementation of inter-subject relations. Pedagogical methods and techniques that influence the nature of students' creative activity are justified. Based on the experience of practical work, the author identifies the optimal pedagogical conditions for the development of artistic and creative activities of younger schoolchildren in the system of familiarization with the national and cultural values of their native land.

Keywords: artistic activity, primary school students, creativity, art, moral development, education

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 371.321

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ В ОБУЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИИ: СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА В ШКОЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

© **Пичугина Галина Васильевна**

доктор педагогических наук, профессор,
главный редактор журнала «Школа и производство»,
Институт стратегии развития образования Российской академии образования
Россия, 101000, г. Москва, ул. Жуковского, 16
galpich@gmail.com

Аннотация. Описан опыт реализации межпредметных связей в школьном технологическом образовании в период 2001–2021 гг. на основе анализа материалов Всероссийской олимпиады школьников по технологии и публикаций в журнале «Школа и производство».

Показано, что межпредметные задания олимпиады вызывают затруднения у конкурсантов, межпредметные проекты выполняются очень редко и в них реализуются связи преимущественно с гуманитарными дисциплинами. На уроках технологии межпредметные связи реализуются только отдельными учителями, эпизодически и также преимущественно с историей и литературой. Выделены причины сложившейся ситуации — несогласованность календарных планов изучения технологии и естественнонаучных дисциплин, методическая неподготовленность учителей, отсутствие знаний по естественнонаучным предметам. Предложены направления исследований по данной проблеме.

Ключевые слова: межпредметные связи, технология, обучение, школьная практика, школьник, проект.

В первой же публикации о содержании нового учебного предмета «Технология» в 1993 г. разработчики концепции и программы отмечали: «Это интегративный учебный предмет, синтезирующий знания из основ наук и показывающий их использование в промышленности, энергетике, связи, сельском хозяйстве, транспорте и других направлениях деятельности человека» [9]. Во всех последующих вариантах концепции также подчеркивались интегративный характер нового предмета и его особая роль в учебном плане школы. В Концепции преподавания предметной области «Технология», принятой в 2018 г. [2], в перечне задач на второе место поставлена задача — «изменение статуса предметной области «Технология» в соответствии с ее ключевой ролью в обеспечении связи фундаментального знания с преобразующей деятельностью человека и взаимодействия между содержанием общего образования и окружающим миром».

Однако до настоящего времени не только интеграции, но даже систематической реализации межпредметных связей (МПС) технологии с другими предметами в массовой практике школ не осуществляется.

В 2020 г. мы провели анализ фактического состояния реализации МПС в школьном технологическом образовании. Источниками информации послужили: 1) материалы Всероссийской олимпиады школьников по технологии (далее —

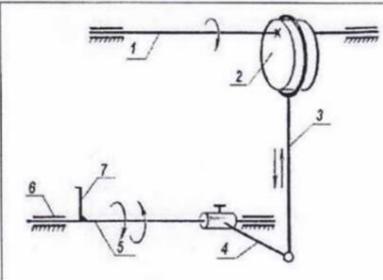
Олимпиада), личные наблюдения автора и интервьюирование учителей на заключительном этапе Олимпиады в 2006–2019 гг.; 2) публикации в журнале «Школа и производство» за 2006–2020 гг. Ниже кратко изложены результаты анализа указанных источников.

Олимпиада проводится ежегодно с 2000 г. и фактически является средством мониторинга технологической подготовки школьников. Задания межпредметного характера стали появляться на Олимпиаде с 2013 г. и сразу же вызвали не только большие затруднения при их выполнении конкурсантами, но и недовольство учителей. Приведем показательный пример. В 2018 г. девочкам было предложено задание, связанное с устройством швейной машины. Фрагмент работы одного из призеров (группа 10–11 классы) воспроизведен на рис. 1.

Формулировка ответа показывает, что ученица не различает понятия «энергия» и «движение». Показательно, что проверяющими это задание было оценено как правильно выполненное. Варианты неправильных ответов: «опускание иглы», «для движения иглы вверх и вниз», «механизм служит для поднятия иглы» и др. В итоге из 72 участниц группы 10–11 классов только одна дала правильный ответ. Можно сделать вывод, что ученицы 10–11 классов не знают сущности понятий «энергия» и «движение», которые одинаково важны как для технологии, так и для физики.

103111

9. На рисунке представле матическая схема механизма. Напишите для чего служит механизм при работе швейной машины.



<p>Эксцентриковый механизм:</p> <p>1, 5 – вал; 2 – эксцентрик; 3 – шатун;</p> <p>4, 7 – коромысло; 8 – втулки.</p> <p>Ответ: <i>Преобразование энергии из вращ. в поступательное.</i></p>	
---	--

Рис. 1. Фрагмент конкурсной работы участницы Олимпиады 2018 г.

В 2019 г. было предложено несколько простых заданий на расчет концентрации растворов — в контексте экологических проблем и технологий обработки пищевых продуктов. Их сумело выполнить менее 10% участников. Расчет концентрации растворов можно отнести к содержанию курса химии, но в такой же мере и к математике — тема «проценты и пропорции» изучается в 5–6 классах. Вызвали затруднения и простые задания по бытовой электротехнике — расчет силы тока в лампах накаливания, выбор ламп и техники для дома и др.

Межпредметные проекты на олимпиаду представляют очень редко, обычно к юбилейным датам. Основная их цель — изготовление декоративно-прикладных изделий. Например, к 200-летию Отечественной войны 1812 г. в 2012 г. победителем Олимпиады была представлена коллекция кукол в костюмах той эпохи. В 2019 г. было выполнено несколько проектов, посвященных 150-летию периодической

таблицы химических элементов Д. И. Менделеева. И хотя формальная связь с изучением химии имела место, основное внимание было направлено на создание коллекций моделей одежды — воплощение образов химических элементов в костюмах, создание коллекции молодежной одежды с принтами по мотивам периодической таблицы элементов. Можно констатировать, что тематика проектов позволяет установить МПС с дисциплинами преимущественно гуманитарного цикла — историей, литературой, английским языком, краеведением, изобразительным искусством.

Проекты, в которых целенаправленно использована информация по предметам естественнонаучного цикла, единичны, хотя в номинации «Техника и техническое творчество» в последние годы участники представляют много сложных технических устройств, в том числе связанных с использованием альтернативных источников энергии, в которых есть содержательная основа для реализации МПС. Но в пояснительных записках к проектам и в докладах на их защите никакой информации об использовании знаний по другим предметам участники олимпиады не приводят.

Важный источник информации — публикации в журнале «Школа и производство», который издается с 1957 г. Было проанализировано содержание публикаций за 2006–2020 гг. Общее число публикаций — 1793, из них содержат информацию о реализации МПС 86 статей, причем 52 статьи в той или иной степени отражают естественнонаучную направленность. Но все они связаны с проектной деятельностью учащихся 9–11 классов или студентов педагогических вузов. Содержание статей показывает, что в основной школе учителя проводят работу по реализации МПС эпизодически, чаще всего в связи с юбилейными датами и преимущественно с предметами гуманитарного цикла (история, краеведение, литература, русский и иностранный язык, ИЗО). И только отдельные педагоги — их можно назвать поименно — проводят такую работу систематически. И. А. Колесников (гимназия № 9, г. Шадринск, Курганская обл.) много лет обучает школьников изготовлению макетов строений древнерусского зодчества, реализуя связь с историей и краеведением. Учитель физики и технологии Д. Л. Степанов (СОШ № 4, р.п. Каргополье, Курганская обл.) организовал изучение технологии в сельской школе на основе МПС с физикой по авторской программе [8]. Учитель технологии МАОУ СОШ № 36 г. Владимира Л. Н. Николаева [10] регулярно проводит интегрированные уроки совместно с учителями истории и физики. Система работы по реализации МПС технологии и физики представлена в статье Н. Н. Неяскина и М. В. Кириенковой (ГБОУ СОШ № 1049, г. Москва) [9]. В 2008 г. была подробно описана система работы школы № 135 г. Перми, которая в 1998/99 уч. году получила статус школы с углубленным изучением образовательной области «Технология» [1]. Комплексную программу «Технология» педагоги разработали на основе интегративного подхода и введения в программы других предметов блоков технологического содержания. К сожалению, в последующие годы это направление деятельности школы перестало развиваться.

Наиболее успешно функционирует система реализации МПС в лицее № 120 г. Челябинска [5]. В 2002 г. школа № 120 получила статус технологического лицея, и технологическое образование стало структурообразующим элементом учебного плана. Преподаватели всех предметов участвуют в технологическом образовании в основном через выполнение междисциплинарных проектов и исследовательских

работ. Педагогами лицея разработан комплект учебно-методических материалов, обеспечивающих комплексную межпредметную интеграцию по всем направлениям, а также пакет необходимых внутришкольных нормативных документов. Из последних публикаций отметим опыт Инженерной школы г. Комсомольска-на-Амуре [10], в которой проводится систематическая работа по интеграции предметов, но только в старшем звене в соответствии с профилями. В 2021 г. педагоги этой школы стали победителями всероссийского конкурса «Учитель будущего», представив интегрированный урок «технология — химия — литература»¹.

Как видим, проблема реализации МПС в обучении школьников технологии в настоящее время далека от разрешения. Объективная причина — несогласованность календарно-тематических планов изучения «Технологии» и предметов естественнонаучного цикла. Основной объем программного материала по технологии изучается в 5–7 классах, когда школьники еще не имеют достаточного объема знаний по естественным наукам. Учитель технологии может опираться только на знания по предмету «Окружающий мир». В то же время при изучении технологии в 5–7 классах часто приходится использовать опережающие понятия из естественных наук, есть возможность ознакомления с ними на пропедевтическом уровне. К сожалению, подавляющее большинство учителей (и не только технологии) не владеют методиками пропедевтики, а методика пропедевтики естественнонаучных понятий в обучении технологии вообще не разработана.

Еще одна объективная причина — отсутствие учебно-методического обеспечения по реализации МПС в обучении технологии. В настоящее время можно предложить учителям только два сборника межпредметных заданий [6; 7] по математике и химии, изданных крупными издательствами более 5 лет тому назад.

К субъективным причинам можно отнести незаинтересованность учителей технологии в реализации МПС и их недостаточную профессиональную готовность к такой деятельности (отсутствие знаний по предметам естественнонаучного цикла, слабое владение методикой своего предмета). Очевидно, что проблема требует пристального внимания ученых-педагогов и проведения исследований по таким направлениям: 1) разработка методики пропедевтики естественнонаучных знаний при обучении технологии в 5–7 классах; 2) совершенствование программ предмета «Технология» с обязательным указанием МПС для каждого раздела; 3) разработка методов постановки межпредметных учебных задач и конструирования межпредметных заданий; 4) совершенствование содержания конкурсных заданий олимпиады по технологии, увеличение в них доли заданий межпредметного характера; 5) включение методики реализации МПС в программы подготовки будущих учителей технологии в вузах.

В заключение необходимо отметить, что отечественной педагогической наукой и практикой во второй половине XX в. накоплен огромный опыт реализации межпредметных связей в трудовой подготовке школьников. основополагающий вклад в развитие этого направления внесли труды П. Р. Атутова, поскольку реализация политехнического принципа в обучении опирается прежде всего на межпредметные связи. К сожалению, этот богатый опыт сегодня остается невос-

¹ URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Q44vL5Z4fZw> (дата обращения: 06.04.2021). Текст: электронный.

требуемым, в том числе и дидактическая теория межпредметных связей, разработанная отечественными учеными-педагогами, которая не потеряла своей актуальности. Именно на нее и следует опираться в решении проблемы межпредметной интеграции.

Литература

1. Гилева Е. А., Куляпин Е. А. Общеобразовательная технологическая школа: опыт создания и перспективы // Школа и производство. 2008. № 4. С. 8–14. Текст: непосредственный.
2. Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.
3. Неяскин Н. Н., Киреевкова М. В. Система работы по реализации межпредметных связей технологии и физики // Школа и производство. 2014. № 5. С. 42–48. Текст: непосредственный.
4. Николаева Л. С., Равицкая В. С., Филин Е. В. Интегрированный урок по технологии и физике «Тепловые явления: от костра до СВЧ» // Школа и производство. 2014. № 3. С. 26–30. Текст: непосредственный.
5. Пашкова М. Ю., Стаценко Л. В., Подобряева Н. Л. Технологический профиль в общеобразовательном учреждении // Школа и производство. 2008. № 1. С. 3–8. Текст: непосредственный.
6. Петров В. А. Математика. 5м11 класс. Прикладные задачи: учебно-методическое пособие. Москва: Дрофа, 2010. 256 с. Текст: непосредственный.
7. Пичугина Г. В. Ситуационные задания по химии. 8–11 кл.: учебно-методическое пособие. Москва: ВАКО, 2014. 185 с. Текст: непосредственный.
8. Степанов Д. Л. Изучение технологии в сельской школе на основе межпредметных связей с физикой // Школа и производство. 2007. № 3. С. 71–76. Текст: непосредственный.
9. О содержании нового учебного предмета «Технология» / Ю. Л. Хотунцев, В. М. Симоненко, М. А. Ушаков [и др.] // Школа и производство. 1993. № 4. С. 6–11. Текст: непосредственный.
10. Черемухин П. С., Самас А. В. О работе над межпредметным проектом «Автоматизированный вытяжной лабораторный шкаф для кабинета химии ХБТ-1.0» // Школа и производство. 2020. № 8. С. 16–22. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 16.03.2021; одобрена после рецензирования 05.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

INTERDISCIPLINARY RELATIONS IN TECHNOLOGY TRAINING: THE STATE OF THE QUESTION IN SCHOOL PRACTICE

© **Galina V. Pichugina**

Dr. Sci. (Education), Prof.,

Editor-in-Chief of the journal “School and Production”

Institute of Education Development Strategy of the Russian Academy of Education

16 Zhukovsky St., Moscow 101000, Russia

galpich@gmail.com

Abstract. The experience of implementation of inter-subject relations in school technological education in the period 2001-2021. based on the analysis of materials of the All-Russian

Olympiad of schoolchildren on technology and publications in the journal «School and industry» is described. It has been shown that the interdisciplinary tasks of the Olympiad cause difficulties among contestants, interdisciplinary projects are carried out very rarely and links are implemented in them mainly with humanitarian disciplines. In technology lessons, interdisciplinary links are implemented only by individual teachers, sporadically and also mainly with history and literature. The reasons for this situation are the inconsistency of calendar plans for the study of technology and science, the methodological unprepared teachers, and the lack of knowledge on science. Research directions on this problem are proposed.

Keywords: interdisciplinary relations, technology, training, school practice, student, project

The article was submitted 16.03.2021; approved after reviewing 05.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 37.012.3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ

© Семенова Галина Юрьевна

кандидат педагогических наук, доцент,

Институт стратегии развития образования Российской академии образования

Россия, 101000, г. Москва, ул. Жуковского, 16

gysemenova@mail.ru

Аннотация. В статье раскрываются основные подходы, использованные при разработке структуры и содержания учебно-методического комплекта по технологии для 5–9 классов. Автором обосновывается структура разработанного учебного курса, и выделяются основные содержательные линии нового содержания учебного предмета технологии. Обращается внимание на взаимосвязь и преемственность содержания учебного материала курса технологии с естественнонаучными дисциплинами. В статье отмечается важность организации практических и лабораторных работ как с использованием современных информационно-образовательных ресурсов, так и ручного труда. Автором также делается акцент на организацию проектной и исследовательской деятельности учащихся с целью создания конкретного продукта с применением различных технологий и технологических процессов.

Ключевые слова: технология, образование, обучающийся, исследование, проектная деятельность, моделирование.

Состояние и перспективы развития современного технологического образования активно обсуждаются в педагогическом сообществе. Существуют различные подходы к отбору и структуре содержания технологического образования, направленные на его модернизацию и совершенствование. В настоящее время разработан учебно-методический комплект по технологии для 5–9 классов авторским коллективом (В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова и др.), в который входят учебники, программы, пособия и методика [4]. Содержание разработанного учебно-методического комплекта имеет концентрическое развитие, это позволяет создать на каждом этапе обучения содержательную основу для последующего изучения предмета на более высоком уровне с учетом углубления и расширения тематики, введения обновленного содержания на основе современных достижений науки и технологий [2]. Структура учебного предмета технологии разработана на основе блочно-модульного принципа построения учебной информации, которая предполагает создание целостного курса из логически законченных и относительно независимых по содержательному наполнению структур — блоков. Каждый из блоков состоит из законченных тематических модулей [1].

Разработка содержания учебного материала основывается на системно-деятельностном подходе, который предполагает практикоориентированную направленность, включение в содержание учебного предмета практических, лабораторных, исследовательских и проектных работ. На уровне общеобразовательной школы, когда обучающийся еще не выбрал направление своего дальнейшего образования, он должен в равной степени знакомиться с технологиями, объектами

которых являются как живая, так и неживая природа. Содержание учебно-методического комплекта включает изучение технологий получения, преобразования, транспортировки, применения, накопления и утилизации объектов окружающей среды (природные и искусственные материалы; механическая, тепловая и электрическая энергия; информация; объекты живой природы и социальной среды) [3].

Курс технологии основной школы включает сквозные содержательные линии: технологии сфер производства и услуг; общая технология; техника; технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов; пищевых продуктов; энергии; информации; растениеводства; животноводства; социальные технологии; методы и средства творческой и проектной деятельности. В процессе изучения курса технологии обучающиеся знакомятся с распространенными в повседневной жизни основными приемами ручного и автоматизированного труда с использованием инструментов, механизмов и машин, методами управления распространенной в быту техники. Изучение технологий и технологических процессов в различных областях производств создает возможности для обучающегося выбора направления дальнейшего обучения и профессиональной деятельности в соответствии с его интересами и потребностями.

При отборе и выстраивании содержания учебного материала курса технологии учитывалась преемственная взаимосвязь с содержанием курсов: физики, химии, биологии, математики и информатики. В курсе технологии обучающиеся имеют возможность на практике применять законы, понятия, процессы и явления естественнонаучных дисциплин, увидеть их реальное использование в технологиях и технологических процессах [4].

Практические и лабораторные работы можно организовать и с использованием информационно-образовательных ресурсов, это компьютерное моделирование, виртуальный эксперимент и другие. Учащиеся имеют возможность создавать собственные модели, изучать их свойства, проверять правильность теоретических положений, таким образом, обучающиеся получают личный практический опыт в области использования техники и технологий.

Важную роль в процессе обучения технологии занимает организация проектной и исследовательской деятельности учащихся. Это позволяет школьникам успешно осваивать новый материал, анализировать, систематизировать, обобщать и выделять главное, познавать социальный опыт, формировать навыки реализации собственной идеи и конкретного продукта с использованием различных технологий и технологических процессов.

Таким образом, обновленное содержание технологического образования создает дидактически активную среду, которая способствует творческой активности, продуктивной познавательной и мыслительной деятельности в информационном пространстве, формирует востребованные современным обществом технологические компетенции школьников.

Литература

1. Перченко Р. Л., Семенова Г. Ю. Технологическое образование на основе системного подхода за рубежом // Научные исследования в образовании. 2008. № 8. С. 32–38. Текст: непосредственный.

2. Семенова Г. Ю. Концентрическая преемственная система содержания технологического образования в условиях информационной среды // Современное технологическое образование: материалы XXIII Международной научно-практической конференции по проблемам технологического образования. Москва, 2017. С. 42–48. Текст: непосредственный.

3. Семенова Г. Ю. Обновление содержания технологического образования на основе современных достижений науки и технологий // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. 2018. № 4(56). С. 105–108. Текст: непосредственный.

4. Технология. 6-й класс: учебник для общеобразовательных организаций / В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова [и др.]. Москва: Просвещение, 2017. 192 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

ECHNOLOGICAL EDUCATION: NEW APPROACHES TO STRUCTURE AND CONTENT

© **Galina Yu. Semenova**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,

Institute of Education Development Strategy of the Russian Academy of Education

16 Zhukovsky St., Moscow 101000, Russia

gysemenova@mail.ru

Abstract. The article reveals the main approaches used in the development of the structure and content of the educational and methodological kit on technology for grades 5-9. The author substantiates the structure of the developed training course, and highlights the main content lines of the new content of the subject of technology. Attention is drawn to the relationship and continuity of the content of the educational material of the technology course with natural science disciplines. The article notes the importance of organizing practical and laboratory work both with the use of modern information and educational resources, and with the use of manual labor. The author also focuses on the organization of project and research activities of students in order to create a specific product using various technologies and technological processes.

Keywords: technology, education, student, research, project activity, modeling.

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 37.012

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ)

© Федорова Наталья Константиновна

учитель технологии,
средняя общеобразовательная школа № 65 имени Г. С. Асеева
Россия, 670010, г. Улан-Удэ, ул. Гагарина, 26а
fedorovanatasha2009@yandex.ru

Аннотация. Уроки технологического образования — это практические занятия, которые нужно проводить в мастерских с соблюдением всех правил техники безопасности. Но в новых необычных условиях нужно искать и новые подходы к проведению уроков. В статье представлены особенности дистанционного обучения на уроках «Технология» в школе. Описан личный опыт современного учителя технологии и его подходы к обучению детей технологическому образованию в рамках дистанционного обучения. Поиск решения возникшей проблемы привел к использованию популярных среди школьников платформ, самой успешной из которых стала платформа Discord. Полученный опыт позволяет дать рекомендации по организации учебного процесса, ведь уроки технологии в дистанционном формате могут быть эффективными.

Ключевые слова: дистанционное обучение, особенности, личный опыт, современная школа.

Уроки технологического образования (технологии) — это практические уроки, которые нужно проводить в мастерских с соблюдением всех правил техники безопасности. Но в непривычных условиях нужно искать новые подходы к проведению уроков.

Представляем обобщение опыта проведения уроков технологии в условиях пандемии. По требованию СанПиНа для обучающихся средней школы работа за компьютером по продолжительности не должна превышать 30 минут. Вопросы и задания четко формулировались, формы и методы подбирались так, чтобы за короткие сроки провести максимально эффективное занятие. Поэтому продумывалось содержание урока в сжатой форме, теоретический материал тщательно отбирался по принципу: объяснить и показать то, что для ребенка самостоятельно сделать затруднительно. Для лучшего усвоения материала проводилась подготовка презентаций, видеофильмов, видеофрагментов, разработка заданий, тестов.

Первые занятия посвятили заданиям в презентациях. Далее расширялись возможности проведения путем использования камеры телефона для съемки выполнения практической работы и передачи видеофильма через классных руководителей в группы классов.

По мере работы над проблемой дистанционного обучения и поиска ее решения стали использоваться для проведения уроков платформы ZOOM и Discord, поскольку они оказались самыми популярными среди детей нашей школы (по результатам анкетирования школьников). Конечно, основная сеть для общения и обратной связи был и остается Viber.

В Discord был создан сервер с названием предмета «Технология». Учащиеся были распределены по классам — школьная группа технологии. Это дало возможность сообщать определенному классу о начале занятий и передавать информацию об уроках и заданиях по ссылке с активными кнопками (создавались в рассылке).

Также незаменимой на сервере стала тема «Помощь с домашними заданиями». Учащиеся могли задать интересующие их вопросы по заданиям и получить ответ во внеурочное дополнительное время.

На занятиях соблюдалась структура урока в традиционной форме: мотивация, актуализация, целеполагание, теория, практика, подведение итогов, рефлексия.

Практические работы по вязанию, вышивке, кулинарии объясняли, показывая порядок и особенности выполнения online. В конце занятия дети представили свои работы посредством веб-камер и осуществлялся анализ и самоанализ. Также по кулинарии они отправляли видео, слайд-шоу процесса приготовления своих блюд, с помощью родителей монтировали фильмы и презентации.

Конечно, уроки технологии — это практические уроки, которые нужно проводить в мастерских. Но, учитывая все внешние факторы, опыт работы с учащимися показал, что *дистанционный способ обучения достаточно эффективен. Он активизирует познавательную деятельность, развивает творческие способности, способствует самоконтролю, самооцениванию и саморазвитию.*

В содержание дистанционных материалов должны входить:

– *подача теоретического материала*: мультимедиа, описание практической работы;

– *проверка усвоения подачи материала*: отчет о практической работе; вопросы (домашние задания).

Вывод: для успешного проведения дистанционных уроков необходимо соблюдать следующие условия:

– тщательная подготовка к уроку: подбор качественных и интересных материалов;

– соблюдение структуры урока;

– выбор наиболее подходящих для организации дистанционного обучения платформ и сервисов: ZOOM, Discord, Viber; электронный журнал, электронный дневник;

– знание особенностей познавательных процессов в дистанционном режиме;

– соблюдение норм СанПина, активный отдых между занятиями, смена видов деятельности;

– инициирование обратной связи.

Литература

1. Гудиер П., Джоунз К. Сетевое обучение в высшей школе: студенческие ожидания и реальное положение вещей // Higher education: The international journal of higher education and educational planning. 2005. October. Vol. 50, № 3. P. 471–508. Текст: непосредственный.

2. Нагаева И. А. Дистанционное обучение. Инновации в образовании. Саарбрюкен, Германия: LAMBERT Academic Publishing, 2011. 168 с. Текст: непосредственный.

3. Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Москва: Академия, 2007. 368 с. Текст: непосредственный.

4. Симонов В. П. Педагогический менеджмент: ноу-хау в образовании: учебное пособие. Москва: Юрайт, 2009. 357 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 12.03.2021; одобрена после рецензирования 03.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

DISTANCE LEARNING AT TECHNOLOGY LESSONS: WORK EXPERIENCE

© **Natalia K. Fedorova**

Technology Teacher,
Secondary School No. 65 named after G. S. Aseev
26a Gagarin St., Ulan-Ude 670010, Russia
fedorovanatasha2009@yandex.ru

Abstract: Technology classes include practical exercises that must be conducted in workshops according to all safety regulations. But new conditions make teachers look for new approaches to conducting lessons. The article presents the features of distance learning at Technology classes at school. The personal experience of a modern technology teacher and his approaches to teaching children technological education in the framework of distance education. The search for a solution to this problem led to the use of popular platforms among schoolchildren, the most successful of which was Discord. The gained experience allows us to make recommendations on the organization of the educational process, because technology classes in a remote format can be effective.

Keywords: distance education; features; personal experience; modern school

The article was submitted 12.03.2021; approved after reviewing 03.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 37.8

ПЕРСПЕКТИВЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ

© Энхтуяа Нацаг

преподаватель дизайна и технологии,
столичная общеобразовательная комплексная лаборатория «Хугжил (Развитие)»
Монголия, 14200, г. Улан-Батор, Бага Тойруу, Университетская улица, 1
enkhtuyanatsag.1113@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена проблемам образования в области преподавания технологии. Для реализации особой учебной программы дизайна и технологии, с учетом актуальных вопросов от преподавателей, в дальнейшем определяются методы преподавания и улучшения учебной среды и проводится анализ данных. В статье рассматриваются пути решения проблемы обучения технологии: улучшение учебной программы на факультативных и электронных занятиях с использованием территориальных и школьных преимуществ, исследования для расширения рамок передачи знаний ученикам, освоения содержания учебной литературы, обмена опытом между преподавателями, формирование передовой технологии учебы и повышение эффективности электронно-цифровых занятий.

Ключевые слова: образование, технология, дизайн, программа, информационные технологии, эффективность.

Введение

С целью выявления преимуществ и слабых сторон путем сравнения учебных программ дизайна и технологии выбирается определенная тематика и проводится опрос методом анкетных вопросов.

Наряду с потребностью изучения эффективности электронно-цифровых занятий, освоения знаний и приобретения навыков учениками на факультативных занятиях возникает интерес к данным занятиям. Актуальной проблемой является индивидуальный подход к методике преподавания учебной программы для улучшения навыков и эффективности результатов, получения знаний у профессиональных преподавателей. Из-за распространения пандемии исследуются электронно-цифровые занятия и результаты освоения знаний по сравнению с предыдущими факультативными занятиями, повышается ответственность преподавателей за обеспечение реализации учебной программы.

Исследуя актуальные вопросы, возникающие у преподавателей дизайна и технологии на факультативных и электронно-цифровых занятиях для освоения учебной программы, каким способом они их преодолевают, проводится анализ эффективности факультативных и электронно-цифровых занятий.

Методика исследования. Проводятся опросы путем заполнения анкеты с результатами анализа и заключением.

Цели исследования:

- выявление актуальных вопросов, возникающих у профессиональных преподавателей дизайна и технологии в процессе реализации учебной программы.
- изучение способов и технологии преодоления возникающих проблем у преподавателей.

- изучение путем сравнения изменений у учеников в ходе факультативных и электронно-цифровых занятий.

- опираясь на успехи, достигнутые в процессе факультативных и электронно-цифровых занятий, выявление разницы между факультативными и электронно-цифровыми занятиями, их слабых и сильных сторон.

- способы формирования и проведения эксперимента и опыта.

Задача исследования заключается в выявлении разницы между факультативными и электронно-цифровыми занятиями, а также актуальных проблем, возникающих в процессе реализации учебной программы дизайна и технологии, способов их разрешения.

В современных условиях Монголии образование является связующим звеном в определении развития общества и одним из востребованных инструментов в жизни каждого человека. Образование имеет отпечаток кочевой культуры и цивилизации, и есть заключение, что образование особо приспособлено к бытию народа и отражает трудовую деятельность. Система такого образования, с одной стороны, показывает постоянное развитие и потребности общества и индивидуума, с другой — формирует условия овладения профессией на всем жизненном пути.

Из исторического обозрения видно положение неполного и среднего образования трудовой технологии Монголии:

1. Трудовое обучение в период создания школ и их становления (1921–1963 гг.)

Особенность этого времени заключается в отношении общества к трудовому обучению. Началось формирование классного предмета в организации трудового образования.

2. Трудовое и политехническое образование после утверждения закона о начальном образовании (1963–1992 гг.)

Система знаний об организации труда, техники и технологии политехнического образования была реализована в занятиях природной науки, производственном труде и трудовом обучении вне классных работ.

3. Неполное среднее и полное среднее технологическое образование в период демократических преобразований страны (1992–2013 гг.)

Политика образования и обучения в годы перестройки и новых возможностей были отражены в законах об образовании (1995, 2002, 2012 гг.) и определены в доктрине государства (1995). Также наблюдалось внедрение утвержденных стандартов малого и среднего образования.

4. Основная часть (изучение теории и их результатов):

- Исследование теории: программа является основным документом для организации обучения. Она составлена на основе практического опыта в англоязычных и скандинавских странах, имеющих систему децентрализации образования, возможности преобразования в ходе предварительной реализации решения. По замыслу постоянного обновления и совершенствования программы до сих пор нет универсального варианта. Наоборот, имеется взгляд на постоянное непрерывное развитие и улучшение. При формировании программы предъявляются требования учитывать изменения данного периода времени, обновление, опыт и знания, которые накопились в течение жизни, и способы их

применения. Формирование программы является непрерывным процессом и результатом совместной деятельности.

- В законе Монголии «Об образовании» указано следующее: «... цель образования Монголии заключается в соблюдении этики человечности, мышления, воспитания и здоровья граждан, возможности самостоятельного обучения и способности работы в жизни».

- В рамках национальной программы «Правильный монгольский ребенок» поставлена задача «развитие каждого ребенка» с целью предоставления гарантии получения равноправных возможностей развития, качественного образования, доступности обучения, также были заложены основы реорганизации качества малого и среднего образования.

В XXI в. система всемирного образования в период глобализации с учетом экономических условий, основанных на полученных знаниях, и спросом индивидуума обновляется. Основным компонентом системы образования является программа обучения.

В любой стране программа общеобразовательного обучения претерпевает изменения и обновление с учетом культуры, духовных ценностей и предпосылок отношения к развитию. Большие преобразования и изменения в политике и структуре образовательной отрасли Монголии были активизированы с начала 1990-х гг. и в 2006 г., когда от 10-летней системы обучения перешли на систему 11-летнего образования, а с 2008 г. — 12-летнего. Вслед за системой образования претерпела изменения и программа обучения.

С целью эффективной реализации программы обучения дизайну и технологии были разработаны связующие 3 группы содержания: «Рисование дизайна» «Технология формирования» и «Техника» с использованием соответствующих и более подходящих материалов.

Исходя из результатов исследования «Swot» в Монголии, связанного с учебными программами, можно отметить, что условия среды обучения, международные отношения и учет национальных интересов и достояний, краткосрочные изменения влияют на освоение знаний и неспособность быстрой акклиматизации к изменениям.

В изменяющемся глобальном мире стали открытыми границы стран, доступны возможности изучения иностранных языков, культуры и быта народов, взаимный обмен обучения студентов и сотрудничество.

С точки зрения общества владеющие технологией граждане принимают обоснованные, ответственные решения и улучшают условия социального развития.

С личной точки зрения обучение технологии и дизайну будет рассматриваться как процесс адаптации и акклиматизации к окружающей среде.

Цели и содержание проектного и технологического образования для каждого уровня образования различны:

- В 1–5 классах изучаются в общем порядке «Технологии и рисование»
- В 6–9 классах изучается в общем порядке «Рисование по дизайну»
- В 10–12 классах рисование проходит отдельно. Один урок занимает 2 учебных часа.

Содержание образования в 1–5-х классах	Содержание образования в 6–9-х классах	Содержание образования в 10–12-х классах
Развивать у детей мышление и творческие способности, различать хорошее и плохое, придумать технические, имитационные и абстрактные рисунки из бумаги, картона и натуральных материалов	Ученики смогут и дальше развивать свои таланты, обретать дизайнерские и технологические знания и навыки, необходимые для самостоятельного обучения, а также изучать культуру сотрудничества	Ученики смогут получить дизайнерские и технологические знания и навыки в соответствии со своими талантами и интересами, получить профессиональную ориентацию, научиться вести семейную жизнь, получить трудовое и эстетическое образование и перейти на следующий уровень обучения

При реализации программ обучения технологии и дизайну основное внимание уделяется развитию навыков творческого мышления, а также обретению базовых знаний и навыков, необходимых в жизни, оценке и применению технологий дизайна. Содержание курса технологии и дизайна будет реализовано на следующих этапах творческого поискового подхода:

- выявление спроса
- сбор информации и вывод
- выработка новых способов принятия решения дизайна
- формирование и развитие
- результат и вывод

Учебный план по технологиям и дизайну включает «Картографию дизайна», «Технологии обработки» и «Технику». Он имеет значительное преимущество при разработке и реализации блочного планирования уроков, которое тесно связано с непрерывностью содержания, отражая местную специфику и школы.

Одна из задач, стоящих в тяжелое время глобальной эпидемии, — это образование. В течение последних двух лет проводились тренинги в Монголии, при этом сочетая электронное обучение на основе ИКТ и обучение в классе.

Электронное обучение на основе ИКТ — это дорогостоящая и трудоемкая форма обучения. Но однажды разработанная, имеет много преимуществ для организации занятий в классе.

Классные уроки — это традиционный способ реализации учебной программы, который проводится в специальной среде сотрудничества между учащимися и преподавателями.

Уникальность электронного обучения требует, чтобы учащиеся знали о своих учебных целях, хотели учиться и брали на себя личную ответственность. Недостатки онлайн-обучения можно преодолеть, реагируя на неожиданные потребности путем эффективного внедрения традиционных методов электронного обучения в начале урока. Таким образом, нами осуществлялось сравнение теоретических и практических исследований.

Результаты исследования (заключение на основании полученных результатов исследования)

Реализация учебной программы на классных и электронных занятиях:

- Неудовлетворительно — 9%
- Очень плохо — 0%
- Очень хорошо — 0%
- Удовлетворительно — 27%
- Приемлемо — 64%.

Самый высокий процент — 64,0, респонденты ответили, что это разумно. Для того чтобы определить, как реализуется учебная программа, необходимы дальнейшие исследования. При этом ставилась цель — выяснить другими способами, как реализуется программа профессионального предмета.

Выявлены актуальные проблемы при реализации программы:

- наблюдается несогласованность содержания учебников и программы
- недостаточно времени на изучение материала
- трудно выдержать рамки содержания
- недоступны и невозможно найти методические материалы
- не хватает учебных оборудований

На основе проведенного исследования можно сделать вывод, что учебная программа имеет много недостатков: отсутствует согласованность с содержанием учебника, трудно реализовать профессиональным учителям. Это свидетельствует о том, что содержание учебной программы «Технологии дизайна — Картография» требует меньше времени.

Как учителя решают свои проблемы:

- самостоятельно
- совместно на школьном уровне с профессиональными учителями
- совместно на районном уровне с профессиональными учителями
- совместно на столичном, региональном уровне с профессиональными учителями

Исследования показывают, что учителя, которые сталкиваются с множеством проблем при реализации учебной программы, работают над тем, чтобы учебная программа соответствовала их методам обучения и учебникам. На уровне школы мы также получаем рекомендации и советы от профессиональных и опытных учителей. Кроме того, целью является улучшение реализации программы путем совместной работы на уровне школы, района и столицы.

Заключение

В рамках исследования были выявлены следующие проблемы. Для эффективной реализации учебной программы технологии и дизайна не хватает учебного времени, много материальных ресурсов для укрепления теоретических знаний, несоответствия между учебниками и содержанием учебной программы, а в некоторых случаях отсутствуют методы обучения.

С другой стороны, очевидно, что во время эпидемии учителя мобилизуют все ресурсы для эффективного выполнения учебной программы. Учитывая, что сильные и слабые стороны классной комнаты и электронного обучения находятся на одном уровне, учителя считают более эффективным комбинацию методов при реализации учебной программы.

Из-за неопределенности реформы образования и изменений в учебной программе, а также внезапных решений невозможно улучшить качество программы в долгосрочной перспективе и оценить результаты ее реализации. Можно также сделать вывод об отсутствии прогресса в методах обучения учителей и задачах оценивания из-за несоответствия содержания учебной программы учебникам и недостаточного включения нововведений учебной программы в содержание оценивания. Таким образом, проведение мероприятий по планированию, разработке, реализации, оценке и совершенствованию учебной программы окажет положительное влияние на реализацию учебной программы и успеваемость учащихся.

Литература

1. Цэрэнсодном Л. Трудозанятость детей Монголии. Улан-Батор, 1998. Текст: непосредственный.
2. Куроедов А. А. Искусство быть классным руководителем. URL: <http://nsportal.ru> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

Статья поступила в редакцию 15.03.2021; одобрена после рецензирования 06.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

PROSPECTIVE STATE AND CURRENT ISSUES FACING MODERN TECHNOLOGY CLASSES

© **Enkhtuyaa Natsag**

Teacher of Design and Technology,

Capital Comprehensive Comprehensive Laboratory “Hugzhil (Development)”

1 Universitetskaya St., Ulaanbaatar, Baga Toiru 14200, Mongolia

enkhtuyanatsag.1113@gmail.com

Abstract. The article is devoted to the problems facing education in the field of technology teaching. To implement a special training program for the subject of design and technology, taking into account the relevant questions sent from teachers, the methods of teaching methods and improving the learning environment are further determined and these methods are analyzed. The article discusses ways to solve the problem of teaching technology: improving the implementation of the curriculum through elective and electronic classes, using the territorial and school advantages of features, conducting research to improve and expand the framework for transferring knowledge to students, transferring the development of the content of educational literature, exchanging experience between teachers, forming advanced learning technology and increasing the effectiveness of electronic and digital classes.

Keywords: education, technology, design, program, information technology, efficiency

The article was submitted 15.03.2021; approved after reviewing 06.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

II. ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА: РИСКИ, ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Научная статья
УДК 371.134

ДВА ИСТОЧНИКА И ДВА ПУТИ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ГИМНАЗИЙ В ИЗРАИЛЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА

© Гриншпун Элиэзер

президент независимого общественного объединения «Shaham» («Гранит»),
магистр естественных наук по электротехнике, доктор педагогических наук
Израиль, 8471601, г. Беэр-Шева, ул. Гринфельд, 2/9
eliazar_g@hotmail.com

Аннотация. Поскольку в статье приводится система образования в Израиле, считаю необходимым краткое введение об основных элементах, структуре и проблемах технологического образования в средних школах Израиля. Поскольку была опубликована статья на эту тему в Улан-Удэ десятилетие назад, небольшая часть ее содержится в приложении. В статье рассмотрено превращение образовательного процесса в цифровой: риски, возможности и перспективы. Описан опыт процесса обучения в дистанционный период, показаны пути становления и подготовки учителя технологии, личный опыт учительского роста, трудности в развитии компьютеризованного преподавания именно в условиях Covid-19 и пути их решения.

Ключевые слова: технологическое образование, цифровое общество, подготовка преподавателей технологии.

Два источника и два пути подготовки преподавателей технологического образования в Израиле

Из двух основных источников в систему технологического образования Израиля пришли десятки тысяч преподавателей и инструкторов. *Первый источник* — это дипломированные инженеры, или «практические инженеры (PE)», выбравшие преподавание. Естественно, что большинство таких специалистов оказались в системе образования не «по призванию», а по тем или иным социальным обстоятельствам. Система обязует их приобрести вдобавок к их специальности и педагогическое образование — «сертификат о праве на преподавание». Разница в оплате между системой образования и промышленностью может быть в 2–4 раза в пользу последней. Получение «сертификата» не является предварительным условием для приема на педагогическую работу.

Пришедший в систему образования, минуя Педагогический институт, должен получить «сертификат» в течение первых трех лет его преподавательской работы в университете или другом вузе, обычно на вечернем или заочном отделении. При-

шедшие в образование из индустриального поля деятельности обычно имеют хорошую подготовку для функционирования в цифровой среде, учитывая высокий уровень подготовки специалистов в этой области. Статистические данные о приобретении таких навыков в Израиле не всегда отобразят степень владения ими. Простой, но объясняющий многое пример — это так называемые «единороги»: инициаторы, сумевшие создать в течение первого года их производственной деятельности предприятие стоимостью 1 миллиард долларов. Таких в текущем году в Израиле было 15 (25 в Китае, 45 в США). Обычно специалисты, пришедшие в систему образования из промышленности и хозяйства, имеют более высокие навыки работы в цифровой среде.

Второй источник — это специалисты, изучавшие свой предмет на технических факультетах вузов и пришедшие на первое место работы с «сертификатом», приобретенным заранее параллельно с основной специальностью. Среди выпускников педагогических вузов очень меньшая часть готовится для преподавания технических дисциплин, в основном в «промежуточной» школе.

Цифровая культура в среде преподавателей технических дисциплин в средней школе

Имея опыт преподавания технических дисциплин в израильской гимназии начиная с 1974 г., могу подтвердить, что такая культура развивалась в течение последних 50 лет. Здесь несколько аспектов:

1. *Администрация образования и системы оценки знаний.* Еще с 70-х гг. прошлого столетия вся передача данных об учениках и преподавательском составе между школами, министерством и муниципальными органами была полностью компьютеризирована. В дополнение к этому — по видимому аналогичному состоянию и на постсоветском пространстве — компьютеры являются центральным элементом системы оценки знаний и передачи результатов экзаменов на аттестат зрелости.

Для соблюдения объективности оценки знаний все экзамены проводятся исключительно в письменном виде в один день и час по всей стране — наподобие ЕГЭ в России. Устно сдают небольшую часть экзамена по иностранному языку. Поскольку результаты экзаменов должны быть не только объективными, но и внушающими максимальное доверие, экзаменационные работы подаются анонимно и личность экзаменуемого определяется лишь после выставления оценки. Половина окончательной оценки по определенному предмету устанавливается на основании годовой оценки по данному предмету. Важным элементом в этой части учебного процесса является право экзаменуемого обжаловать данную ему оценку и требовать дополнительной проверки его работы другим экзаменатором. Все это делается в компьютеризированном режиме. В технологических предметах зачастую вместо письменного экзамена ученик пишет практическую работу и должен «защищать» ее у экзаменатора. Все описанные элементы еще более подчеркивают необходимость поддержания компьютеризированного режима оценки знаний и отчета результатов. Параллельно с описанным компьютеризирована система учета курсов усовершенствования преподавателей, являющихся составной их заработной платы.

2. *Компьютеризация подготовки и развития учебного материала.* В системе образования развита базисная разработка учебных материалов по всем изучаемым

предметам. Эти материалы — наряду с печатной формой подачи ученикам — существуют и в «цифровой» форме. Все это учитывает работу системы на нескольких языках: иврите, арабском и в небольшом объеме на черкесском и армянском. Компьютеризированные учебные материалы включают в себя учебники, сборники задач и упражнений и т. п. В процессе закрытия учебных заведений в период эпидемии «коронавируса» (различные периоды между мартом 2020 г. и мартом 2021 г.) обнаружилась проблема дифференциации между различными классами и школами в разных районах страны в знаниях учеников. Для преодоления этой дифференциации компьютеризированные учебные средства выступили в качестве основного элемента ее преодоления. В периоды длительной изоляции учеников от учебных заведений значительная часть учебного материала направлялась ученикам в рамках групповых занятий с преподавателями посредством компьютера. При этом способе изучения материала обнаружилось несколько специфичных проблем:

А. Отсутствие устойчивой «обратной связи» между учеником и преподавателем в процессе урока.

В. Отсутствие навыков учебы с помощью компьютера как единственного средства связи в процессе учебы.

С. Резкое снижение контактов между учениками и снижение мотивации к учебе. Наиболее пострадали в этом аспекте ученики младших классов, у которых не было предварительных навыков применения компьютера в целях учебы.

Д. В начальный период учебы в изоляции обнаружился недостаток около 150000 домашних компьютеров и еще большего объема квартир, не подключенных к интернету. Эта проблема была в основном решена за счет государственной и муниципальной поддержки, но распределена была неравномерно и сконцентрирована в периферийных поселениях бедуинов и среди крайне религиозных направлений в еврейском секторе, где она является результатом не только отсутствия оснащения, но и идеологического сопротивления светской культуре. Пока она не решена полностью.

Е. Поиск альтернативных средств преподавания и учебы в условиях эпидемии и изоляции привел к активизации учебного телевидения. Из угасающего сектора общественного телевидения оно неожиданно превратилось в один из основных способов приобретения педагогически обоснованных и доступных знаний. Тем не менее до сих пор учебное телевидение не покрывает весь диапазон классов и предметов.

Ф. Необходимость обеспечить учеников и учителей новыми учебными материалами и направить их к широкому диапазону существующих и обновляющихся ежедневно материалов превратила школы в «узлы цифровой связи» широкого диапазона. Если прежде это явление было желаемое, теперь оно стало необходимым. «Самоприкрепление» школ к различным поставщикам цифровой связи заменилось наличием двух крупных организаторов такой связи, рекомендованных министерством образования. Школы вправе выбрать любого поставщика, но выбор одного из этих двух удешевляет поставку материалов и расширяет их доступный диапазон.

Г. При успешном решении вышеназванных задач в области цифровой культуры технологическое образование оказалось наиболее пострадавшим от эпидемии и учебы в условиях изоляции. Среди основных проблем перечислим следующие:

- невозможно провести и продемонстрировать в режиме изоляции лабораторные работы,
- возникли сложности с подготовкой технологических проектов [3] и дипломных работ у техников и «практических инженеров».
- длительное закрытие целых отраслей поставки услуг населению (гостиницы, салоны красоты и парикмахерские и т. д.) лишило учеников соответствующих мест для производственной практики,
- разработка учебных материалов для небольших технологических отделений превратилась в сложную и дорогостоящую операцию,
- отделения мореходных училищ оказались отрезанными от моря.

И. Наиболее ощутимым стало изменение стратегического положения технологического образования как отрасли образовательной деятельности. Трудности с передачей учащимся нужного объема учебного материала для успеха на экзаменах привели к учащимся предложениям аннулировать часть специализаций.

Ж. Со стороны учащихся стратегическим изменением стало снижение мотивации приобретать именно технологическое образование — в первую очередь из-за объема безработицы в стране в рамках третьей волны эпидемии коронавируса. Хотя страна вышла на первое место в мире по объему прививок (57%), снизившаяся безработица осталась очень высокой (18,2% в конце февраля 2021 г. — 745 тыс. безработных). Среди особо пострадавших отраслей экономики оказались традиционные технологические области (механическое производство, транспорт и т. п. в отличие от высокотехнологичных областей, где значительная часть специалистов переключилась на работу из дома)¹.

3. Изменение баланса между двумя ранее обозначенными путями подготовки преподавателей технологического образования

Оставшись безработными, значительная часть специалистов индустрии обратилась к поискам рабочих мест, связанных с преподаванием технологических дисциплин и физики, которые в прошлом были непривлекательными из-за более низкого уровня оплаты при одинаковых требованиях к уровню подготовки. Здесь положительным фактором стала высокая компьютеризация индустриального производства, работники которого легко приспосабливаются к преподавательской работе в компьютеризованной среде в школах. Если отвлечься от перечисленных трудностей в развитии компьютеризованного преподавания именно в условиях Covid-19, в целом наблюдается *macro-change* в балансе между двумя описанными путями подготовки преподавательского персонала для технологического образования. Продолжающаяся безработица среди инженерного состава индустрии приведет еще больший процент выходцев из этой группы к преподавательской работе в технологическом образовании и физике. Сможет ли это стать длительным и устойчивым изменением в процессе подготовки преподавательского состава для технологического образования в Израиле? По моему мнению, это возможный ва-

¹ URL: <http://www.bizportal.co.il>. (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

риант развития событий, он основывается на личном опыте и опыте сотен преподавателей, получивших технологическое образование в 70-х гг. прошлого столетия. Поскольку я, приехав в Израиль в 1973 г., будучи инженером-электриком без какой-либо педагогической подготовки, не нашел работы по специальности в промышленности, я охотно согласился на предложенную мне переподготовку для преподавания предмета моей специализации. После восьми месяцев переподготовки в академическом заведении (Технологический институт в Холоне) я приобрел необходимые знания в области педагогики, получил сертификат на право преподавания своего предмета и начал карьеру рядовым преподавателем электротехники в классах гимназии. Через сорок лет я стал старшим инспектором Министерства образования, ответственным за технологическое и реальное образование на юге страны, пройдя этапы классного руководителя, заведующего отделением в школе, заместителя директора и директора гимназии.

Продвижение по карьерной лестнице привело к дальнейшей учебе в области педагогики: я приобрел вторую степень в области управления системами образования, степень доктора педагогических наук, первую степень в области экономики. Из человека, пришедшего в область преподавания вынужденно, я превратился в органическую часть этой системы: представлял израильское технологическое образование на трех международных конференциях в Великобритании и России, в списке научно-педагогических публикаций 34 статьи и книги в 5 странах, в том числе учебник электротехники для средних школ с компьютеризованным решением задач. Десятки выпускников технического образования в СССР, Румынии, Албании и т. д. прошли подобный путь и успешно завершили свою педагогическую карьеру. Фактически нынешняя волна переквалификации инженерного состава для педагогической работы — это не новое явление, это попытка повторения накопленного успешного опыта.

Послесловие

Я привык добавлять к что-либо написанному мною эпитаф, ведь мы всегда живем с ощущением, что все наши мысли уже высказаны кем-то, только раньше, лучше, короче. И в моей докторской диссертации каждая глава начинается с эпитаф. Завершив эту статью, в которой я подходил к педагогическому действию как к кулинарному рецепту с его ингредиентами и технологиями приготовления, я вспомнил в конце о пряностях.

Их добавляют в небольших количествах, но без них еда получается невкусной и часто несъедобной, даже если вложены в нее лучшие продукты и старание. В этом послесловии мне захотелось в качестве волшебной приправы добавить строку Александра Яшина [4], которая могла бы быть и эпитафом, и наставлением каждому из нас как Педагогу: «Спешите делать добрые дела!» Давайте-ка поспешим.

Приложение

Технологическое образование в Израиле как часть дигитального развития системы образования в стране

Поскольку система образования в Израиле малознакома русскоязычному читателю в Бурятии, начну с ее ознакомления. В прошлом была опубликована статья

на эту тему для бурятского читателя¹, ограничусь ссылкой на нее и соответствующим приложением в конце этой статьи. Обсуждаемый этап образования сложился в 70-х гг. прошлого столетия в рамках создания «совмещенной школы» и была проведена основательная реформа в 1988–1992 гг. Речь идет о 10–12 классах средней школы. Ученики оканчивают ее с аттестатом зрелости и/или технологическим сертификатом. Абсолютное большинство средних школ (гимназий) — это заведения совмещенного типа, в которых наряду с общеобразовательными классами функционируют профилированные технологические классы. В недалеком прошлом в технологических классах училось около 50% гимназистов. В настоящее время технологический сектор сократился до 37%, и страна находится в процессе хорошо финансируемой разъяснительно-поощрительной кампании для повышения в течение нескольких лет доли технологического образования — до 60–70% от общего числа гимназистов, как базы дальнейшего технологического развития страны. Необходимо уточнить, что у учеников технологических классов полный объем часов по обязательным предметам аттестата зрелости и вдобавок к этому — профилированным предметам из списка 19 отделений, где более 50 специализаций [3].

Другими словами, тот факт, что часть выпускников технологических отделений не получает полного аттестата зрелости, не является результатом недостаточного вклада учебных часов в это направление обучения, это, скорее, результат личных учебных трудностей и заниженной мотивации. Объем профилированной учебы на всех технологических отделениях идентичен и составляет 54 недельных учебных часа в течение 3 лет — по 18 часов еженедельно и ежегодно.

Приблизительно треть учебных часов вкладывается в базисный научный предмет в соответствии с выбранным отделением: физику, химию, биологию или общеознакомительный курс технологии [3].

Треть учебного времени — в профилирующий технологический предмет, например, «Теоретические основы электротехники» на специализации «Системы управления и контроля электрическими цепями». На специализации по фотографии таким предметом является «Теоретическая оптика» и т. д. Дополнительная треть часов вкладывается в предметы практико-теоретического цикла данной специализации и завершается экзаменами или дипломным проектом. Спектр отделений и специализаций включает электронику, программирование, авиа- и автотехнику, судовождение, бухгалтерский учет, телевидение, фотоискусство, дизайн, подготовку практических медсестер, помощниц воспитательниц детских садов, специалистов НОТ, биотехнологию и т. д.² В большинстве специализаций существует возможность продолжить учебу в 13-м классе той же специализации и получить диплом техника, продолжив учебу в 14-м классе, — диплом практического инженера (РЕ). Эти две дополнительные ступени не требуют от поступающих полного аттестата зрелости, нужно успешно сдать 2/3 экзаменов.

¹ Современное технологическое образование: проблемы и перспективы: материалы конференции, посвященной 90-летию академика Петра Родионовича Атутова. Улан-Удэ, 2011. Текст: непосредственный.

² Яшин А. Стихотворения. Москва, 1967. Текст: непосредственный.

С другой стороны, неполный аттестат зрелости не становится препятствием для получения высшего образования: обладатель диплома практического инженера приравнен при поступлении в вузы к обладателю полного аттестата и пройденные им курсы приравниваются в вузах соответствующего профиля к 20–30% вузовской программы на первую академическую степень. Менее успешные выпускники выходят на рынок труда с технологическим сертификатом. Это удостоверение (минимальное требование — сдача по одному экзамену по трем профилирующим предметам отделения на их элементарном уровне) обычно ведет к автоматическому получению аттестации по специальности от имени уполномоченных на то ведомств: Министерство туризма выдает выпускникам отделений «Туризм» удостоверение турагента или приемного агента гостиницы, Министерство промышленности выдает выпускникам соответствующих отделений аттестацию электриков, автомехаников, бухгалтеров, дизайнеров одежды или прически и т. д. Разработаны специализированные учебники и наглядные пособия для различных отделений [1]. Начиная с 2009 г. каждый ученик обязан окончить 12 классов учебы: или в общеобразовательной школе, или в каком-либо альтернативном учебном заведении. Финансирование учебных заведений и их технологических отделений стабильно, основано на числе учеников и заранее предусмотренной специфике данного отделения.

Литература

1. Гриншпун Э. Компьютерные решения электротехнических задач / Институт технологического образования при Технологическом академическом колледже (на иврите). Холон, 1983. Текст: непосредственный.
2. Гриншпун Э. Преподаватели, обращающиеся к преподаванию с помощью компьютера — кто и почему / Университет имени Бен-Гуриона в Негеве (на иврите). Беэр-Шева, 1988. Текст: непосредственный.
3. Технологическое образование в Израиле / под редакцией Э. Гриншпуна (на русском языке); Институт технологического образования при Технологическом академическом колледже. Холон, 1993. С. 13–16. Текст: непосредственный.
4. Яшин А. Стихотворения. Москва, 1967. 340 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

TWO SOURCES AND TWO WAYS OF TRAINING TEACHERS OF TECHNOLOGICAL EDUCATION IN ISRAEL AS A PART OF DIGITAL SOCIETY

© **Grinshpoun Eliezer**

President of Independent Public Association “Shaham” (“Granit”),
Master of Science in Electrical Engineering, Dr. Sci. (Education)
Beersheba, Israel
eliazar_g@hotmail.com

Abstract. Since this article will focus on the education system that is not familiar to the reader, I think it is necessary to start it with a brief introduction about the main elements, structure and problems of technological education in secondary schools in Israel. Since I already published an article on this topic in Ulan-Ude a decade ago, I put part of it in the

appendix. The article considers the transformation of the educational process into a digital one: risks, opportunities and prospects. The article describes the experience of the learning process in the distance period, shows the ways of becoming and training a technology teacher, personal experience of teacher growth, difficulties in the development of computerized teaching in the conditions of Covid-19 and ways to solve them.

Keywords: technological education, digital society, training of technology teachers

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 37.013.43

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЧЕЛОВЕКА В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

© **Дорофеева Ольга Сергеевна**

старший преподаватель,
Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина
Республика Беларусь, 247760, г. Мозырь, ул. Студенческая, 28
vasculeO.L.G.A@gmail.com

Аннотация. В статье анализируется проблема формирования технологической культуры человека в условиях постиндустриального общества, развития процессов глобализации, информатизации, изменений социально-экономических и культурных отношений. Изучаются условия, в которых происходит формирование новых социокультурных ценностных оснований общества, мотивов деятельности, ориентированных на научное знание, актуализацию знания как нового «центра устойчивости» общества, как главенствующего фактора формирования информационной, технологической, экономической культуры человека, новых уровней взаимодействия человека и общества. Анализируются значение института образования и ценность образования в формировании концептуальных признаков постиндустриального типа культуры; качественных характеристик пространства социокультурных взаимодействий, развивающихся в новых социально-экономических отношениях; перспективы развития и проектирования постиндустриальной культуры на образовательную сферу.

Ключевые слова: технологическая культура, постиндустриальное общество, культура постиндустриального общества, знания, «центр устойчивости» общества.

Система образования является тем социальным институтом, который сопровождает развитие человека в течение всего периода детства, в подростковом и юношеском возрасте; выполняет прежде всего образовательную и воспитательную функцию, а также функцию развития основных психических процессов и свойств личности, которые определяют впоследствии социальное поведение и деятельность человека, формы его взаимодействия с социокультурным, научно-технологическим, социально-экономическим пространством. Развитие нового постиндустриального типа культуры, реформирование социально-экономических отношений, в которые неизбежно включается человек, с одной стороны, предоставляет новые пути для личностного саморазвития и самоактуализации, с другой — ставит перед обществом новые задачи, решение которых требует комплексного участия управленческих структур, социальных институтов, каждого человека в отдельности.

С развитием постиндустриального типа общественных отношений институт образования как никогда ранее оказывается вовлеченным в инновационные социокультурные, научно-экономические, технологические процессы. Формируются «внутрисистемные» предпосылки реформирования, возникающие вследствие воздействия как внешних факторов развития общества, так и внутренних потребно-

стей самой системы, усиленных частными практическими наработками и навыками отдельных педагогов, альтернативными методическими системами и новыми педагогическими технологиями. Тем не менее развивающееся постиндустриальное общество, в котором «знания становятся капиталом и главным ресурсом экономики ..., предъявляет новые и еще более жесткие требования к социальной деятельности и социальной ответственности людей» [1, с. 39]. Формируется новый тип постиндустриальной культуры и социальной ответственности, возлагаемой на человека технологизированным настоящим и ближайшим будущим; новые границы культурной идентичности, расширенные синтезированной научно-технологической и социальной практикой.

Безусловно, положительным результатом развития постиндустриального общества является формирование новых социокультурных ценностных оснований, а также мотивов деятельности, ориентированных на научное знание, консолидацию общества на основе пиетета теоретического знания, науки и технологий. «Поскольку наука и теоретические знания стали в постиндустриальном обществе непосредственной производительной силой, этические и мотивационные принципы, принятые в научной среде, оказались так или иначе усвоены широкими социальными слоями» [2, с. 19]. Культивирование ценности знания как основной ментальной характеристики человека формирует «новый "центр устойчивости" ..., представленный высокообразованными людьми, вовлеченными в разнообразные сферы деятельности, воспринимающими ценности научного менталитета, но ориентированными на результаты, полезность которых непосредственно ощущает общество в целом» [2, с. 19]. Формирование научного менталитета, в контексте постиндустриального общества, предполагает развитие информационной, технологической, экономической культуры человека, в рамках которых осуществляются социально-экономические взаимодействия человека и общества, формируются условия стабилизации его положения на рынке труда, самоактуализации и профессиональной самореализации в обществе.

Для рассмотрения интересующего нас понятия — «технологическая культура» — определим критерии понимания основных составляющих культуры, динамику которых можно изучать и отслеживать. Кроме базового отличия человека от биологических форм — его способности к осмыслению действительности, в теоретических исследованиях фокусируется внимание на двух других показателях развития культуры человека: 1) «решающим фактором в культуре становится сознательная регуляция жизнедеятельности человека, в идеале превращающая его в личность»; 2) «культура, как способ исключительно человеческой жизнедеятельности, имеет множество конкретно-исторических форм — как общественных, так и индивидуальных» [3, с. 7]. Для изучения закономерностей развития технологической культуры в системе образования нужно понимать природу движения человека в контексте данного вектора культуры. С одной стороны, необходимо рассматривать антропологические основания ее развития — «концепции, исходным пунктом которых является явная или скрытая опора на человека как на первопричину культуры» [3, с. 7]; с другой стороны, социологические — «концепции, базирующиеся на представлении о том, что человек есть производное культуры, ее продукт и результат» [3, с. 7].

Безусловно, наиболее близкими к пониманию сути технологической культуры, на наш взгляд, являются научные направления, «которые исходят из доктрины

собственно «человеческого измерения», то есть из моральных, психологических, идеологических, мировоззренческих состояний творящей и воспринимающей личности. Главным становится акт сопереживания и сотворчества, а в научном плане — интерпретация объекта восприятия — герменевтическая, экзистенциалистическая, феноменологическая, мифологическая школы, рецептивная эстетика» [3, с. 9]. Данную характеристику можно понимать как условие или путь «духовного производства личности» (А. Н. Андреев), за которым следует структуризация информации и деятельности — формирование средств личностной самореализации, поиск форм деятельностного самовыражения, формирование субъектной позиции в отношении к продукту творчества и преобразовательной деятельности.

Таким образом, проектно-технологическая культура характеризуется качественным состоянием сознания, регулирующим мыслительные операции человека в аналитической и преобразовательной деятельности, предполагающей обработку и использование фактической информации и синтезированных знаний для создания нового знания, нового продукта, новой формы действительности. Характер установки основополагающих направлений развития технологической культуры в человеке можно сравнить с определением культуры в трактовке А. Н. Андреева, формирующего тем самым модель развития человека в культуре. «Культура — специфически человеческий, целостный способ жизнедеятельности, главным результатом которого явилось создание и дальнейшее усовершенствование систем духовных ценностей, выразившихся, в свою очередь, во всех формах и на всех уровнях общественного сознания, которое реализуется в совокупности общественных отношений (включая практическую деятельность, продукты этой деятельности как материализованные носители общественных отношений, отношение к природе и самому себе)» [3, с. 13].

Процесс выработки образовательных концепций формирования технологической культуры в человеке, как и культивирование общесоциальных ценностей, внутренне неоднороден. Необходимость формирования технологической культуры, «культуры преобразовательной деятельности» человека, как и ее духовных, и информационно-логических компонентов, — очевиден: в социальной практике достаточно явственно формируется потребность в человеке, адаптированном к новым, естественно возникающим целевым программам развития общества, отражающим поликомпонентное содержание развивающейся культуры.

Наиболее важными перспективами развития и проецирования проектно-технологической культуры на образовательную сферу являются развитие проективно-созидательного и интегрирующего мышления, интенсификация процессов взаимопроникновения и взаимовлияния различных направлений знания в образовании, поликомпонентности его содержания, обусловленной востребованностью и усилением значения знания в социально-экономических и культурных сферах, усилением влияния наиболее динамично развивающихся отраслей на содержательный уровень образования.

Литература

1. Новиков А. М. Постиндустриальное образование. Москва: Эгвес, 2008. 136 с. Текст: непосредственный.
2. Иноземцев В. Л. Наука, личность и общество в постиндустриальной действительности // Российский химический журнал. 1999. № 6. С. 13–22. Текст: непосредственный.

3. Андреев А. Н. Культурология. Личность и культура. Минск: Дизайн ПРО, 1998. 160 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

FORMATION OF HUMAN TECHNOLOGICAL CULTURE IN POST-INDUSTRIAL SOCIETY

© **Olga S. Dorofeeva**

Senior Lecturer,

Mozyr State Pedagogical University named after I.P. Shamyakin

28 Studencheskaya St., Mozyr, Gomel region 247760, Republic of Belarus

BasculeO.L.G.A@gmail.com

Abstract. The article analyzes the problem of developing human technological culture in a post-industrial society, the development of the processes of globalization, informatization, changes in socio-economic and cultural relations. The conditions in which the formation of new socio-cultural value foundations of society, motives for activities focused on scientific knowledge, the actualization of knowledge as a new “center of sustainability” of society, as the dominant factor in the formation of information, technological, economic culture of a person, new levels of interaction between a person and society are being analyzed. The importance of the institution of education and the value of education in the formation of conceptual features of the post-industrial type of culture are analyzed; qualitative characteristics of the space of sociocultural interactions developing in new socio-economic relations; prospects for the development and projection of post-industrial culture in educational sphere.

Keywords: technological culture, post-industrial society, culture of post-industrial society, knowledge “center of sustainability” of society

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 7.092

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННЫХ КОНКУРСОВ ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ

© **Жалнина Ольга Леонидовна**

старший преподаватель,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
zhalnina_olga@mail.ru

Аннотация. В статье раскрывается понятие «дистанционный конкурс», рассматривается их классификация. Приведен пример, показывающий применение классического проектного подхода к организации проведения дистанционных конкурсов творческой направленности. Показана реализация пяти этапов проектирования. Выделены положительные и отрицательные стороны процесса подготовки организации конкурса на основе классического проектного подхода. Подробно разбираются ошибки, допущенные при организации дистанционных выставок-конкурсов творческих работ по технологии и изобразительному искусству учащихся, учителей и педагогов дополнительного образования, проводимых кафедрой технологического и профессионального обучения Бурятского государственного университета имени Доржи Банзарова в 2020/21 учебном году. Проанализированы трудные ситуации, возникающие в ходе проектирования дистанционного конкурса, и предложены пути их решения.

Ключевые слова: дистанционный конкурс, классический проектный подход, конкурс творческих работ.

Ежегодно кафедра технологического образования и профессионального обучения совместно с секцией учителей технологии и черчения Ассоциации педагогов исследователей Педагогического института Бурятского государственного университета имени Доржи Банзарова проводит несколько выставок-конкурсов творческих работ по технологии и изобразительному искусству учащихся, учителей и педагогов дополнительного образования. Но 2020 год внес свои коррективы, в рамках профилактических мер по недопущению распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 было рекомендовано отказаться от проведения любых массовых мероприятий. Как известно, любая кризисная ситуация порождает хаос и неопределенность, но за ними следует процесс адаптации и развития [3]. Поэтому возникшая проблема, невозможность проведения выставки-конкурса в очном формате заставили искать новые формы проведения мероприятий — они перешли в дистанционный формат.

Говоря о дистанционных конкурсах творческой направленности, следует учитывать, что их появление не было внезапным событием, с появлением интернета и ускорением темпов научного прогресса такой способ проведения мероприятий приобретает все большие масштабы, но в сложившейся кризисной ситуации он получил дополнительное ускорение за счет внешних факторов. А. А. Бельчусов, вводя понятие дистанционного конкурса, говорит, что это «форма деятельности, совершаемой на расстоянии, при которой участвующие стремятся превзойти друг

друга в ходе интерактивного взаимодействия с жюри конкурса, между собой и специальным программным обеспечением» [1]. Им также представлена классификация дистанционных конкурсов по:

- временным характеристикам, таким как продолжительность, периодичность и количество туров;
- массовости конкурса, показатели которой — это количество участников, география конкурса, форма участия — индивидуальная или командная;
- форме и содержанию заданий конкурса: результаты можно представить в стандартизированной и произвольной форме, содержание заданий зависит от тематики конкурса;
- критерию оценивания конкурсных работ и выявления победителей;
- информационно-коммуникационным технологиям, используемым при организации конкурса;
- принципу формирования призового фонда.

По данным классификациям дистанционные конкурсы являются ежегодными, проводятся кафедрой в один тур, ограничены по времени, от момента объявления до окончания конкурса проходит около двух месяцев. География конкурсов охватывает практически все районы республики, из 21 района не участвовало только два, также были участники, проживающие в соседних регионах — Иркутской области и Республики Саха (Якутия). Поскольку конкурсы творческой направленности, результаты представлены в произвольной форме, показаны фотографии работ участников в разных ракурсах, дается подробное описание материалов, использованных для изготовления работы.

Рассмотрим организацию и проведение конкурса творческой направленности в дистанционном режиме как проект, так как любой из них реализуется тогда, когда возникает проблема, когда существующие решения не удовлетворяют потребности, необходимо искать новые и кардинально изменять прежние.

Чтобы процесс организации конкурса был более управляемым в проектном подходе предлагается разбить его на последовательные этапы (рис. 1). При классическом проектном подходе выделяют пять этапов, нельзя перейти на следующий уровень, не завершив предыдущий [2].

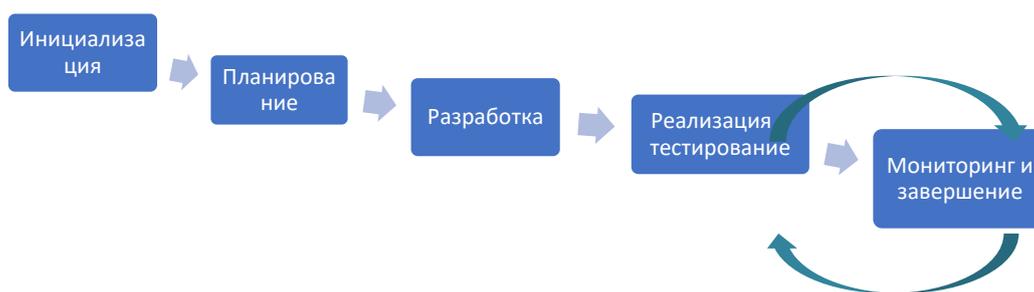


Рис. 1. Схема классического проектного подхода

Этап 1. Инициализация. На данном этапе формулируют цель, определяют требования к проекту, к конечному продукту проекта.

В 2020/21 учебном году кафедрой было запланировано и проведено три дистанционных конкурса творческой направленности: в октябре 2020 г. — «Школьные годы чудесные»; в феврале 2021 г. конкурс творческих работ, посвященных Сагаалгану; в апреле 2021 г. — «Радуга талантов». На конкурсе свои работы могли представить учащиеся школ, воспитанники домов детского творчества, учителя технологии, ИЗО и педагоги дополнительного образования.

Конкурсы проводились с целью выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к урокам технологии, изобразительного искусства.

Основными задачами проведения данных конкурсов были:

- стимулирование и мотивация творческого развития обучающихся,
- поддержка одаренных детей и подростков, содействие в их профессиональном самоопределении и продолжении образования,
- повышение интереса к урокам технологии и ИЗО в современной школе,
- совершенствование методики работы с одаренными детьми, создание условий для формирования творческой активности.

В рамках конкурса участники должны были представить индивидуальные или коллективные работы, выполненные по авторскому замыслу. К рассмотрению не принимались работы, выполненные по готовым схемам, выкройкам, рисункам, по фабричным и другим тиражированным образцам. Тематика работ не ограничивалась и выбиралась автором самостоятельно, но были определены основные направления конкурса:

- техническое творчество (номинации: авиамоделирование, судомоделирование, робототехника, промышленный дизайн, обработка металла и древесины и др.);
- инновационные технологии;
- декоративно-прикладное творчество (номинации: бумагопластика, вязание, шитьё, ковроткачество, вышивка и др.);
- рисунок, живопись.

Таким образом, *цель нашего проекта* — провести дистанционный конкурс творческих работ по технологии и ИЗО.

Этапы 2-3. Планирование и реализация. На данных этапах проектного подхода решается, как будет достигаться цель, поставленная на предыдущем этапе. Команда, работающая над проектом, детализирует цель и результаты проекта, а также свою деятельность. На основании данной информации команда формирует календарный план и бюджет, оценивает риски и выявляет заинтересованные стороны. В фазе разработки определяются технические способы реализации проекта.

Приступая к работе над планированием конкурса творческих работ, мы представили порядок работы в виде цепочки:

*Формирование команды —> Информирование —> Регистрация
участников —> Оценивание работ —> Подведение итогов*

Для реализации проекта была сформирована команда, определены роли: кто является координатором проекта; отвечает за техническую сторону; оформление; подбор экспертного жюри; заполнение наградного материала и его рассылку.

Далее мы определились с данными для регистрации на конкурс. Участники должны предоставить сведения о себе, своем руководителе и образовательной организации, подробно описать творческую работу, предоставив ее фотографию с нескольких ракурсов.

Различные информационно-коммуникационные технологии могут использоваться на этапе рассылки информационных писем, регистрации участников, приема работ, оценки и т. д. Подробнее о технологиях, которые были выбраны нами, мы раскроем при описании следующего этапа проектной работы.

Этап 4. Реализация и тестирование. На этой фазе происходит собственно основная работа по проекту — написание регистрационной формы, прием заявок и оценивание работ.

В процессе тестирования выявляются и исправляются недостатки в организации проекта. Поскольку в дистанционной форме кафедрой проведено три конкурса, ошибки, возникающие на этапе реализации начальных конкурсов, мы пытались учитывать при проведении последующих.

Рассмотрим процесс реализации проекта, которого мы придерживались.

1. Определиться со способом предоставления данных для регистрации.

При организации первого дистанционного конкурса «Школьные годы чудесные» участники отправляли регистрационные формы на почту кафедры. Из-за большого потока писем обработка регистрационных форм заняла продолжительное время. Данные каждого участника копировались в Excel таблицу. Работы сортировались по номинациям для дальнейшего оценивания. При этом мы столкнулись с рядом трудностей, например, один руководитель представляет на конкурс несколько работ участников, но, отправляя фотографии, он не указывает, чья работа представлена на фото. Сопоставлять регистрационные данные с фото приходится организаторам. Другой пример: стремясь показать свою работу с разных ракурсов, автор присылает много фотографий, для оценивания приходилось составлять из них коллаж, так как большое количество фотографий одной работы в отдельной номинации затрудняло оценивание. Качество представленных фотографий творческих работ было разнообразным, одни при рассмотрении деталей работы проявляли сразу свою пиксельную структуру, другие были настолько хорошего качества, что их открытие занимало продолжительное время.

В дальнейшем было принято решение отказаться от способа регистрации по почте, заменив его регистрацией через Google-форму. Это существенно сократило время обработки предоставленных данных, так как все зарегистрированные участники отображаются в одной таблице, что позволяет проводить сортировку по возрастной категории, номинации, руководителю, образовательной организации в автоматическом режиме. Сопоставление автора и фотографий работы также ведется автоматически. При этом мы ограничили количество представляемых ракурсов одной работы до двух.

2. Составить и разослать информационное письмо о конкурсе предполагаемым участникам не позднее двух месяцев до окончания проекта.

Продолжительное и плодотворное сотрудничество кафедры технологического образования и профессионального обучения с разного уровня образовательными организациями Республики Бурятия, учителями технологии и ИЗО, педагогами дополнительного образования позволило нам собрать большую базу электронных

адресов потенциальных участников конкурсов. Отметим, что после каждого конкурса база только расширяется, если раньше конкурс «Радуга талантов» носил региональный характер, то теперь постоянными участниками этого конкурса становятся учителя из Иркутской области и Республики Саха (Якутия). Учитывая дистанционный характер участия, многие ежегодные конкурсы быстро становятся всероссийскими, затем регистрируются участники из стран ближнего зарубежья.

3. Организовать прием творческих работ.

Как отмечалось ранее, прием творческих работ был организован через Google-форму. Поскольку в форму регистрации помимо личных данных загружаются и фотографии конкурсных работ, регистрацию можно было пройти, только войдя в аккаунт Google. Впервые, организуя дистанционный конкурс, посвященный Сахаалгану через Google-форму, мы получили очень много звонков с претензией, что ссылка не открывается. Тогда, оказывая пошаговое сопровождение, мы выясняли, что участники пропускали шаг входа в Google-аккаунт. При проведении последующих конкурсов таких ошибок участники не допускали.

Некоторые участники столкнулись со сложностью введения адреса формы в адресную строку браузера. Имея на руках распечатанное информационное письмо, они вводили длинную ссылку на Google-форму вручную, допуская иногда опечатки. В дальнейшем мы учли нашу недоработку и стали указывать короткий аналог ссылки не только в информационном письме, но и давая прямую ссылку в электронном письме.

Некоторые участники конкурса, допустив какие-либо ошибки, заполняли форму повторно, но не сообщали об этом координаторам проекта, что вызвало трудности при дальнейшей обработке данных регистрации. Были руководители, которые не указывали имя автора работы при заполнении формы, что отражалось в наградных материалах, их приходилось переделывать.

4. Сформировать состав экспертного жюри в зависимости от представленных работ.

Жюри конкурса осуществляет экспертизу конкурсных материалов, оценку результатов конкурса, вносит предложения для определения победителей. В творческих конкурсах оценка работ проводится экспертным методом, когда качественные характеристики переводятся экспертом в баллы, которые затем усредняются по всем экспертам, формируя таким образом рейтинговую таблицу.

5. Подготовить творческие работы к оцениванию жюри. Организовать процесс оценивания работ.

Каждый член жюри получает доступ к Google-таблице, отсортированной сначала по возрастной категории, затем по номинации. Каждый член жюри обязан выставить оценки всем работам, порученным ему для оценки. После проведения оценивания определяются победители. Здесь возможны варианты. Например, первое, второе, третье места в каждой возрастной категории номинации либо жюри может принять решение, что в данной номинации первых мест нет, присудив два третьих места. Иногда победителей определяют как процент от общего числа участников.

6. *Подготовить наградной материал, провести рассылку результатов конкурса.*

Каждый из участников конкурса надеется на победу и получение приза, даже если не удалось победить, всегда хочется иметь документ (сертификат или свидетельство), подтверждающий факт участия и отражающий достигнутые результаты. Разработка бланков сертификатов и грамот участникам конкурса входит в обязанности команды проекта. Примеры разработанных бланков сертификатов представлены на рисунке 2.



Рис. 2. Примеры сертификатов конкурса

Проводя конкурсы в очном режиме, заполнение наградных материалов проводилось вручную. После перехода в дистанционный формат мы задумались об автоматизации заполнения наградных материалов, и для этих целей стали использовать слияние документов Excel-таблицы с регистрационными данными и результатом оценивания жюри, с документом, содержащим бланк сертификата или грамоты. Это позволило значительно сократить время заполнения наградных материалов для всех участников конкурса, снизить количество ошибок, которых было не избежать при внесении данных вручную, а также облегчило сортировку наградных материалов по адресам электронных почт, на которые их предстояло отправить. Поэтому если участник правильно заполнил форму регистрации, в наградных материалах вероятность ошибки минимальна.

7. *Подвести итоги работы, опубликовать лучшие работы.*

При проведении первого дистанционного конкурса нами была допущена ошибка, не было документа о согласии на дальнейшее представление работ в сети. Эта ошибка была учтена при последующих конкурсах, получение согласия на обработку персональных данных было включено в регистрационную Google-форму. Теперь работы, занявшие первые места в конкурсе, мы публикуем на странице кафедры в социальной сети «ВКонтакте»: <https://vk.com/public184185491>.

Этап 5. Мониторинг и завершение проекта. Проводя мониторинг проектного процесса, можно делать выводы об улучшении проекта и повышении качества организации и результатов проекта.

Рассмотрим количественный анализ дистанционных конкурсов творческих работ, проведенных кафедрой технологического образования и профессионального обучения.

№	Показатели	Школьные годы чудесные	Сагаалган	Радуга талантов
1	Время проведения	Ноябрь 2020	Февраль 2021	Апрель 2012
2	Количество присланных работ	349	390	410
3	Количество образовательных организаций, участвовавших в конкурсе	55	71	58
4	Количество районов Республики Бурятия, принявших участие в конкурсе	14 + Иркутская область	18	14 + Иркутская область
5	Количество педагогов, участвовавших в конкурсе	48	59	43
6.	Количество руководителей, приславших работы детей на конкурс	80	116	91
7	Количество участников, занявших 1-е место в различных номинациях и возрастных категориях	66	95	92

Как видно из таблицы, реализация проекта проходит на хорошем уровне. По массовости проведенные конкурсы можно отнести к среднему классу, но конкурсы набирают обороты. С каждым разом мы видим все большее количество присланных работ.

Участие в конкурсах вызывает положительную мотивацию у учащихся, формирует активную жизненную позицию, повышает интерес к изучению предметов технологии и ИЗО, способствует развитию творческого мышления.

Дистанционные конкурсы позволяют участникам выражать собственные мысли, учат изобретать, понимать и осваивать новое, открывать в себе скрытые таланты, уметь пользоваться приобретенными знаниями для решения новых познавательных и практических задач, сравнить свои знания и умения с успехами учащихся других районов республики.

Подводя итог, выделим положительные и отрицательные стороны процесса подготовки и организации конкурса с учетом классического проектного подхода. Среди положительных сторон можно выделить следующее:

- 1) проект четко привязан ко времени проведения, что привносит определенную стабильность в работу проекта;
- 2) команде организаторов конкурса необходимо определить, что же они хотят получить уже на первом этапе проекта;
- 3) планирование работы позволяет упорядочить реализацию проекта, уйти от спонтанной деятельности;
- 4) при правильно проведенном этапе планирования руководитель проекта всегда знает, какими ресурсами он обладает, даже если эта оценка не всегда точная;

5) позволяет избежать стрессов ввиду наличия запасного времени на каждом этапе, заложенного на случай каких-либо осложнений или рисков;

6) мониторинг показателей и тестирование необходимы для реализации дальнейших проектов различного масштаба;

7) позволяет связать несколько проектов в единый контролируемый и отслеживаемый процесс.

Среди слабых сторон классического проектного проектирования выделяют нетерпимость к изменениям, недостаток гибкости.

На наш взгляд, поскольку при организации дистанционных конкурсов время и человеческий ресурс являются ключевыми ограничителями, а содержание проекта не подвержено изменениям, выбор классического проектного подхода является оптимальным.

Литература

1. Бельчусов А. А. Понятие и типология дистанционных конкурсов // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. 2011. № 3–1. С. 27–37. Текст: непосредственный.

2. Иванова Т. Н., Иванов Д. В. Классический и гибкие подходы к управлению проектами // Бюллетень науки и практики. 2019. № 10. С. 168–175. Текст: непосредственный.

3. Попова Е. А., Баландин А. А., Дедюхин Д. Д. Дистанционное образование: современные реалии и перспективы // Образование и право. 2020. № 7. С. 203–209. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

APPLICATION OF THE PROJECT APPROACH IN THE ORGANIZATION OF REMOTE CONTESTS OF CREATIVE WORKS

© **Olga L. Zhalnina**

Senior Lecturer,

Dorzhi Banzarov Buryat State University

24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia

zhalnina_olga@mail.ru

Abstract. The article reveals the concept of “remote competition”, its classification. An example is presented which shows applying classical project approach to the organization of remote contests of creative orientation. The implementation of the five design stages is shown. Positive and negative aspects of the preparation process for organizing the competition based on the classical project approach are highlighted. The article deals in detail with the mistakes made during the organization of remote exhibitions and competitions of creative works on technology and fine arts for students, teachers and teachers of additional education, held by the Department of Technological and Vocational Training of the Dorzhi Banzarov Buryat State University in 2020-2021 academic year. The article analyzes the difficult situations that arise during the design of the remote competition and suggests ways to solve them.

Keywords: remote competition, classical project approach, competition of creative works

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 65.011.56:7.042

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ (ИЗДЕЛИЙ)
В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»
С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ БЫСТРОГО ПРОТОТИПИРОВАНИЯ**

© **Никифоров Булат Семенович**

кандидат технических наук,
Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова
Россия, 670024, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 8
nbs76@mail.ru

© **Никифоров Семен Очирович**

доктор технических наук, профессор,
Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук
Россия, 670031, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6
nbs76@mail.ru

Аннотация. Работа посвящена описанию возможностей создания объемных прототипов (натурных объектов, физических моделей или рабочих образов объектов) в рамках изучения курса «Технология» на основе аддитивных технологий, создания 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.).

В процессе разработки новой продукции всегда возникает необходимость в опытных образцах — моделях и прототипах отдельных деталей и узлов (изделий). В этом плане особый интерес вызывают аддитивные технологии (быстрое прототипирование) для создания моделей прототипов — объектов, а также изготовление средствами быстрого прототипирования самих объектов как для производственных нужд, так и для учебных целей, например, создание учебных разрезов различных технических средств, наглядных учебных пособий, презентационных моделей и т. д.

Ключевые слова: аддитивные технологии, модели прототипов, создание прототипов, средства быстрого прототипирования.

Современное технологическое образование требует новых подходов к основному общему образованию в рамках изучения курса «Технология». В примерной программе основного общего образования в разделе «Технология» приведены планируемые результаты освоения предмета «Технология», в частности:

- формирование технологической культуры и культуры труда;
- формирование проектного, инженерного, технологического мышления;
- овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);
- формирование культуры по работе с информацией.

Выпускник научится, в частности, проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих изготовление материального проекта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования.

В содержании технологической подготовки учеников 6-го класса содержатся следующие знания:

- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- получает и анализирует собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);
- получает опыт соединения деталей методом пайки;
- проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных и черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента.

7-й класс. В конце учебного года обучающийся, в частности:

- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
- последовательно выполняет технологические операции подготовки цифровых данных для учебных станков;
- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде.

Для достижения этих целей актуальны разработка и применение средств быстрого прототипирования при создании объектов. Одна из парадигм технического перевооружения для актуальных нужд современного производства — сделать его максимально коротким, поскольку оперативно реагировать на рыночный спрос выпуском качественных изделий — значит, обеспечить производителю конкурентные преимущества. При этом в процессе разработки новой продукции всегда возникает необходимость в опытных образцах — моделях и прототипах отдельных деталей и узлов (изделий). В этом плане особый интерес вызывают аддитивные технологии (быстрое прототипирование) для создания моделей прототипов — объектов, а также изготовление средствами быстрого прототипирования самих объектов как для производственных нужд, так и для учебных целей, например, создание учебных разрезов различных технических средств, наглядных учебных пособий, презентационных моделей и т. д. [1]

Результаты исследований и их обсуждение. При разработке инновационных продуктов возникает необходимость в создании моделей (прототипов) [2]. Термин «прототип» в технике означает принятую работающую модель или опытный образец, может относиться как к макету — материализованному образцу объекта,

так и работоспособному изделию, способному выполнять требуемые функции. Кроме этого, возможна реализация в виде программного прототипа¹.

Логику модели создания любого устройства удобно представлять понятиями морфологии изделия и ее аксиологии [3], где под морфологией подразумевается целенаправленно формируемая структура изделия, а совокупность его полезных функций определяется понятием «аксиология».

Объекты, для которых приходится создавать 3D-макеты при использовании различных методов, можно разделить на группы, представители которых характеризуются такими обобщенными описаниями и рекомендациями:

- цельная деталь, изготавливаемая при обычных технологиях из единой заготовки; при простых формах бывает достаточно традиционных технологий, а для быстрого прототипирования могут потребоваться специальные подготовительные работы по изменению полей допусков, особенно если предусматривается доработка;

- сборочная единица с неподвижными соединениями деталей; в этих случаях для быстрого прототипирования обычно подобные сборочные единицы стараются преобразовать в цельные сплошные объекты, при этом поверхности соединения устраняются;

- сборочная единица с подвижными соединениями деталей; в этих случаях при быстром прототипировании поверхности соединения должны быть выполнены с достаточно большими зазорами;

- форма, воспроизводящая или дополняющая внешние поверхности изделия (факсимильная упаковка, пресс-форма, форма для литья); для быстрого прототипирования требуется только САД-модель самого изделия;

- учебные разрезы различных технических средств, например приводов машин; при быстром прототипировании разрезы выполняются сразу, в процессе моделирования.

В первую очередь необходимо учитывать обобщенные свойства объемных композиций; по типичным особенностям форм поверхностей типовые технические объекты для быстрого прототипирования могут быть разделены на перечисленные ниже группы.

1. Массивные, сплошные объекты крупных форм, часто они не очень подходят для быстрого прототипирования, так как требуют больших объемов модельных материалов.

2. Массивные снаружи, но со сложной внутренней структурой (в том числе ячеистой или имеющей каналы и полости); эти особенности проще всего воспроизводить на основе технологий быстрого прототипирования.

3. Пластинчатые, оболочечные или получаемые их комбинированием (например, трубчатые, коробчатые); для них часто подходит быстрое прототипирование, если формы сложные, тем более переменной, но не очень малой толщины. К числу

¹ Программный прототип моделирования траекторий рабочего органа безреверсного мехатронного манипулятора (Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2013618238 от 06.09.2013); Программный прототип для расчета фрактальной размерности траектории (Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 201361847 от 10.09.2013). Текст: непосредственный.

таких изделий относятся пластмассовые крышки сложной формы, с большим числом отверстий (например, крышки мобильных телефонов или других электронных приборов с отверстиями под кнопки, они должны стыковаться с корпусами).

4. Крупные формы с малыми фрагментами, разномасштабные композиции, имеющие большое число элементов среднего и мелкого масштаба (например, ребра, выступы, решетки, пучки стержней, пружины, пазы, отверстия и пр.); для их изготовления часто следует использовать комбинированную технику с быстрым прототипированием отдельных деталей, но с их доработкой на станках и последующей сборкой.

5. Со сложной общей структурой, когда в реальности осуществляется сборка из многих деталей (например, ферменные конструкции, колеса со спицами). Представляется, что быстрое прототипирование при изготовлении подобных объектов следует использовать, если именно сборка при традиционных методах вызывает значительные трудности.

По традиции большинство изделий проектируется так, чтобы их можно было изготовить без быстрого прототипирования, по давно отработанным технологиям, например, это механообработка (точение, сверление, фрезерование на обычных универсальных станках или при ЧПУ одним или несколькими инструментами), штамповка, литье; изготовление многими инструментами на обрабатывающих центрах. Если это литье, то важно, чтобы можно было изготовить по частям деревянную модель, а по ней литейную форму. При учете специфики формообразования при быстром прототипировании может оказаться целесообразным изменение внутренних конструкций, особенно если важен только внешний вид.



Рис. 1. Редуктор, изготовленный на установке быстрого прототипирования в уже собранном виде

При решении вопросов о возможностях применения быстрого прототипирования целесообразно предварительно:

- учесть ограничения, обусловленные спецификой методов быстрого прототипирования;

- провести анализ ограничений по габаритным размерам, форме и параметрам создаваемых объектов, определяемых техническими характеристиками установок быстрого прототипирования;

- по возможности собрать сведения об опыте использования быстрого прототипирования в различных организациях;

- сопоставить технологию быстрого прототипирования с альтернативными технологиями, которые могут быть использованы при изготовлении тех же изделий.

Некоторые общие для различных технологий типовые ограничения на параметры объектов быстрого прототипирования таковы:

- заданы предельные значения габаритных размеров,
- нельзя создавать полностью замкнутые объемы,
- толщина стенок и диаметры отверстий должны быть не меньше заданных,
- получаются неровности порядка толщины слоев.

Важны ограничения по используемым модельным материалам (часто в установке может использоваться только один материал, но иногда желателен сходство материалов самого изделия и модели). Важны ограничения по производительности, вытекающие из ограничений на скорость рабочих органов и по времени заполнения единицы площади сечения.

По своему назначению выделяются следующие, наиболее распространенные типы моделей как объектов быстрого прототипирования:

1. Презентационные модели. Презентация особенно важна для объектов, общий облик которых в значительной мере формирует представление об объекте и впечатление от него. Это, например, модели-копии транспортных средств (самолетов, автомобилей, тракторов, комбайнов).

2. Наглядные учебные пособия. Они могут создаваться для различных дисциплин.

3. Прототипы для оценки проекта технического устройства, когда изображения, даже при трехмерной графике на экране монитора, явно недостаточно, нужно объект подержать в руках.

Часто важно быстро сделать образец, пусть не до конца отработанный, в результате визуального осмотра обнаружить ошибки, быстро внести изменения, проверить скорректированную конструкцию (или бросить неудачную версию конструкции).



Рис. 2. Макет нагнетателя

1. Детали и предметы, с которыми длительное время непосредственно, физически взаимодействует человек. Это особенно важно, когда на передний план выступают требования эргономичности, приспособленности к руке, например, рукояток органов ручного управления, кнопок, компьютерной мыши и джойстика, ручного инструмента. При этом может также оцениваться уровень дизайнерской проработки.

2. Объекты, создаваемые при обычных технологиях как сборочные единицы, которые при традиционных технологиях без разделения на части просто невозможно изготовить (например, имеющие труднодоступные снаружи внутренние полости, глухие отверстия, непрямолинейные внутренние каналы и т. п.).

3. Детали, имеющие поверхности сложной, двойной кривизны. Обычно в качестве примеров приводятся уже упомянутые корпусные детали с переходами от одних поверхностей к другим, крыльчатки вентиляторов, гребные винты, шнеки и т. п.

Предлагаемая методология создания изделий с применением аддитивных технологий позволяет привить навык обучающимся в получении и анализе собственного опыта применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез); создание 3D-модели, применение различных технологий, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.).

Процедура применения такого подхода предполагает использование методов и средств быстрого прототипирования.

Литература

1. Материалы и процессы аддитивных технологий (быстрого прототипирования) / В. А. Дьяченко, И. Б. Челпанов, С. О. Никифоров, Д. Д. Хозонхонова. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2015. 299 с. Текст: непосредственный.

2. Никифоров С. О., Никифоров Б. С. Машинные дизайн-технологии: техническое и художественное моделирование при прототипировании и производстве изделий // Автоматизация и современные технологии. 2012. № 5. С. 14–20. Текст: непосредственный.

3. Никифоров С. О., Никифорова О. С., Никифоров Б. С. Об учете морфологии и аксиологических особенностей при машинном дизайнерском проектировании с прототипированием безреверсных мехатронных манипуляционных устройств // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2011. № 9. С. 36–40. Текст: непосредственный.

4. Никифоров С. О., Мандаров Э. Б., Никифоров Б. С. Мехатронные устройства машинного орнаментирования изделий. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2002. 150 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

DESIGN AND MANUFACTURE OF OBJECTS (PRODUCTS) AS PART OF THE COURSE “TECHNOLOGY” WITH RAPID PROTOTYPING TOOLS

© **Bulat S. Nikiforov**

Cand. Sci (Tech.),

Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov

8 Pushkin St., Ulan-Ude 670024, Russia
nbs76@mail.ru

© **Semyon O. Nikiforov**

Dr. Sci. (Tech.), Prof.,
Buryat Scientific Center SBRAS
6 Sakhyanova St., Ulan-Ude 670031, Russia
nbs76@mail.ru

Abstract. The work describes the processes of creating a volumetric prototype (full-scale objects, physical models or working images of objects) within the course “Technology” on the basis of additive technologies, creating 3D models, applying different technologies, using manual and/or automated tools (including specialized software, technology of photogrammetry, manual scan, etc.). The process of new product development always requires prototypes — models prototypes and individual parts and components (products). In this regard, some things are of particular interest such as additive technologies (rapid prototyping) for creating models of prototype objects, as well as the production by means of rapid prototyping of the objects themselves, both for production needs and for educational purposes, for example, the creation of training sections of various technical means, visual textbooks, presentation models, etc.

Keywords: additive technologies, prototype models, prototyping, rapid prototyping tools

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 372.862

БОЛЬШИЕ ИДЕИ И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

© Рулиене Любовь Нимажаповна

доктор педагогических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
ruliene@bsu.ru

Аннотация. В публикации обоснована необходимость разработки больших идей предмета «Технология» как непрерывного междисциплинарного учебного курса. Большие идеи помогают упаковать и обобщить учебный материал, обеспечить эффективное понимание и применение полученных знаний. Освоение больших идей мотивирует продуктивное, осмысленное изучение теории, учит понимать, объяснять, исследовать и продуцировать информацию непрерывно на протяжении нескольких лет, затрагивая различные предметные области. Утверждается, что дидактика «больших идей» позволит повысить качество образования в условиях распространения больших массивов информации. Качественное образование предполагает обсуждение живой мысли, но информационные потоки и цифровые технологии обесценивают личностные знания. Поэтому важно осуществлять глубокий отбор ключевых идей, фундаментальных обобщений с помощью технологии «Большие данные».

Ключевые слова: непрерывный междисциплинарный учебный курс, качественное образование, обсуждение живой мысли.

Оптимизация современного информационно перенасыщенного образовательного процесса предполагает отказ от репродуктивного характера усвоения новых знаний, основанного на запоминании и повторении фактов, которые можно получить мгновенно из самых разных, часто недостоверных источников. Студенты и школьники теперь могут очень быстро найти ответ на вопрос, найти нужную информацию. Так появился популярный сленг, например, «загуглить», «погуглить» — ключевое неучебное действие «гугл-ориентированного» образования (И. Реморенко). На пути к качественному образованию, основанному на живой мысли и живом общении, появилась новая проблема — доступные и быстрые знания, которые не нужно добывать, осваивать, осмысливать.

Выход из этой проблемы видится в дидактике «больших идей», в рамках которой выделяются фундаментальные концепты, представления в качестве содержания образования, а технологии, компетенции рассматриваются в процессуальном аспекте: освоив фундаментальные концепты, учащиеся овладевают компетенциями. Главное преимущество такого подхода — экономия времени и активное самообучение.

Основные положения дидактики «больших идей» обсуждались на конференции «Инициатива ФГОС 4.0. Сборка смыслов»¹: стратегия развивающегося смыс-

¹ Инициатива ФГОС 4.0. Сборка смыслов // Психологическая газета. 2020. 16 июня. URL: <https://psy.su/feed/8366/> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

лового вариативного образования в мире больших скоростей направлена на решение проблемы: как помочь учащимся понять смыслы — эскизы будущих действий (А. Бине).

Большие идеи — это ключевые смыслы, обобщения, которые объясняют суть явлений (исторические закономерности, законы физики и др.); обучение организовано на понимании и применении этих законов и закономерностей, чтобы школьники и студенты не просто выучили, бессмысленно вы зубрили правила, но научились их понимать, объяснять, исследовать, чтобы впоследствии дополнить фактами, примерами, деталями; изучение одной большой идеи может продолжаться непрерывно на протяжении нескольких лет, затрагивая различные предметные области.

Например, издательский проект «50 идей, о которых нужно знать» собрал книги о главных идеях в разных областях человеческой мысли, написанные авторитетными специалистами: Сюзи Ходж («Искусство. 50 идей, о которых нужно знать»), Филип Уилкинсон («Архитектура. 50 идей, о которых нужно знать»), Тони Крилли («Математика. 50 идей, о которых нужно знать»), Мохеб Костанди («Мозг человека. 50 идей, о которых нужно знать»), Ричард Уотсон («Будущее. 50 идей, о которых нужно знать»), Бен Дюпре («Большие идеи. 50 идей, о которых нужно знать»), «Философия. 50 идей, о которых нужно знать»), Джоанн Бейкер («Вселенная. 50 идей, о которых нужно знать»), «Физика. 50 идей, о которых нужно знать»), Фернхэм Эдриан («Психология. 50 идей, о которых нужно знать»), Конуэй Эдмунд («Экономика. 50 идей, о которых нужно знать»), Крофтон Иэн («Всемирная история. 50 идей, о которых нужно знать») и др.

Очевидно, в технологическом образовании также можно выделить фундаментальные идеи, представляющие разрозненные частные факты и концепты в виде логического конструктора знаний. Для этого можно использовать технологию «больших данных»: выявить частотность тематических занятий, наиболее популярные приемы и техники обучения и др. В процессе обработки и структуризации данных осуществляется их анализ, на основе которого можно увидеть закономерности информационных потоков, структурировать разнообразные сведения, найти скрытые и неочевидные связи.

В содержание предмета «Технология» включены 10 основных разделов: «Технология обработки конструкционных материалов и элементы машиноведения», «Электрорадиотехнология», «Информационные технологии», «Графика», «Культура дома, технологии обработки ткани и пищевых продуктов», «Строительные ремонтно-отделочные работы», «Художественная обработка материалов, техническое творчество, основы художественного конструирования», «Отрасли общественного производства и профессиональное самоопределение», «Производство и окружающая среда», «Элементы домашней экономики и основы предпринимательства». В каждом разделе нужно выбрать крупные фундаментальные идеи, вокруг которых будет выстраиваться учебный процесс.

Обучение, основанное «больших идеях» и «больших данных», реализуется в STEM-образовании, основанном на междисциплинарности и метапредметности, использовании технологических решений в процессе познания и преобразования мира [2]. Это означает, например, что освоение современных технологий осуществляется в процесс интегрированного учебного курса (физика + математика +

биология и другие естественно-научные дисциплины), что позволит формировать у учащихся единую картину мира, представленную через ключевые идеи.

Например, пользуясь классификацией технологий, разработанной академиком В. М. Севергиным, можно предложить материалы, для обработки которых создавались «большие технологии»: металлы, минералы, дерево, горючие материалы, химические произведения, ткани, бумага, орудия и др.

Современная образовательная практика построена на освоении ключевых смыслов, сгруппированных в иерархической последовательности. Примером служит модель проектирования и обновления содержания образования — куррикулум, направленный на формирование образовательного опыта вокруг ключевых смыслов, причем обучающиеся сами ранжируют эти смыслы по степени личностной важности [1]. Ключевые смыслы, представленные в куррикулуме, — краткие и лаконичные утверждения, отражающие образовательные результаты учебных модулей.

Таким образом, мы обозначили научно-образовательную задачу: обосновать и разработать перечень ключевых идей курса «Технология». Решение этой задачи запланировано на одной из сессий мобильного педагогического университета, функционирующего в рамках федеральной инновационной площадки на базе Бурятского государственного университета имени Доржи Банзарова.

Литература

1. Мамылин А. А. Модель образования на основе концептов // Вестник образования. 2020. декабрь. URL: <https://vestnik.edu.ru/methodic/statia-model-obrazovaniia-na-osnove-kontseptov-bolshie-idei-dlia-osmyslennoi-uchebnoi-deiatelnosti> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

2. Шалашова М. М. «Stem-педагог: учитель будущего // Образовательная политика. 2020. No. S5. P. 34-38. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

BIG IDEAS AND BIG DATA IN TECHNOLOGY EDUCATION

© **Lyubov N. Ruliene**

Dr. Sci. (Education), A/Prof.,

Dorzhi Banzarov Buryat State University

24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia

ruliene@bsu.ru

Abstract. The publication substantiates the need to develop big ideas for the subject “Technology” as a continuous interdisciplinary training course. Big ideas help to package and summarize learning material, ensure effective understanding and application of the acquired knowledge. Mastering big ideas motivates productive, meaningful learning of theory, and teaches how to understand, explain, investigate, and produce information continuously over several years, touching on different subject areas. It is argued that the didactics of “big ideas” will improve the quality of education in the face of proliferating large amounts of information. Quality education implies a discussion of living thought, but information flows and digital technologies devalue personal knowledge. Therefore, it is important to carry out a

deep selection of key ideas, fundamental generalizations with the help of “big data” technology.

Keywords: continuous interdisciplinary training course, quality education, discussion of living thought

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 371.133

ФОРМИРОВАНИЕ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ГОТОВНОСТИ К ТВОРЧЕСКОМУ ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

© Самсонова Ирина Геннадьевна

кандидат педагогических наук,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
Россия, 454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69
samsonovairina21@yandex.ru

© Шалупова Ксения Сергеевна

магистрант,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
Россия, 454080, Россия, г. Челябинск, пр. Ленина, 69
kshalupova@bk.ru

Аннотация. В статье рассматриваются положительные и отрицательные стороны дистанционного обучения в аспекте творческого развития личности будущих бакалавров профессионального обучения по направлению подготовки «Декоративно-прикладное искусство и дизайн». Кроме того, специфика педагогического творчества педагога профессионального обучения имеет свои особенности, которые проявляются в оригинальности и новизне самого процесса преподавания, в поиске новых технологий передачи знаний в условиях постоянно изменяющихся педагогических ситуаций (что показали условия пандемии).

Виртуальные разговоры через Zoom, Skype и другие программы все чаще проходят формальным и «сухим» способом между педагогами, учителями и учениками, обменивающимися своим опытом в этом формате. Отсутствие креативности, творческих мыслей, нестандартного изложения материала в онлайн-взаимодействии становится все более острой проблемой. Живое общение между учителями уходит на второй план, уступая место гаджетам, смартфонам и другим электронным средствам. Это упрощает взаимодействие. Однако при подготовке будущих учителей к использованию технологий дистанционного обучения необходимо последовательно формировать мотивацию к самореализации, основанную на осознании себя как творческой личности, умения определять индивидуальные пути профессионального развития и выстраивать самореализацию.

Ключевые слова: дистанционное обучение, профессиональное обучение, нестандартное изложение материала, программа улучшения.

В современном образовательном пространстве стратегия развития профессионального самообразования будущего педагога формируется под воздействием современных условий общества. Опережающее развитие профессионального образования сегодня предусматривает концепция модернизации образования в России, проведение перестройки в структуре с учетом внедрения дистанционных технологий. В этих условиях модернизации образования появляются различные варианты образовательных линий, которые обеспечивают реализацию образовательных программ на различном уровне. Появление новых видов образовательных методик, вариативность и альтернативность содержания обучения — это все требует

нестандартных подходов, поиска новых решений и действий в системе дистанционного образования. Поэтому сегодня одной из важнейших проблем в условиях дистанционного обучения будущих педагогов является готовность к их творческому взаимодействию.

Очевидно, что одним из наиболее перспективных способов реализации образовательных программ является внедрение в образовательный процесс технологий дистанционного обучения. В Законе Российской Федерации «Об образовании» под дистанционными образовательными технологиями понимаются «образовательные технологии с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника» [2]. Сегодня изменяются традиционные формы обучения. Безусловно, в условиях современной жизни владение приемами и технологиями дистанционных ресурсов в профессиональной деятельности педагога является неотъемлемым фактором профессионализма, успеха на работе. Несомненно, дистанционное взаимодействие имеет следующие положительные стороны:

- такое обучение является открытым и доступным разным слоям населения, это делает его неотъемлемой частью современного социокультурного образовательного пространства;

- инструмент реализации индивидуального подхода с возможностью представить изученный учебный материал в наглядной форме, используя разнообразные презентации, видеоролики и анимационные эффекты;

- преподаватель имеет возможность повышать собственную квалификацию, пройдя специализированные курсы дистанционного обучения;

- гибкость — позволяет обучающимся в свободное время, индивидуальном темпе и месте получать профессиональные знания, которые необходимы для полного усвоения курса конкретного, специального образования.

- использование дистанционных технологий позволяет не только обеспечить людей с ограниченными возможностями здоровья качественным образованием, но и дать им общение со сверстниками, являясь важнейшим источником для социализации, реабилитации и адаптации.

Но уже сейчас на этапе дистанционного взаимодействия можно с уверенностью сказать, что творческий подход при реализации программ и взаимодействии через различные интернет-ресурсы, веб-сайты, электронные кейсы носит все более упрощенный роботизированный характер. Виртуальные беседы через Zoom, Skype и другие программы проходят все более в формальном, «сухом» порядке между педагогами, преподавателями и обучающимися в процессе обмена опытом в таком формате [3]. Творческий подход, креативность мышления, нестандартная подача материала при онлайн-взаимодействии становится все более острой проблемой. Живое общение между педагогами уходит на второй план, вытесненное гаджетами, смартфонами и другими электронными носителями. Так взаимодействовать становится проще. Однако при подготовке будущих педагогов к применению технологий дистанционного обучения необходимо настойчиво формировать мотивацию к самореализации на основе осознания себя творческой индивидуальностью, возможностью определения индивидуальных путей своего профессионального роста и построение программы самосовершенствования [4].

Специфика педагогического творчества педагога профессионального обучения проявляется в оригинальности и новизне самого процесса преподавания, поиске новых технологий передачи знаний в условиях постоянно изменяющихся педагогических ситуациях (что показали условия пандемии).

Возможно, пути решения проблемы подготовки будущих педагогов к творческому взаимодействию будут следующие:

1) использовать организацию микроисследований в ходе учебного процесса, а также при разработке заданий для самостоятельного выполнения, с целью приобретения опыта проектно-творческой деятельности, формирования соответствующих исследовательских умений;

2) проводить вебинары, мастер-классы в онлайн-режиме по различным направлениям деятельности с привлечением студентов, а также преподавателей и студентов образовательных организаций среднего профессионального образования;

3) выполнение творческих заданий разного уровня на дисциплинах отраслевой подготовки, что позволит сформировать индивидуальный стиль, приобрести личностный опыт творческой деятельности.

Поэтапное овладение студентами содержанием и способами творческой деятельности в учебном процессе позволяет достичь высокого (творческого) уровня профессиональной подготовки. Опыт проведения таких занятий привел нас к утверждению в том, что чем активнее студенты включаются в творческий педагогический процесс, тем быстрее происходит осмысление, вариативность, изменчивость системы деятельности, способность к импровизации, основанной на знаниях и владении цифровыми технологиями.

Несомненно, система дистанционного обучения, с быстрым развитием всех сфер человеческой деятельности и роботизации производства и необходимостью современных условий, постоянно модернизируется, обновляется. Это позволяет решить проблемы в доступности и перспективе развития дистанционного обучения при творческом взаимодействии педагога и обучающихся и стремлении получать знания каждым человеком в самых отдаленных уголках нашей планеты.

Литература

1. Каххоров С. К., Жамилов Ю. Ю. Возможности формирования компетентности у студентов по альтернативной энергии с использованием программных средств обучения // *European science*. 2020. № 2(51). Ч. 2. С. 61–64. Текст: непосредственный.

2. Коротаева Е. В. Интерактивный диалог в образовании // *Педагогическое образование в России*. 2013. № 4. С. 207–211. Текст: непосредственный.

3. Расулова З. Д. Дидактические основы развития у будущих учителей креативного мышления // *European science*. 2020. Vol. 51. № 2–2. С. 65–68. Текст: непосредственный.

4. Ахунова Л. М., Подмарева А. В. Проектная деятельность как основа формирования инженерной культуры будущего педагога-дизайнера // *Пропедевтика инженерной культуры обучающихся в условиях модернизации образования: сборник докладов всероссийской научно-практической конференции с международным участием*. 2017. С. 41–45. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

**DEVELOPING READINESS IN FUTURE TEACHERS
FOR CREATIVE INTERACTION IN THE CONTEXT OF DISTANCE LEARNING**

© **Irina G. Samsonova**

Cand. Sci. (Education),
South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, Chelyabinsk
69 Lenin Ave., Chelyabinsk, Chelyabinsk Region 454080, Russia
samsonovairina21@yandex.ru

© **Ksenia S. Shalupova**

Master's Degree Student,
South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, Chelyabinsk
69 Lenin Ave., Chelyabinsk, Chelyabinsk Region 454080, Russia
kshalupova@bk.ru

Abstract. The article reviews positive and negative aspects of distance learning in creative development of the individual future bachelors of vocational training majoring in «Arts and Crafts Design». In addition, the specifics of pedagogical creativity of a teacher for vocational training have their own characteristics, which are manifested in the originality and novelty of teaching process itself, the search for new technologies for knowledge transfer in constantly changing pedagogical situations (as shown by the conditions of the pandemic). Creativity, creative thoughts, non-standard material presentation in online interaction is becoming an increasingly acute problem. Live communication between teachers fades into the background, giving way to gadgets, smartphones and other electronic media. This simplifies the interaction. However, when preparing future teachers for the use of distance learning technologies, it is necessary to consistently form a motivation for self-realization, based on the awareness of oneself as a creative person, the ability to determine individual ways of professional development and build self-realization and improvement program.

Keywords: distance education, professional training, non-standard presentation of the material, improvement program

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 371.385.5

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

© **Халтуев Леонид Альбертович**
учитель технологии,
средняя общеобразовательная школа № 1
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Куйбышева, 40
khaltuyev_leonid@mail.ru

© **Халтуева Александра Михайловна**
преподаватель,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
khamuyeva.sasha@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о применении проектной деятельности школьников на уроках технологии. Основные виды и ключевые особенности проекта, правила ведения проектов учителем. Выделяются этапы жизненного цикла проекта в общем виде. Для решения проблемы применения проектной деятельности на уроках технологии предлагается применить метод кейса, или метод конкретных ситуаций. Автором проанализированы основные механизмы использования проектной деятельности на занятиях с детьми, способы решения возникающих проблем у учителя и учащегося в проектной деятельности. Осуществлен анализ педагогического опыта, предложены практические рекомендации для применения проектной деятельности с учащимися и внедрения соответствующих образовательных технологий в образовательный процесс основной школы.

Ключевые слова: проект, проектная деятельность, кейс, индивидуальный проект, жизненный цикл проекта, урок технологии.

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования определяет цели и задачи, стоящие сегодня перед образованием.

Вместо передачи знаний, умений, навыков от учителя к обучающемуся основной и главной целью современного образования становится развитие способности обучающегося самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, самостоятельно добывать необходимую информацию, контролировать и оценивать свои достижения.

ФГОС предусматривает формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности¹.

Большие возможности в этом плане открывает метод проектов — один из методов личностно ориентированного обучения, способ организации самостоятельной деятельности обучающихся в процессе решения задач учебного проекта

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования в ред. приказа Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644. Текст: непосредственный.

Проект — это уникальная деятельность, направленная на достижение определенного результата (цели) при имеющихся ограничениях в ресурсах (времени, деньгах и пр.), а также определенных требованиях к качеству и имеющая некий уровень риска [2].

Проектная деятельность повышает готовность к самообразованию учащегося и развивает целеполагание — прививает детям вкус к саморазвитию. Результатом освоения основ проектной деятельности является высокая степень социализации ребенка. На данный момент большое внимание уделяется именно индивидуальным проектам, а не групповым. При написании проекта ребенок обязательно должен находиться в постоянно общении с преподавателем и интересантом (или заказчиком, тем, кто задал проблему для проекта). Работая над проектом и собирая информацию, необходимо сотрудничать с другими преподавателями и одноклассниками, и самое главное, при презентации своего проекта учащийся должен выступать на публике и отвечать на вопросы по своему исследованию.

Важно учитывать для формирования пространства проекта:

- цель — ради чего реализуем проект?
- формулировку идеи проекта — что именно делаем?
- определение заказчика (интересанта) — для кого мы это делаем проект?
- постановку задач и формулировку требований к проекту и продукту;
- организацию работы по жизненному циклу проекта;
- определение времени окончания проекта, анализ итогов проекта и применение полученных компетенций в дальнейшей деятельности.

Важно отметить ключевые особенности проекта:

- проект ориентирован на определенную целевую аудиторию — у него всегда есть заказчики;
- проект решает «проблему» этих заказчиков;
- проект ограничен в ресурсах. Например, это деятельность, ограниченная по времени, а не бесконечный процесс доработок, смен курса и пр.;
- проект — это управляемый процесс, а не хаотичный набор действий;
- проект содержит в себе исследования и изобретения;
- результатом проекта является создание, разработка уникального продукта или услуги [1].

Проекты бывают:

- научные,
- социальные,
- творческие,
- учебные.

Любой проект реализуется тогда, когда возникает проблема. Когда существующие решения не удовлетворяют нашим нуждам, тогда необходимо искать новые или кардинально изменять прежние. Проект нужен тогда, когда осознается потребность в чем-то, но те, у кого эта потребность возникла, не знают, что и как нужно сделать, чтобы ее удовлетворить. В таком случае говорят, что существует проблема. Мы понимаем под термином «проблема» конкретную задачу ситуацию, которую необходимо решить. Обычно она имеет несколько вариантов решения, не устраивающих заказчика в данный момент времени.

Работая с учащимися, многие преподаватели просто дают им готовые темы проектов. При этом дети не всегда до конца понимают, для чего им это нужно, и

относятся к проекту как к некоей обязанности. Если же мы ставим перед учениками проблему, то они сами начинают определять пути решения данной проблемы, и все это вытекает в готовую тему проекта. Мы можем поставить одну проблему перед учащимися, однако из этой проблемы каждый ребенок из класса может определить для себя тему своего исследования.

Поскольку проект направлен на решение проблемы и в ходе его выполнения должен быть получен уникальный, не существовавший прежде результат, мы не можем предсказать, каким окажется этот результат, — ни по форме, ни по характеристикам и свойствам, ни по производимому эффекту.

Учитель всегда должен удерживать в своем сознании характеристики проекта, формируя требования к замыслу и реализации проекта. Для погружения учащихся в инструменты проектной деятельности существует так называемый метод кейсов. Кейс, или метод конкретных ситуаций (от английского *case* — случай, ситуация), — обучение проходит через решение конкретных задач на основе реальной или смоделированной ситуации, содержащей уже преодоленную проблемную ситуацию. Важно всегда понимать, что для ребенка кейс — это проект. Учащиеся не знают, каким будет окончательный результат проекта, к чему приведет исследование. Однако учитель всегда знает окончательный результат исследования обучающегося, так как, прописывая кейс, педагог всегда учитывает все возможности решения проблемы и знает все проблемы, с которыми может столкнуться обучающийся. Считается, что кейс, в отличие от проекта, обладает большей степенью определенности, в том числе в понимании конечного результата. Этот путь уже кто-то проходил, и не один раз, и учитель всегда понимает, каким будет результат.

Существуют основные различия и сходства проекта и кейса.

Проект:

- имеет объективную практическую ценность;
- в одинаковой мере непредсказуем как в процессе работы над ним, так и при ее завершении;
- предполагает решение актуальных проблем;
- является гибким в направлении работы над ним и скорости ее выполнения.

Кейс:

- имеет субъективную практическую ценность (для ребенка кейс всегда является проектом);
- является проблемой, для которой кем-то уже было выработано решение;
- своей главной целью ставит достижение образовательного результата (теми, кто этот кейс решает) [2].

При написании проекта важно зафиксировать достигнутые результаты, проанализировать полученные данные, надлежащим образом сохранить и заархивировать результаты интеллектуальной деятельности. Очень часто ученики не фиксируют полученные данные, особенно во время занятий; выполняя свой проект, дети не могут вспомнить важную информацию и описать все в пояснительной записке проекта. Бывает, что при выполнении изделия ребенок допускает ошибки и конечный результат его не устраивает, поэтому рекомендуем все записывать, желательно делать пошаговые фотографии.

Учителю также необходимо учитывать жизненный цикл проекта. Под жизненным циклом проекта следует понимать некоторую закономерную последователь-

ность стадий развития процесса, в данном случае — проекта. Эти стадии охватывают различные состояния процесса: от момента его зарождения, через стадии развития и зрелости до стадии завершения.

Обычно жизненный цикл проекта в общем виде состоит из нескольких этапов, таких как:

- 1) проблематизация;
- 2) целеполагание;
- 3) поиск решения;
- 4) планирование;
- 5) реализация замысла;
- 6) завершение проекта.

На каждом этапе выполняется своя работа, и всегда можно вернуться к определенному этапу и посмотреть, все ли правильно сделано и что стоит переделать.

На занятиях по технологии мы стали обращать внимание именно на проектную деятельность. Дети с пятого класса выполняют проекты, и уже в седьмом или восьмом классе они самостоятельно могут выполнить проект для научно-практической конференции или олимпиады по технологии. Важно с самого начала объяснять и показывать работу над каждым этапом проекта. Если у обучающихся возникают вопросы, всегда необходимо вместе разобраться. Именно разбор всех возникающих на начальных этапах проблем позволяет в будущем добиться высоких результатов в проектной деятельности. С теми ребятами, кто заинтересован в проектной деятельности, мы стали работать во внеурочное время. Ребята на кружке выполняют проекты не по теме учебника, а те, которые им хочется. Это позволяет выполнить большее количество достойных проектов, с которыми мы можем выступать на различных конкурсах и конференциях.

Литература

1. Ершов С. В. Управление проектами и программами. Конспект лекций. Архангельск: САФУ, 2015. 226 с. Текст: непосредственный.

2. Мандель Б. Р. Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. 293 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

PROJECT ACTIVITIES OF SCHOOLCHILDREN IN TECHNOLOGY LESSONS

© **Leonid A. Khaltuev**

Technology Teacher,

Secondary school No. 1 Ulan-Ude

40 Kuibyshev St., Ulan-Ude 670000, Russia

khaltuev_leonid@mail.ru

© Aleksandra M. Khaltueva

Educator,

Dorzhi Banzarov Buryat State University

24a Smolin St., Ulan-Ude 670000, Russia

khamuyeva.sasha@yandex.ru

Abstract: The article deals with applying project activities of schoolchildren during technology lessons. It reviews the main types and key features of the project, the rules of project management by the teacher. The stages of the project life cycle are highlighted in a general way. To solve the problem of applying project activities at technology lessons, it is proposed to apply a case method or the method of specific situations. The author analyzes the main mechanisms of using project activities in classes with children, ways to solve problems that arise for teachers and students in project activities. The analysis of pedagogical experience is carried out, practical recommendations for the application of project activities with students and the introduction of appropriate educational technologies in the educational process of primary school are proposed.

Keywords: project, project activity, case study, individual project, project life cycle, technology lesson

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 378-057.175 (571.54)

СИСТЕМА ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

© Уланов Александр Петрович

преподаватель Центра опережающей профессиональной подготовки,
Бурятский республиканский индустриальный техникум
Россия, 670034, г. Улан-Удэ, ул. Гагарина, 28а
goopri@mail.ru

© Юн-Хай Светлана Александровна

кандидат педагогических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
goopri@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена модернизации профессиональной подготовки. В работе раскрывается сущность системы опережающей профессиональной подготовки кадров, которая позволит создать основу для успешной профессиональной деятельности в условиях инновационных преобразований в различных отраслях производства. На примере Республики Бурятия показано внедрение различных механизмов модернизации профессиональной подготовки: использование элементов дуальной формы обучения; создание специализированных центров компетенций для отработки умений обучающихся работать на современном оборудовании; создание Центра опережающей профессиональной подготовки; внедрение Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по востребованным профессиям и специальностям; использование демонстрационного экзамена как новой формы аттестации. В настоящее время в Республике Бурятия формируется система опережающей профессиональной подготовки кадров для профессиональной ориентации, ускоренного профессионального обучения, подготовки, переподготовки, повышения квалификации всех категорий граждан по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и компетенциям на уровне, соответствующем стандартам Ворлдскиллс.

Ключевые слова: модернизация профессиональной подготовки, механизмы модернизации, стандарты, Ворлдскиллс.

Долгосрочные интересы Республики Бурятия состоят в создании современной экономики инновационного типа. Поэтому сегодня органами государственной исполнительной власти республики осуществляется разработка и реализация среднесрочных и долгосрочных программ развития отраслей. Одним из ключевых моментов, определяющих развитие, является обеспеченность предприятий и организаций новым поколением рабочих и технических кадров, нацеленных на разработку и внедрение новых отечественных технологий, а также способных быстро адаптироваться в условиях инновационного сырьевого и технологического обновления в отрасли.

Традиционная система профессиональной подготовки кадров характеризуется недостаточной мобильностью и вариативностью, дублированием содержания на

разных ступенях образования, преимущественной ориентацией на изучение конкретных технологий и процессов. Это предопределяет необходимость модернизации профессиональной подготовки и актуализирует опережающую подготовку кадров, которая позволит создать основу для успешной профессиональной деятельности в условиях инновационных преобразований в отрасли.

Для этой цели системой среднего профессионального образования (СПО) региона используются различные механизмы, в том числе:

- внедрение элементов дуальной формы обучения;
- создание специализированных центров компетенций, где обучающиеся оттачивают свои умения на современном оборудовании;
- создание Центра опережающей профессиональной подготовки;
- внедрение Федеральных государственных образовательных стандартов СПО по востребованным профессиям и специальностям;
- использование новой формы аттестации — демонстрационный экзамен.

Раскроем некоторые из направлений.

Дуальная система подготовки получила мировое признание, это наиболее распространенная и признанная форма подготовки кадров, которая комбинирует теоретическое обучение в профессиональных образовательных организациях и практическое обучение на базе предприятий и организаций.

Начиная с 2011 г. элементы дуальной системы подготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена использовались следующими образовательными организациями:

- Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта, где базовым предприятием выступило ОАО «Восточно-Сибирская железная дорога» — филиал ОАО «РЖД»;
- Байкальский колледж недропользования и базовые предприятия ОАО «Бурятзолото», ООО «Хужир Энтерпрайз», ОАО «Тугнуйский угольный разрез», ОАО «Горняк», ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод»;
- Бурятский республиканский индустриальный техникум и Восточно-Сибирская железная дорога — филиал ОАО «РЖД», ОАО «Улан-Удэ Стальмост», ОАО «Улан-Удэнское приборостроительное производственное объединение», Улан-Удэнский ЛВРЗ — филиал ОАО «Желдорреммаш»;
- Техникум строительства и городского хозяйства и Ассоциация «Дарханинвестстрой», ОАО «Промстроймеханизация», ОАО «Мехстрой», ОАО «Стройград»;
- Байкальский колледж туризма и сервиса и базовые предприятия ООО «Байкал-Альянс», ООО «Деловая Русь», ЗАО «Амта», ООО «Спутник — Бурятия»;
- Байкальский многопрофильный колледж и ООО «Бурятмяспром», ООО «Эко Фуд», ООО «Молоко Бурятии».

Изучив собственный опыт, в 2014 г. путем реорганизационных процессов создан Авиационный техникум, который выстроил учебный процесс на основе дуальной системы образования, с участием основного партнера ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод». В настоящее время внедрение элементов дуальной формы обучения осуществляют Бурятский республиканский педагогический колледж, Политехнический техникум. Как показывает практика развития дуального

обучения в регионе, данная форма позволяет не только повысить уровень подготовки студентов, но и рассмотреть возможность независимой оценки квалификаций.

В рамках формирования стратегии экономического развития региона Правительством Республики Бурятия определены приоритетные направления экономического развития, ориентированные на следующие виды деятельности: горнодобыча и горнопереработка, деревообработка и деревопереработка, машиностроение, сельское хозяйство, строительство, туризм. Для дальнейшего формирования тактики социально-экономического развития республики необходима оптимизация государственного и муниципального управления на основе задействования точек роста или так называемых точек экономического роста. При этом развитие приоритетных отраслей невозможно без кадрового обеспечения. Задача системы среднего профессионального образования — подготовка высококвалифицированных кадров с использованием современного оборудования. Агломерация современной техники, оборудования возможна на базе специализированных центров компетенций (далее — СЦК), которые создаются в учреждениях СПО. Главная задача СЦК — это реализация инновационных условий для формирования компетенций в соответствии с современными стандартами и передовыми технологиями, в том числе со стандартами «World Skills Russia», профессиональными стандартами, требованиями работодателей¹.

На базе учреждений СПО Республики Бурятия созданы 33 СЦК на средства правительственной дальневосточной субсидии в объеме 289 млн рублей. В течение всего периода субсидии закуплено 693 единицы оборудования, из них 371 единица относится к отраслям — промышленность, транспорт, АПК, строительство. Направления СЦК связаны с реализацией ФГОС СПО по востребованным программам из перечня ТОП-50.

Создаваемые СЦК ориентированы на 6 центров экономического роста Республики Бурятия:

– Улан-удэнская агломерация: ГБПОУ «Авиационный техникум», ГБПОУ «Байкальский многопрофильный колледж», ГБПОУ «Байкальский колледж недропользования», ГБПОУ «Бурятский республиканский индустриальный техникум», ГБПОУ «Бурятский лесопромышленный колледж», ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М. Н. Ербанова», ГБПОУ «Бурятский республиканский информационно-экономический техникум», ГАПОУ РБ «Бурятский республиканский техникум автомобильного транспорта», ГАПОУ РБ «Техникум строительства и городского хозяйства», ГАПОУ РБ «Республиканский межотраслевой техникум»;

– Приграничный центр: ГБПОУ «Байкальский колледж недропользования» (филиал в с. Тунка), ГБПОУ «Джидинский многопрофильный техникум», ГБПОУ

¹ О внесении изменения в распоряжение Правительства Республики Бурятия от 03.07.2019 № 382-р «Об утверждении описания и Комплекса мер (дорожной карты) по созданию и функционированию Центра опережающей профессиональной подготовки: распоряжение Правительства Республики Бурятия от 3 июня 2020 года № 95-р. URL: <https://docs.cntd.ru/document/561437638?marker> (дата обращения: 10.02.2021). Текст: электронный.

«Закаменский агропромышленный техникум», ГБПОУ «Бурятский республиканский техникум строительных и промышленных технологий»;

- Восточный центр: нет;
- Южный центр: ГБПОУ «Гусиноозерский энергетический техникум»;
- Байкальский центр: ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»;
- Северный центр: ГАПОУ РБ «Бурятский республиканский техникум инновационных технологий» [1].

Вышеуказанные СЦК обеспечивают не только подготовку рабочих кадров с использованием новых образовательных технологий, но и позволят ввести новые формы оценки качества подготовки кадров, таких как независимая оценка квалификаций. Создаваемые СЦК размещены не только на территории города Улан-Удэ, но и на территории муниципальных образований — Заиграевский район, Кабанский район, Джидинский район, Кяхтинский район, Селенгинский район, город Северобайкальск, Закаменский район, Тункинский район.

Согласно национальному проекту «Образование» в системе профессионального образования Республики Бурятия создан Центр опережающей профессиональной подготовки как площадка — агрегатор и оператор ресурсов региона для профессиональной ориентации, ускоренного профессионального обучения, подготовки, переподготовки, повышения квалификации всех категорий граждан по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и компетенциям на уровне, соответствующим стандартам Ворлдскиллс¹.

Центр опережающей профессиональной подготовки (далее — ЦОПП) кадров создан для подготовки, переподготовки и повышения квалификации граждан по наиболее востребованным и перспективным профессиям на уровне, соответствующем стандартам Ворлдскиллс, в том числе по программам ускоренного обучения. Деятельность Центра направлена также на обеспечение повышения квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения, создание условий для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс, организации современной и эффективной профориентации и обучения школьников первой профессии, а также оценки качества подготовки кадров. Для реализации мероприятий ЦОПП будет использовано современное оборудование, соответствующее стандартам Ворлдскиллс, что позволит ЦОПП стать зоной развития системы подготовки высококвалифицированных кадров не только по востребованным, но и по новым и перспективным компетенциям. Реализация мер позволит быстро разработать и реализовать ускоренные программы подготовки, в том числе сетевым способом, привлечь к их реализации лучших мастеров и лучшее оборудование. Кроме того, постоянное взаимодействие с работодателями позволит не только объективно оценить результаты подготовки рабочих кадров, но и своевременно реагировать на потребность рынка труда, развивать институт наставничества.

¹ О внесении изменения в распоряжение Правительства Республики Бурятия от 03.07.2019 № 382-р «Об утверждении описания и Комплекса мер (дорожной карты) по созданию и функционированию Центра опережающей профессиональной подготовки: распоряжение Правительства Республики Бурятия от 3 июня 2020 года № 95-р. URL: <https://docs.cntd.ru/document/561437638?marker> (дата обращения: 10.02.2021). Текст: электронный.

Открытие Центра состоялось 17 ноября 2020 г. и уже по результатам первого года работы отмечены следующие эффекты:

- реализована сетевая форма обучения;
- государственная итоговая аттестация и промежуточная аттестация обучающихся организованы в форме демонстрационного экзамена;
- внедрена методология наставничества в системе среднего профессионального образования, в том числе посредством привлечения к этой деятельности специалистов-практиков;
- внедрена модель вовлечения общественно-деловых объединений и участия представителей работодателей в управлении профессиональными образовательными организациями;
- внедрены программы профессионального обучения по наиболее востребованным и перспективным профессиям на основе мониторинга потребности рынка труда, с учетом продолжительности программ не более 6 месяцев;
- проведено повышение квалификации для преподавателей (мастеров производственного обучения) по программам, основанным на опыте Союза Ворлдскиллс Россия, с целью их сертификации в качестве экспертов Ворлдскиллс;
- создано и функционирует пространство для коллективной работы на базе ЦОПП для взаимодействия участников системы профессионального образования (по модели «точки кипения»);
- создан и функционирует на базе ЦОПП мониторинговый центр развития системы профессионального образования Республики Бурятия;
- реализована на базе ЦОПП услуга профессиональной ориентации лиц, обучающихся в образовательных организациях, созданы условия для обучения их первой профессии.

Таким образом, система опережающей профессиональной подготовки кадров для экономики региона позволяет создать основу для успешной профессиональной деятельности выпускников СПО, обеспечить совместную подготовку рабочих и специалистов профессиональными образовательными организациями и предприятиями, заинтересовать абитуриентов в получении среднего профессионального образования.

Литература

1. Казанцева Е. В. Организационно-педагогические условия модернизации региональной системы среднего профессионального образования: на примере Республики Бурятия: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук: 13.00.01. Улан-Удэ, 2015. URL: <https://www.dissercat.com/content/organizatsionno-pedagogicheskie-usloviya-modernizatsii-regionalnoi-sistemy-srednego-professi> (дата обращения: 10.02.2021). Текст: электронный.
2. Лысенко В. Г. Концептуальные основания опережающей профессиональной подготовки для социально-экономического развития региона // Научно-педагогическое обозрение. 2021. № 1(35). С. 97–101. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

ADVANCED TRAINING SYSTEM IN THE REPUBLIC OF BURYATIA

© **Aleksandr P. Ulanov**

Teacher,

Center for Advanced Professional Training “Buryat Republican Industrial College”

28a Gagarin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670034, Russia

rooapi@mail.ru

© **Svetlana A. Yun-Khai**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,

Dorzhi Banzarov Buryat State University

24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia

rooapi@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the modernization of professional training. The work reveals the essence of the advanced professional training system, which will create the basis for successful professional activity in the context of innovative transformations in various industries. On the example of the Republic of Buryatia, the introduction of various mechanisms for modernization of vocational training is shown: the use of elements of a dual form of education; creation of specialized centers of excellence for training students' skills to work on modern equipment; creation of the Center for Advanced Professional Training; introduction of Federal state educational standards for open source vocational education in popular professions and specialties; the use of the demonstration exam as a new form of certification. Currently, the Republic of Buryatia is forming a system of advanced vocational training for vocational guidance, accelerated vocational training, training, retraining, advanced training of all categories of citizens in the most popular, new and promising professions and competencies at a level that meets WorldSkills standards.

Keywords: modernization of professional training, modernization mechanisms, standards, Worldskills

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

III. ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ

Научная статья
УДК 37.013.43

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ КУЛЬТУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ТРУДА УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

© **Астрейко Сергей Яковлевич**

кандидат педагогических наук, доцент,
Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина
Республика Беларусь, 247760, Гомельская обл., г. Мозырь, ул. Студенческая, 28
astreyko_s@mail.ru

© **Астрейко Александр Яковлевич**

учитель трудового обучения (технического труда) высшей категории,
Нарочская средняя школа № 2
Республика Беларусь, 222395, Минская область, г. Мядель, пл. Шаранговича, 2
astreyko_s@mail.ru

© **Крупская Юлиана Владимировна**

кандидат педагогических наук, доцент,
Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского
Россия, 241036, Брянская область, г. Брянск, ул. Бежицкая, 14
iuliana_13@mail.ru

© **Старостенко Денис Владимирович**

студент 4-го курса,
Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина
Республика Беларусь, 247760, Гомельская обл., г. Мозырь, ул. Студенческая, 28
astreyko_s@mail.ru

Аннотация. В статье проанализирована результативность технологической работы учащихся при комплексном использовании основных факторов культуры технического труда, в процессе ресурсосберегающей деятельности при изготовлении нематериальных объектов труда: правильная организация учебного места, наличие специальной одежды, соблюдение правил безопасной работы. Дано определение правильно организованному учебному месту как правильно организованной зоне трудовой деятельности учащегося, оснащенной техническими средствами и вспомогательным оборудованием, необходимым для управления технологическим процессом. Установлено, что наличие специальной одежды обеспечивает сохранность и чистоту школьной формы, а также повышает культуру труда школьников. Выявлено, что процесс соблюдения правил безопасной работы является системой организационных и технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействие на ученика опасных факторов.

Ключевые слова: культура труда, технический труд, ресурсосберегающая деятельность.

Труд представляет собой сложную деятельность, осуществление которой предполагает определенный уровень физического и психического развития. Подготовка ребенка к будущей трудовой деятельности начинается задолго до того, как он сможет принять участие в общественно полезном труде. Необходимые для трудовой деятельности психические качества личности формируются под влиянием условий и уровня жизни, воспитания.

Трудовая деятельность является одним из важных факторов воспитания личности. Включаясь в трудовой процесс, ребенок коренным образом меняет свое представление о себе и об окружающем мире. Радикальным образом изменяется самооценка. Она изменяется под влиянием успехов в трудовой деятельности, что, в свою очередь, меняет авторитет школьника в классе. Повышаются его осознание важности ресурсосбережения, техническая грамотность [1].

Актуально то, что в процессе трудового обучения в школьных учебных мастерских постепенно формируются основные умения и навыки, из которых складывается культура труда. Опытный учитель технического труда хорошо понимает, что формирование у учащихся умений и навыков культуры труда в процессе ресурсосберегающей деятельности — процедура длительная и сложная.

Успешность формирования этих навыков зависит от того, как будет организована, в какой последовательности будет проводиться и как будет дозироваться практическая работа учащихся. Поэтому *целью исследования* было выявление основных факторов культуры технического труда в процессе ресурсосберегающей деятельности.

Изучение и анализ теоретических и практических исследований показали, что к основным факторам культуры технического труда учащихся относятся: *правильная организация учебного места, наличие специальной одежды, соблюдение правил безопасной работы.*

1. *Правильно организованное учебное место* — это правильно организованная зона трудовой деятельности учащегося, оснащенная техническими средствами и вспомогательным оборудованием, необходимым для управления каким-то технологическим процессом или выполнением работ. Это позволяет сэкономить время, затрачиваемое на изготовление заданной детали или изделия, повысить производительность труда [2]. Учебное место должно обеспечивать максимальную надежность и эффективность работы, а значит, следующие основные условия:

- достаточное рабочее пространство, позволяющее осуществлять все необходимые движения и перемещения при эксплуатации и обслуживании оборудования;
- наличие в рабочем пространстве «зоны свободной досягаемости», то есть участка, на котором сконцентрировано все оборудование: инструменты, материалы, приспособления, которыми приходится часто пользоваться;
- хорошее естественное или искусственное освещение учебного места;
- оборудование, предусматривающее быстроту, простоту и экономичность его обслуживания, удобную рабочую позу, снижение утомляемости и тому подобное;
- соответствующие нормам воздухообмен, температура и влажность.

2. *Наличие специальной одежды* обеспечивает сохранность и чистоту школьной формы, а также повышает культуру труда школьников. Работая в

специальной одежде (комбинезон, рабочий халат, передник с нарукавниками), учащиеся формируют определенное представление о производственном процессе. Вырабатывается серьезное отношение к трудовой деятельности.

3. *Соблюдение правил безопасной работы* — это система организационных и технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействие на ученика опасных факторов, которые приводят при нарушении правил безопасной работы к травмам и несчастным случаям.

В процессе экспериментального исследования было проведено анкетирование среди учителей технического труда средних школ г. Мозыря и г. Житковичи Гомельской области Республики Беларусь. Анкеты состояли из социально-демографических показателей (возраст и стаж учителя технического труда) и семи открытых вопросов по характеру трудовой профессионально-педагогической деятельности учителя:

1. *Возраст учителя:*

21–30 лет, 31–40 лет, 41–50 лет, свыше 51 года

2. *Стаж учителя технического труда:*

1–5 лет, 6–10 лет, 11–15 лет, 16–20 лет, свыше 21 года.

3. *Назовите основные факторы, направленные на формирование культуры технического труда учащихся:*

- правильно организованное учебное место учащихся;

- наличие специальной одежды;

- соблюдение правил безопасной работы;

- другие варианты: _____

4. *На что направлена ресурсосберегающая деятельность учащихся на уроках технического труда?*

- на экономию времени;

- на экономию материалов;

- на повышение производительности труда;

- другие варианты: _____

5. *На что Вы обратили бы внимание в плане правильной организации учебного места учащихся? На наличие необходимых:*

- материалов,

- инструментов,

- приспособлений,

- учебного оборудования,

- станков,

- другое: _____

6. *Какая специальная одежда должна быть у учащихся на уроках технического труда?*

- халат, головной убор;

- передник, нарукавники, очки;

- халат, передник, головной убор, нарукавники;

- другое: _____

7. *К основным разделам инструкций, направленных на соблюдение правил безопасной работы учащихся, относятся:*

- выполнение требований до начала работы, во время работы, после окончания работы и при аварийных ситуациях;
- соблюдение электро- и пожарной безопасности;
- создание необходимых и достаточных санитарно-гигиенических условий труда;
- другое: _____

8. *Каким изделиям, по Вашему мнению, необходимо отдать предпочтение при формировании культуры технического труда учащихся в процессе ресурсосберегающей деятельности?*

- предметам быта (разделочные доски и т. п.);
- школьному инвентарю и инструментам;
- садовому инвентарю и инструментам;
- сувенирным изделиям;
- нематериалоемким объектам труда;
- другим изделиям: _____

9. *Повышает ли комплексное использование основных факторов формирования культуры технического труда учащихся эффективность ресурсосберегающей деятельности?*

- Да. Обоснуйте свой ответ: _____
- Нет. Обоснуйте свой ответ: _____

Анализ ответов учителей технического труда позволил определить их установки к формированию культуры технического труда учащихся в процессе ресурсосберегающей деятельности. Опрошенные учителя преимущественно в возрасте от 25 до 40 лет (70%). Педагогический стаж учителей у 40% опрошенных составляет от 1 до 5 лет, 20% — от 6 до 10 лет, 20% — 16 до 20 лет, 20% — свыше 21 года.

Содержание открытых вопросов в анкете для учителей технического труда было ориентировано на актуализацию основных факторов формирования культуры технического труда учащихся и признаков ресурсосберегающей деятельности: правильная организация учебного места, наличие специальной одежды, соблюдение правил безопасной работы; экономия времени и материалов, повышение работоспособности учащихся.

На вопрос «*Назовите основные факторы, направленные на формирование культуры технического труда учащихся?*» 10% ответили «правильно организованное учебное место учащихся», 20% — «соблюдение правил безопасной работы», 70% посчитали все варианты ответов верными, а именно: «правильно организованное учебное место учащихся», «соблюдение правил безопасной работы», «наличие специальной одежды». Значит, преобладающее большинство опрошенных верно называют факторы формирования культуры технического труда учащихся.

Кроме того, в качестве факторов, направленных на формирование культуры технического труда учащихся, учителя указывают наличие исправного электро-технического оборудования, ручного инструмента для обработки древесины и металлов.

В вопросе «*На что направлена ресурсосберегающая деятельность учащихся на уроках технического труда?*» рассматривается понятие ресурсосберегающей деятельности, чтобы изучить, насколько учителя знакомы с данным термином. Анализ показал, что 10% отметили «экономия времени» и «качество исполнения

задания», 10% — «экономия материалов» и «повышение производительности труда», 30% — «повышение производительности труда», половина опрошенных (50%) указала в качестве направлений ресурсосберегающей деятельности учащихся экономию времени и материалов, повышение производительности труда, что является верным ответом.

На вопрос *«На что Вы обратили бы внимание в плане правильной организации учебного места учащихся?»* 10% ответили «материалов», 10% — «инструментов» и «приспособлений», 20% — «материалов», «инструментов», «приспособлений», «учебного оборудования», 60% выбрали все перечисленные варианты ответов: «материалов», «инструментов», «приспособлений», «учебного оборудования» и «станков», следовательно, большинство учителей имеет правильно сформированное мнение о том, как должно быть организовано учебное место учащихся. Кроме того, был предложен дополнительный ответ, в котором рассмотрен как фактор организации учебного места следующий: «расположение учебного места относительно естественного освещения и электроцитов».

На вопрос *«Какая специальная одежда должна быть у учащихся на уроках технического труда?»* 20% ответили «халат, головной убор», 70% считают «халат, передник, головной убор, нарукавники». Таким образом, большая часть преподавателей выбрала правильный ответ и знает стандарты специальной одежды у учащихся на уроках технического труда.

В следующем вопросе рассматривается фактор безопасной работы учащихся на уроках технического труда в процессе формирования культуры труда. На вопрос *«К основным разделам инструкций, направленных на соблюдение правил безопасной работы учащихся, относится?»* 10% ответили «выполнение требований до начала работы, во время работы, после окончания работы и при аварийных ситуациях», «соблюдение электро- и пожарной безопасности», «создание необходимых и достаточных санитарно-гигиенических условий труда», 90% — «выполнение требований до начала работы, во время работы, после окончания работы и при аварийных ситуациях», значит абсолютное множество выбрало правильный вариант ответа на данный вопрос.

При ответе на вопрос *«Каким изделиям, по Вашему мнению, необходимо отдать предпочтение при формировании культуры технического труда учащихся в процессе ресурсосберегающей деятельности?»* 20% выбрали варианты «предметам быта (разделочные доски и т. п.)» и «сувенирным изделиям», 20% «сувенирным изделиям» и «нематериалоемким объектам труда», 30% «сувенирным изделиям», 30% «нематериалоемким объектам труда». Так как упор делается на формирование культуры технического труда через ресурсосберегающую деятельность, то правильным ответом является вариант «нематериалоемким объектам труда». Таким образом, можно предположить, что учителя имеют недостаточно полное представление о нематериалоемких объектах труда.

Вопрос *«Повышает ли комплексное использование основных факторов формирования культуры технического труда учащихся эффективность ресурсосберегающей деятельности?»* предполагал ответ с обоснованием своего мнения. То, что 100% опрошиваемых ответили «да», является верным, однако только 70% учителей смогли обосновать свое решение.

Анализ экспериментальных данных позволил сделать выводы о знаниях учителей теоретических основ о культуре технического труда и содержании ресурсосберегающей деятельности учащихся. Большинство учителей трудового обучения не используют *в комплексе основные факторы формирования культуры технического труда и признаки ресурсосберегающей деятельности учащихся*. Данная деятельность осуществляется ими эпизодически, что снижает эффективность их учебно-методической работы на уроках технического труда.

Большую роль в формировании культуры технического труда в процессе ресурсосберегающей деятельности учащихся играют изготавливаемые изделия, в частности *нематериалоемкие объекты труда*.

Нематериалоемкий объект труда — это изделие, на изготовление которого использовано малое количество материалов в сравнении с аналогичными объектами труда. На изготовление таких изделий можно использовать отходы дерево- и металлообрабатывающих производств, а также сухие ветки деревьев, сучья и др.

Все нематериалоемкие объекты труда учащихся должны соответствовать следующим основным требованиям: общественная полезность; соответствие учебной программе и уровню подготовки учащихся; комплексность входящих в технологический процесс операций; безопасность выполнения работ; доступность и технологичность для имеющейся материально-технической базы школьных учебных мастерских.

Таким образом, повышение результативности технологической деятельности учащихся осуществляется при комплексном использовании основных факторов культуры технического труда, учащихся в процессе ресурсосберегающей деятельности при изготовлении нематериалоемких объектов труда.

Литература

1. Астрейко С. Я. Педагогика технического труда и творчества (культурологический аспект): монография. Мозырь: УО МГПУ им. И. П. Шамякина, 2010. 152 с. Текст: непосредственный.

2. Крылова Н.Б. Формирование культуры будущего специалиста: методическое пособие. Москва: Высшая школа, 1990. 142 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 20.03.2021; одобрена после рецензирования 21.04.2021; принята к публикации 11.05.2021

MAIN FACTORS OF TECHNICAL WORK CULTURE IN STUDENTS INVOLVED IN RESOURCE-SAVING ACTIVITIES

© **Sergey Ya. Astreiko**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,

Mozyr State Pedagogical University named after I. P. Shamyakin

28 Studentskaya St., Mozyr, Gomel Region 247760, Republic of Belarus

astreyko_s@mail.ru

© **Aleksandr Ya. Astreiko**

Teacher of Labor Training (Technical Labor) of the Highest Category,

Naroch Secondary School No. 2

2 Sharangovich Square, Myadel, Minsk region 222395, Republic of Belarus
astreyko_s@mail.ru

© **Yuliana V. Krupskaya**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky
14 Bezhitskaya St., Bryansk, Bryansk Region 241036, Russia
iuliana_13@mail.ru

© **Denis V. Starostenko**

Student,
Mozyr State Pedagogical University named after I. P. Shamyakin
28 Studentskaya St., Mozyr, Gomel Region 247760, Republic of Belarus
astreyko_s@mail.ru

Abstract. The article analyzes the effectiveness of the technological activity in students with the integrated use of the main factors for technical labor culture in students in the process of resource-saving activities for manufacturing non-material-intensive objects of labor: the correct organization of the training place, the availability of special clothing, and compliance with the rules of safe work. The definition of a properly organized training place is given as a properly organized area of a student's labor activity, equipped with technical means and auxiliary equipment necessary to control the technological process. It has been established that the presence of special clothing ensures the safety and cleanliness of school uniforms, and also increases the work culture of schoolchildren. It was revealed that the process of observing the rules of safe work is a system of organizational and technical measures and means that prevent the exposure of the student to hazardous factors.

Keywords: labor culture, technical labor, resource-saving activity

The article was submitted 20.04.2021; approved after reviewing 21.04.2021; accepted for publication 22.04.2021.

Научная статья
УДК 371.132

ГУМАНИТАРНЫЕ МЕТОДЫ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ

© Белова Светлана Владимировна

доктор педагогических наук, профессор,
Калмыцкий государственный университет имени Б. Б. Городовикова
Россия, 358000, Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Пушкина, 11
belijsvet@mail.ru

© Ботова Светлана Николаевна

кандидат педагогических наук, доцент,
Калмыцкий государственный университет имени Б. Б. Городовикова
Россия, 358000, Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Пушкина, 11
botova_sn@mail.ru

© Хазыкова Тамара Саранговна

кандидат педагогических наук, доцент,
Калмыцкий государственный университет имени Б. Б. Городовикова
Россия, 358000, Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Пушкина, 11
botova_sn@mail.ru

Аннотация. Проблема подготовки учителей технологии рассмотрена в контексте гуманитарного образования. Речь о становлении педагога-профессионала, способного выходить в своей педагогической деятельности за границы узкопредметных целей в мир ценностных смыслов, учитывать человеческую природу ребенка и создавать условия для развития его сущностных сил. Раскрыт гуманитарный принцип, выступающий регулятивом построения содержания профессиональной подготовки такого профессионала. Представлен опыт работы с будущими учителями технологии, включающий использование текстуально-диалогического, проектного и нарративного методов. Изложенная в статье концепция использования гуманитарных методов профессиональной подготовки будущего учителя технологии может быть интересна для преподавателей вуза, магистрантов, аспирантов и послужить материалом для дальнейшего совершенствования системы подготовки будущих учителей разных специальностей.

Ключевые слова: профессиональная подготовка учителя, технологическое образование, технология, гуманитарный принцип, гуманитарные методы образования, текстуально-диалогический метод, проектная деятельность, нарративный метод.

В условиях стремительно развивающегося современного мира все большую ценность приобретают не узкопредметные знания выпускника школы и вуза, а его субъектная позиция и надпредметные способности. В последнее время особое внимание в разных сферах социальной жизни уделяется так называемым soft skills, то есть «гибким» или «мягким» навыкам, которые связаны с эффективным и гармоничным взаимодействием личности с другими людьми, позволяют быстро и легко адаптироваться к изменениям и выходить на уровень нешаблонного мышления в решении тех или иных задач. Огромным потенциалом в плане формирования таких надпредметных навыков и опыта субъектности обладает образовательная область «Технология».

Технологическое образование, объединяющее в себе трудовое обучение, трудовую культуру, развитие технического творчества, информационные технологии, знакомство с основами экономики производства и бизнеса, профессиональное самоопределение, сегодня, в условиях все более усложняющегося мира, не может оставаться только в рамках предметности. Важен сам человек, овладевающий таким образованием. Очевиден вопрос о новом типе педагога, способном обеспечивать «надпредметное», «человекоориентированное» технологическое образование. Вообще, сегодня существует проблема качества подготовки будущих учителей технологии, о чем свидетельствует ряд исследований. В частности, отмечается слабая подготовленность к работе в режиме творчества из-за недостаточного внимания в высших учебных заведениях специфике деятельности учителя в современной школе, слабой организации педагогической практики студентов и отсутствия спецкурсов, ориентированных на формирование у будущих учителей умений и навыков творческой деятельности [6]. Говорится о необходимости формирования профессиональных компетентностей в условиях развития информационной среды технологического образования [7]. Указывается на необходимость развития технического мышления на основе межпредметной интеграции [5]. И в целом признается важность обновления профессионально-педагогической подготовки будущих учителей технологии [3].

Понятие технологии в содержании вузовской подготовки рассматривают на четырех уровнях: эмпирическом, обобщающем, межпредметном и философском. На эмпирическом уровне речь о «рецептурности», выраженной в четких предписаниях действий; на обобщающем уровне предмет предстает как интегративная образовательная область, которая синтезирует научные знания из математики, физики, химии, биологии, других отраслей знаний и показывает их использование в разных сферах; межпредметный уровень рассматривает совокупность производственных методов и процессов в определенной отрасли производства; с позиции философии технология — это мастерство, искусство, наилучшая деятельность, на какую может быть способен человек [3]. Признавая огромный образовательный потенциал предмета, мы обращаем внимание еще на один его уровень — гуманитарный. Речь о возможностях изучения технологии в контексте гуманитарности, когда в центре образования находятся не столько учебная дисциплина, а познающая ее личность, ее собственный потенциал субъекта своей жизнедеятельности. Именно этой, гуманитарной, составляющей недостает, на наш взгляд, для реального повышения качества подготовки будущего учителя технологии.

Говоря о гуманитарности, мы имеем в виду не привычное деление школьных предметов на два разных типа, а учет человеческой природы личности, существующей в образовании и культуре. Вполне понятно, что поднять предмет на гуманитарный уровень, когда ученик познает с помощью этого предмета самого себя, способен педагог-профессионал, знающий себя как педагогический «инструмент», являющийся носителем ценностей своей профессии и автором своей педагогической системы. Возникает вопрос о готовности учителя технологии работать в пространстве гуманитарных смыслов. Это готовность погружаться вместе с детьми в «смысловую сеть явлений» (Г. Л. Тульчинский), видеть предмет и свои отношения с ним во всем многообразии социально-практической деятельности. Подготовка такого профессионала в вузе предполагает использование гуманитарных методов работы со студентами — будущими учителями технологии.

Использование данных методов не может быть механическим. Оно предполагает построение целостного образовательного процесса на основе принципа гуманитарности. Согласно данному принципу, в основе любой человеческой деятельности должна быть «человекосообразность», учет «человеческого фактора» и знание человеческой природы. Это означает организацию образовательного процесса, позволяющего удерживаться в единстве невмешательства во внутреннюю сферу личности (ценность личностной свободы) и влияния на ее ценностно-смысловую сферу (ценность межличностного взаимодействия). Построенный на таком принципе образовательный процесс предполагает не просто усвоение обучающимися тех или иных умений и навыков, а становление их субъектности в образовании и деятельности.

В нашей концепции подготовки будущего учителя технологии, способного реализовывать гуманитарный принцип, мы исходим из методологии гуманитарной модели образования (С. В. Белова, И. В. Бобрышева) и гуманитарности как особого качества образования, которое определяется способностью личности осознавать себя субъектом своего развития, коммуникативных отношений и деятельности. Три сферы — личностная, коммуникативная и деятельностная — составляют единство образовательного процесса, направленного на то, чтобы обеспечить формирование у личности опыта самосознания, опыта диалогических отношений и опыта культуротворчества. В связи с этим процесс подготовки будущих учителей технологии должен включать в себя освоение студентами гуманитарных методов педагогической деятельности. Данные методы соотнесены с созданием «триединой» образовательной ситуации, в которой студенты познают себя как субъекта собственного развития (самосознания), коммуникативных отношений и деятельности.

Говоря о гуманитарных методах работы с будущими учителями технологии, мы имеем в виду те методы, которые связаны с их рефлексивной деятельностью, позволяют выходить на уровень самопознания и самоосознавания. В рамках нашего исследования, которое разворачивается на базе Калмыцкого государственного университета, мы провели обследование студентов 2–4-х курсов направления «Педагогическое образование» профилей «Технология и экономика», «Технология и безопасность жизнедеятельности» инженерно-технологического факультета (60 чел.) с целью выявления уровня их знаний о собственном внутреннем мире, умения проводить рефлексию своей образовательной деятельности и готовности к будущей профессиональной деятельности. Из анкет, проективных тестов и бесед со студентами мы выявили, что 96% будущих учителей технологии не имеют достаточного знания о собственном внутреннем мире (эмоциях, переживаниях) и не видят его влияние на качество преподавания предмета. Подавляющее большинство (85%) испытывает дефицит знаний об особенностях воспитания современных детей. Студенты, говоря о будущей работе в школе, высказывают опасения «не заинтересовать предметом», «не справиться с дисциплиной в классе», «страх перед родителями учеников». Все это свидетельствует о низком уровне понимания гуманитарной составляющей своей профессиональной деятельности.

В разработке и использовании гуманитарных методов работы с будущими учителями технологии мы исходили из идей гуманитарно-антропологического подхода в образовании (М. М. Бахтин, Е. И. Исаев, В. И. Слободчиков, Г. Л. Тульчин-

ский и др.). Суть данных идей состоит в понимании человека как творческого, самосозидающего существа, в признании человеческой личности как самоценности, в рассмотрении образования как атрибута человеческого бытия [9]. Педагогу, таким образом, нужно знание, которое удерживает всю «полноту душевной жизни человека» (В. И. Слободчиков) и дает инструменты работы с внутренней сферой. Мы выявили, что такое знание и такие инструменты позволяют осваивать текстуально-диалогический метод, метод гуманитарных проектов и нарративный метод. Эти методы относятся к классу гуманитарных. Рассмотрим их подробнее.

Текстуально-диалогический метод заключается в том, что безличная информация переводится в авторско-адресный текст, требующий диалогического прочтения [2]. Используя его в работе со студентами, мы имеем в виду их способность анализировать коммуникативные отношения между автором и адресатом того или иного высказывания. Исходным здесь является различие в любом элементе культуры, рассматриваемом как знак, двух сторон: означаемого и означающего [9]. Речь о социальном значении и личностном смысле. Образование здесь видится как единство внешней формы и внутреннего содержания. Образование, при его внешних атрибутах, совершается «внутри» каждой отдельной личности. И понять это можно через знак, через текст и диалог.

Любой акт действия студента предстает в виде текста, когда он рассматривается с точки зрения таких отношений. В отличие от предметоцентрированного подхода и работы с безличной информацией, когда внимание направлено на «что» (факт, правило, действие, результат), в контексте текстуально-диалогической образовательной деятельности акцентируется внимание на «кто», «как» и «зачем». Анализируя, кто автор высказывания (устного ответа, письменной работы, продукта деятельности), как оно «звучит», кому адресовано и с какой целью, студенты фактически учатся видеть сложные «невидимые энергетические потоки», которые и отражают идею гуманитарности в образовании. Они получают в таком случае «доступ к себе», к собственным состояниям, внутренним процессам, переживаниям, эмоциям, структурам мышления. И через это осознают собственный многомерный субъективный мир и субъектность.

Метод гуманитарных проектов также важен в плане освоения будущими учителями технологии опыта самопознания. В образовательной практике использование метода проектов понимается как обучение на активной основе, когда ученик занимается целесообразной деятельностью, соответствующей его личным интересам (А. А. Вербицкий). Известна также важная роль проектной деятельности в личностно ориентированном образовании студентов вуза [1]. Проект — это непременно логика определенных действий и создание конкретного продукта. Работу над «гуманитарным» проектом следует отличать от «просто» проектной деятельности, довольно распространенной в практике средней и высшей школы. С философской точки зрения проектная деятельность гуманитарного типа ориентирована на создание себя как «проекта собственной жизни», когда человек проектирует самого себя в будущем, осознавая себя как собственную мечту и некий идеал. Для нас это «проект в проекте», когда студент, работая над той или иной проблемой, всегда исследует себя как проектировщика, как автора своей системы.

В проектной деятельности мы ставим перед студентами вопросы, предполагающие осмысление ими своих действий. Чтобы они учились понимать, что важна не просто сама по себе вещь (изделие, текст, презентация, мероприятие), а то, ради

чего и с какой целью она сделана, в контексте какого социально значимого дела она выполнена и что (какие смыслы, ценности и идеи) «проводит через себя» автор проекта. Это и есть гуманитарно ориентированная проектная работа, которая сопровождается исследованием себя как носителя культуры.

В качестве примера такой работы можно привести проект «Школа калмыцкого прикладного искусства "Алтн утцн"», который разработан совместно преподавателями и студентами КалмГУ. Данный проект поддержан в 2020 г. Министерством культуры Республики Калмыкия и вышел за стены университета. Его основная идея состоит в возрождении и популяризации национального калмыцкого творчества, связанного с прикладным искусством. Это школа для студентов, учащихся и взрослого населения, желающих овладеть навыками традиционной калмыцкой вышивки («золотая нить»), приемами изготовления одежды в национальных традициях, способами и приемами работы с кожей и войлоком.

Особенности работы над проектом связаны не только со школой прикладного творчества, но и со «школой диалога культур», в которой культивируется идея сотворчества в условиях разновозрастного сообщества. Речь о сообществе, развиваемом на основе идеи объединения традиций и современности. Студенты, участвуя в мастер-классах, выставках и других мероприятиях в рамках проекта, оценивают собственную роль в возрождении калмыцких народных традиций и культурных ценностей, накопленных их предками. Также ищут способы преодоления разрыва между старшими и младшими поколениями, опираясь на потенциал декоративно-прикладного творчества. В такого рода проектах нам особенно важен эффект «последствия», когда мы со студентами обсуждаем возможности поиска и рождения их будущих авторских профессиональных программ как проектов, связанных с работой над собственным профессионально-личностным развитием.

Отметим еще один из важных гуманитарных методов — нарративный метод. Нарратив, как известно, является формой систематизации субъективной информации и дает богатый материал для саморефлексии. Нарративный метод связан с организацией информации о мире и о себе, упорядочиванием случайных фактов и явлений в последовательную цепь событий, это создание связной и законченной истории, которая дает личности более глубокое понимание себя [4]. Используя нарратив как инструмент в процессе подготовки будущих учителей технологии к педагогической деятельности в рамках гуманитарной модели образования, мы предлагаем студентам создавать повествование, историю, описание событий, связанных с их вхождением в профессию, и анализировать структуру своего повествования, то есть способ организации мышления того, кто рассказывает. Студентам предлагаются примерные темы устных и письменных рассказов. Например: «Как я осваивал(а) основы предпринимательства», «Чему научила меня моя бабушка», «Кому я подарю выполненные моими руками подарки» и т. п. Анализ таких повествований позволяет накапливать у студентов опыт самопознания. Будущий педагог познает в данном случае себя и собственное мышление через собственный рассказ, через описанные в нем явления, факты, события, образы, идеи.

Работа, о которой идет речь, проводится как в учебной (в рамках изучения разных предметов), так и внеучебной образовательной деятельности. Она ведется на факультете второй год. Как показывает опыт использования гуманитарных методов в подготовке будущих учителей технологии, у них существенно возрос инте-

рес к своей профессии. Студенты стали проявлять больше инициативы и самостоятельности в проектной и исследовательской деятельности. Диагностика, проведенная через год у студентов, в работе с которыми мы использовали гуманитарные методы, показала, что у них отмечается повышение рефлексивных и коммуникативных способностей, появилась уверенность в себе. Это позволяет нам сделать вывод о том, что эффективность профессиональной подготовки учителя технологии зависит от учета гуманитарной составляющей в организации образовательного процесса. Перспективы нашего дальнейшего исследования мы связываем с разработкой гуманитарного компонента содержания профессионального образования будущих учителей разных специальностей.

Литература

1. Акопян М. А., Оганнисян Е. А., Данчук М. П. Роль проектной деятельности в лично ориентированном образовании студентов высшего учебного заведения // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. 2015. № 3. С. 91–100. Текст: непосредственный.
2. Белова С. В. Гуманитарное образование: текстуально-диалогическая модель // Педагогика. 2007. № 6. С. 19–27. Текст: непосредственный.
3. Бирюкова Н. С., Шевкунов А. Н. Педагогические аспекты профессиональной подготовки будущего учителя технологии // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2009. № 10–2. С. 34–39. Текст: непосредственный.
4. Знаков В. В. Ценностное осмысление человеческого бытия: тезаурусное и нарративное понимание событий // Сибирский психологический журнал. 2011. С. 118–127. Текст: непосредственный.
5. Кряжева Е. В., Виноградская М. Ю. Развитие технического мышления будущих учителей технологии на основе межпредметной интеграции // Проблемы современного педагогического образования. 2016. № 53–54. С. 338–345. Текст: непосредственный.
6. Кузьмин Н. В. Подготовка будущих учителей технологии к профессионально-творческой деятельности в условиях общеобразовательной школы: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Йошкар-Ола, 2007. 26 с. Текст: непосредственный.
7. Новикова Н. Н. Подготовка будущего учителя технологии к профессиональной деятельности в информационной среде технологического образования: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук. Москва, 2018. 41 с. Текст: непосредственный.
8. Слободчиков В. И. Антропологическая перспектива отечественного образования. Екатеринбург: Изд. отдел Екатеринбургской епархии, 2009. 264 с. Текст: непосредственный.
9. Тульчинский Г. Л. Смысл и гуманитарное знание // Проблема смысла в науках о человеке (к 100-летию Виктора Франкла): материалы международной конференции (Москва, 19–21 мая 2005 г.). Москва: Смысл, 2005. С. 7–26. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 26.01.2021; одобрена после рецензирования 25.02.2021; принята к публикации 11.05.2021

HUMANITARIAN METHODS IN TRAINING FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS

© Svetlana V. Belova

Dr. Sci. (Education), Prof.,

B. B. Gorodovikov Kalmyk State University

11 Pushkin St., Elista, Republic of Kalmykia 358000, Russia
belijsvet@mail.ru

© **Svetlana N. Botova**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
B. B. Gorodovikov Kalmyk State University
11 Pushkin St., Elista, Republic of Kalmykia 358000, Russia
botova_sn@mail.ru

© **Tamara S. Khazykova**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
B. B. Gorodovikov Kalmyk State University
11 Pushkin St., Elista, Republic of Kalmykia 358000, Russia
botova_sn@mail.ru

Abstract. The problem of training Technology teachers is considered in the context of the humanitarian education. It is about the formation of a professional teacher, who is able to go beyond the boundaries of narrow-subject goals into the world of value meanings in his pedagogical activity, and take into account the human nature of a child and create conditions for the development of his or her essential forces. The humanitarian principle is revealed, which serves as a regulator for constructing the content of the professional training of such a professional. The experience of working with future technology teachers is presented, including the use of textual-dialogical, project and narrative methods. The concept of using humanitarian methods of professional training of a future technology teacher outlined in the article may be interesting for university teachers, undergraduates, graduate students and serve as material for further improving the system of training future teachers of different specialties.

Keywords: professional training of a teacher, technological education, technology, humanitarian principle, humanitarian methods of education, textual-dialogical method, project activities, narrative method

The article was submitted 26.01.2021; approved after reviewing 25.02.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 379.826

ШКОЛА КАЛМЫЦКОГО ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА «АЛТН УТЦН»

© **Ботова Светлана Николаевна**

кандидат педагогических наук, доцент,
Калмыцкий государственный университет имени Б. Б. Городовикова
Россия, 358000, Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Пушкина, 11
botova_sn@mail.ru

© **Битюкеева Лариса Харитоновна**

старший преподаватель,
Калмыцкий государственный университет имени Б. Б. Городовикова
Россия, 358000, Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Пушкина, 11
lora-bit@mail.ru

Аннотация. Проблема сохранения народной культуры и декоративно-прикладного искусства стоит очень остро. В статье рассматривается опыт популяризации народного декоративно-прикладного искусства путем разработки и реализации проекта обучения прикладному калмыцкому творчеству «Школа калмыцкого прикладного искусства "Алтн утцн"» по гранту Министерства культуры и туризма Республики Калмыкия. Программа обучения желающих калмыцкому декоративно-прикладному творчеству, включающая овладение навыками традиционной калмыцкой вышивки, приемами изготовления одежды в национальных традициях, способами и приемами работы с кожей и войлоком, разработана преподавателями Калмыцкого государственного университета имени Б. Б. Городовикова, может быть интересна для широкого круга лиц, заинтересованных в изучении и популяризации народного традиционного декоративно-прикладного искусства.

Ключевые слова: прикладное искусство, народные традиции, проект, вышивка.

Сегодня, в погоне за новыми модными веяниями и насаждением массовой культуры, недооценивается роль народных традиций и многих культурных ценностей, накопленных нашими предками. Между старшими и младшими поколениями наблюдается разрыв, связанный с разными целями, ценностями и смыслами. Эпоха глобализации еще больше способствует этому разрыву. В такой ситуации есть опасность того, что народное декоративно-прикладное творчество может кануть в Лету.

На инженерно-технологическом факультете Калмыцкого государственного университета по гранту Министерства культуры и туризма Республики Калмыкия кафедрой технологии и менеджмента профессионального образования реализуется проект «Школа калмыцкого прикладного искусства "Алтн утцн"».

Основная идея проекта — это возрождение и популяризация национального калмыцкого творчества, связанного с прикладным искусством. Это школа для учащихся, студентов и взрослого населения, желающих овладеть навыками традиционной калмыцкой вышивки, приемами изготовления одежды в национальных традициях, способами и приемами работы с кожей и войлоком.

Особенности проекта заключаются в том, что «Алтн утцн» представляет собой не только школу прикладного творчества, но и «школу диалога культур», в которой культивируется идея сотворчества в условиях разновозрастного сообщества. Такое сообщество дает возможности объединения традиций и современности.

Проект призван не просто передавать его участникам навыки такого мастерства, но и через него выйти на новый уровень сотрудничества со школами, расширить связи университета с населением Калмыкии.

В соответствии с разработанной программой проекта преподавателями и студентами кафедры ТМПО подготовлены и проведены мастер-классы по выполнению калмыцкой традиционной вышивки «Зег», золотной вышивки, калмыцких национальных костюмов, обработке кожи и войлока [2].

Проект привлек многих желающих овладеть калмыцким декоративным прикладным творчеством. Желающих научиться традиционным видам калмыцкого декоративно-прикладного искусства оказалось достаточно много, поэтому они были распределены по группам с разными сроками проведения занятий. Сегодня слушатели школы на базе учебно-производственного центра «Ателье-Алтн зюн»

кафедры ТМПО учатся традиционным видам калмыцкой вышивки, приемам изготовления одежды в национальных традициях.

В социальной сети «ВКонтакте» на странице группы «Школа калмыцкого прикладного искусства Алтн утцн», слушатели получают необходимую информацию о формате проведения и тематике занятий, рекомендованную литературу, фото образцов изделий, видеоматериалы по темам программы, презентации с подробным описанием приемов выполнения технологии, а также делятся информацией, впечатлениями.

Для слушателей предоставлена возможность заниматься как дистанционно с применением интернет-платформы Zoom, так и непосредственно в мастерской кафедры «Ателье-Алтн зюн» с соблюдением мер безопасности.

Проведены онлайн- и офлайн-мастер-классы по темам «Калмыцкая вышивка "Зег"», «Золотная вышивка», «Декор манишки машинной аппликацией», «Изготовление калмыцкого девичьего платья», «Изготовление накосника», «Изготовление войлока», на которых слушатели познакомились с теоретическими аспектами использования технологии калмыцкой вышивки «Зег» в национальной одежде, принципами цветового подбора шнуров, особенностями составления орнамента и т. д. Особый интерес у слушателей вызвала практическая деятельность по освоению технологии вышивки «Зег», оригинального способа создания шнуров для вышивки и самостоятельного выполнения калмыцкого орнамента в декорировании манишки.

В реализации проекта активное участие принимают студенты — будущие учителя технологии. Они получили возможность не только совершенствоваться в овладении технологиями калмыцкого народного декоративно-прикладного искусства, но и ассистировать в проведении мастер-классов, изготовлении образцов, подготовке лекал [1]. Ими были проведены занятия с учащимися школ по теме «Изготовление накосника».

По итогам реализации проекта будет проведена выставка работ слушателей программы обучения калмыцкому прикладному творчеству «Алтн утцн».

Литература

1. Роль этнокультурных традиций в процессе трудового воспитания молодежи / Б. М. Турдуматов, А. В. Муева, С. Н. Ботова, Л. Х. Битюкеева // Теоретические и методические проблемы создания современной образовательной среды: сборник материалов международной научно-практической конференции. Москва: Изд-во МГУТУ, 2016. С. 146–151. Текст: непосредственный.

2. Калмыцкое декоративно-прикладное творчество: учебно-методическое пособие / Н. Г. Красноруцкая, Г. В. Артаева [и др.]. Элиста: Изд-во КалмГУ, 2021. 69 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 26.02.2021; одобрена после рецензирования 25.03.2021; принята к публикации 11.05.2021.

SCHOOL OF KALMYK APPLIED ARTS «ALTN UTTSN»

© Svetlana N. Botova

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
B. B. Gorodovikov Kalmyk State University
11 Pushkin St., Elista, Republic of Kalmykia 358000, Russia
botova_sn@mail.ru

© **Larisa Kh. Bityukeeva**
Senior Lecturer
B. B. Gorodovikov Kalmyk State University
11 Pushkin St., Elista, Republic of Kalmykia 358000, Russia
lora-bit@mail.ru

Abstract. The problem of preserving folk culture and arts and crafts is very acute. The article discusses the experience of popularizing folk arts and crafts through the development and implementation of a project for teaching applied Kalmyk art “School of Kalmyk applied arts “Altn uttsn” under the grant from the Ministry of Culture and Tourism of the Republic of Kalmykia. The curriculum for those wishing to learn Kalmyk arts and crafts, including mastering the skills of traditional Kalmyk embroidery, methods of making clothes in national traditions, methods and techniques for working with leather and felt, was developed by faculty of the Kalmyk State University named after B. B. Gorodovikov, may be of interest to a wide range of people interested in the study and popularization of folk traditional arts and crafts.

Keywords: applied art, folk traditions, project, embroidery

The article was submitted 26.02.2021; approved after reviewing 25.03.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 373.51

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ГРАФИЧЕСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

© **Габеева Лариса Николаевна**
кандидат педагогических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
gabeevaldar@mail.ru

© **Андреева Лариса Баировна**
тьютор онлайн-курса «Профессия СММ-менеджер 2.0»
Россия, 687000, Забайкальский край, пгт. Агинское
larisa.andreeva.1997@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена вопросам развития графических умений учащихся средней школы на уроках технологии. В качестве средства развития графических умений учащихся авторами выбраны практико-ориентированные задания, направленные на развитие умений правильно выполнять линии чертежа, наносить размеры, аккуратно оформлять чертеж. Задания данного вида являются заданиями из повседневной жизни и связаны с формированием практических навыков, что и показано в содержании статьи с помощью различных примеров. В статье описаны этапы выполнения заданий и требования к их составлению, которые по содержанию, на наш взгляд, и являются методическими рекомендациями к составлению практико-ориентированных заданий. В целом отмечается, что при умелом систематическом руководстве педагога учащиеся успешно могут овладеть умениями и навыками выполнения чертежей, в процессе выполнения которых у них развиваются графические умения.

Ключевые слова: графические умения, практико-ориентированные задания, учащиеся, уроки технологии, средняя школа.

В настоящее время система образования ставит своей главной целью подготовку для общества квалифицированных специалистов. В образовательном процессе каждая учебная дисциплина создает предпосылки для формирования у учащихся ключевых компетенций: ценностно-смысловой, общекультурной, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной. Компетенции формируются в процессе деятельности и ради будущей профессиональной деятельности. В этих условиях процесс обучения приобретает новый смысл, он превращается в процесс учения, то есть процесс приобретения знаний, умений, навыков и опыта деятельности [2].

Сегодня ни один предмет, ни одно здание невозможно создать без применения технической, компьютерной графики. Приобретение знаний, умений и навыков в тех областях, где обширно применяется графика, гораздо упрощает и увеличивает объем усваиваемых естественно-математических предметов. Ни одна область предметов естественно-математического цикла не может обойтись без графической подготовки, так как наш «язык» скуден для конкретных и в то же время объемных представлений.

Графика — вид изобразительного искусства, включающий рисунок и печатные художественные произведения, основывающиеся на искусстве рисунка, но обладающие собственными изобразительными средствами и выразительными возможностями. Основой графики «является рисунок с использованием контурных линий, штрихов, тонов и пятен в контрасте с белой, цветной или черной поверхностью бумаги» [3].

Развитие у учащихся умений и навыков выполнения графических изображений имеет значение не только в системе обучения, оно приобретает настоящий смысл после окончания обучения. К примеру, при получении наброска или технического рисунка по чертежу для изготовления изделий на производстве, планов и карт территории, в агитационно-массовой работе, изготовлении рекламы в сфере сервиса, военном деле, где большая часть работ связана с графическими умениями.

Под *графическими умениями* мы понимаем способы выполнения действий, направленных на выполнение графических задач: умение применять знания теории графического изображения на практике (владение графическими материалами и выразительными средствами рисунка), умение правильно наносить линии чертежа и размеры, умение организовывать композицию графического листа, умение

аккуратно оформлять чертеж (внешний вид), умение читать предложенные графические изображения.

В общеобразовательном направлении значение графических умений — познание одного из способов изучения мира, окружающего нас, воспитание таких качеств личности, как внимательность, самоуправление, аккуратность, планомерность в работе, верность и четкость движений. Данному вопросу в педагогике были посвящены труды российских и зарубежных ученых Л. А. Венгера, Б. Ф. Ломова, Н. Н. Ростовцева, Ж. Пиаже, М. Фростиг и других исследователей [3; 5; 6].

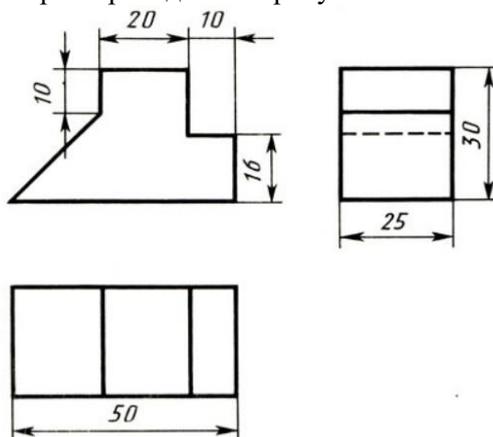
Графические умения развиваются в процессе обучения геометрии, изобразительному искусству, географии, но в большей степени этому способствуют занятия технологии в средних классах. Важная особенность уроков технологии — обучение школьников построению чертежа, то есть моделированию. В преподавании модели используют функцию наглядности. При этом наглядный образ действует способом перекодировки информации из формы в другую форму, а также объединяет между собой разные виды наглядности и информации, которые относятся к одному и тому же объекту. При создании чертежа учащиеся используют правила проецирования, средства наглядности, воплощая тем самым имеющийся мысленный наглядный пример. Таким образом, графические умения дают возможность развивать способность преобразовать информацию из одной знаковой системы в другую.

Актуальным инструментом развития графических умений у учащихся средней школы являются задачи практического содержания. К примеру, *практико-ориентированные задания* (ПОЗ) — вид сюжетных задач, требующий в своем решении реализации всех этапов метода практического моделирования, происходящего в процессе реализации четырех этапов:

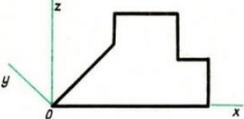
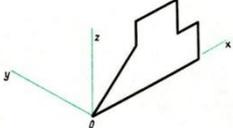
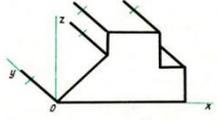
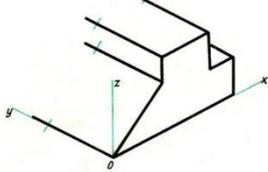
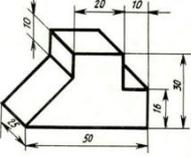
- понимание задачи;
- анализ и поиск способов решения;
- решение задачи;
- оформление чертежа.

Ход процесса решения практико-ориентированных заданий дает учащимся осмыслить применяемые операции и усвоить строение графических действий, объединить в одно целое логический и фактический порядок построения.

Пример 1: Построить фронтальную, диметрическую и изометрическую проекции детали, три вида которой приведены на рисунке.



Поэтапное решение ПОЗ выглядит следующим образом:

Понимание задачи	Построить фронтальную диметрическую и изометрическую проекции детали
<i>Анализ и поиск способов решения</i>	Студент продумывает ход решения данной проблемы, то есть расстановки порядка построения
<i>Решение задачи</i>	<p>Порядок построения:</p> <p>1) Проводят оси. Строят переднюю грань детали, откладывая действительные величины высоты — вдоль оси z, длины — вдоль оси x. (a – фронтальная диметрическая проекция, $б$ – изометрическая проекция)</p>  <p>$a)$</p>  <p>$б)$</p> <p>2) Из вершин полученной фигуры параллельно оси y проводят ребра, уходящие вдаль. Вдоль них откладывают толщину детали: для фронтальной диметрической проекции — сокращенную в 2 раза; для изометрии — действительную</p>  <p>$a)$</p>  <p>$б)$</p> <p>3) Через полученные точки проводят прямые, параллельные ребрам передней грани.</p>  <p>$a)$</p>

<i>Анализ и поиск способов решения</i>	Студент продумывает ход решения данной проблемы, то есть расстановки порядка построения
<i>Решение задачи</i>	Порядок построения: 1. Изображение детского стульчика начнем с ее общей формы. Все построения сначала выполняются тонкими линиями твердым карандашом Т (Н). Проводят оси. Строят переднюю грань, откладывая действительные величины высоты. 2. Из вершин полученной фигуры параллельно оси v проводят ребра, уходящие вдаль. Вдоль них откладывают толщину детали. 3. Через полученные точки проводят прямые, параллельные ребрам передней грани. 4. Удаляют лишние линии, обводят видимый контур и наносят размеры
<i>Оформление чертежа</i>	Оформление чертежа, нанесение размеров и основной надписи. Изображение обводим линиями, установленными стандартом, и наносят размеры

Можно привести еще множество примеров, которые подтвердят, что учебный материал по технологии в большей степени направлен на развитие графических умений. С каждым годом учащиеся средних классов получают все больше знаний, информации, помогающих им освоить навыки графической грамотности. Практика показывает, что эффективно применять практико-ориентированные задания может только педагог, который сам их составляет, но при этом он должен знать и основные требования к их составлению:

- определить цель задания, ее место на занятии, в теме, в курсе;
- определить направленность задания (предметная, метапредметная, межпредметная, профессиональная);
- выбрать форму предоставления информации (текстовая, презентация, график, диаграмма, таблица и т. д.);
- определить степень самостоятельности учащихся в получении и обработке информации;
- разработать структуру задания;
- определить форму ответа на вопрос задания (однозначный, многовариантный, нестандартный, отсутствие ответа, ответ в виде чертежа, графика, схемы) [4].

Соблюдение требований к составлению практико-ориентированных заданий будет способствовать умениям анализировать графический состав изображения, грамотно оформлять графическую часть работы, умениям нанесения размера и в целом развитию графических умений учащихся.

Таким образом, применение практико-ориентированных заданий дает возможность уйти от репродуктивной деятельности учащихся и предоставляет им большой объем знаний и умений, необходимый для эффективного и успешного овладения основами графической грамоты и графических умений.

Литература

1. Андреева Л. Б. Развитие графических умений у студентов // Актуальные вопросы развития личности в образовательном пространстве региона: материалы студенческой НПК ПИ БГУ (Улан-Удэ, 18 апреля 2018 г.). Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2018. С. 159. Текст: непосредственный.
2. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения. Москва: Педагогика, 2004. 186 с. Текст: непосредственный.
3. Ломов Б. Ф. Формирование графических знаний и навыков у учащихся. Москва: 2009. 270 с. Текст: непосредственный.
4. Малышкина С. Ю. Практико-ориентированные задачи: структура, уровни сложности и алгоритм их составления // Электронный журнал. 2017. URL: <https://urok.1sept.ru/articles/642510> (дата обращения: 02.03.2021). Текст: электронный.
5. Пиаже Ж. Избранные психологические труды. Москва: Междунар. пед. академия, 1994. 674 с.
6. Ростовцев Н. Н., Терентьев А. Е. Развитие творческих способностей на занятиях рисованием. Москва, 2014. 176 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

PRACTICE-ORIENTED TASKS ON TECHNOLOGY AS A MEANS OF DEVELOPING GRAPHIC SKILLS IN SECONDARY SCHOOL STUDENTS

© **Larisa N. Gabeeva**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
Dorzhi Banzarov Buryat State University,
24a Smolin St., Ulan-Ude 670000, Russia
gabeevaldar@mail.ru

© **Larisa B. Andreeva**

Online Course Tutor «SMM Profession-Manager 2.0»
Aginskoe village, Zabaykalsky Krai 687000, Russia
larisa.andreeva.1997@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the development of graphic skills in secondary school students at Technology lessons. As a means of developing students' graphic skills, the authors selected practice-oriented tasks aimed at developing an ability to correctly perform drawing lines, apply dimensions, and accurately draw. Tasks of this type are taken from everyday life and are associated with the formation of practical skills, which is shown in the content of the article with the help of various examples. The article describes the stages of completing tasks and the requirements for their preparation, which, in our opinion, are methodological recommendations for preparing practice-oriented tasks. In general, it is noted that the skillful systematic guidance of the teacher helps students to successfully master the skills and skills of drawing in particular, in the process of which they develop graphic skills.

Keywords: graphic skills, practice-oriented tasks, schoolchild, technology lessons, high school

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 371.13:159.9

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОСТИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ**

© Гармаева Татьяна Владимировна

кандидат психологических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
gtv_2004@rambler.ru

Аннотация. В статье освещены вопросы профессионального роста педагогов, творческого потенциала учителей технологии в свете реализации образовательных стандартов и инновационной деятельности, современных преобразований в области обучения учащихся и самосовершенствования, освоения и внедрения информационных технологий. Автором рассмотрен вопрос актуальности развития у педагогов креативности в контексте личностного совершенствования, профессионального роста и активизации творческого обучающего взаимодействия с учащимися. Отмечена актуальность оказания психологической помощи специалистам всех ступеней образования в актуализа-

ции креативности и расширения границ творческой деятельности, психолого-педагогического сопровождения преимущественно посредством активных методов взаимодействия. Обобщены вопросы реализации научно-исследовательской работы студентов в области формирования креативности педагогов, отмечены актуальные предметы и практические проблемы исследования.

Ключевые слова: креативность, творчество, творческий потенциал, образовательные стандарты, личностный рост, творческое сотрудничество, профессиональное мастерство, этнокультурная специфика, креативная педагогика.

Интенсивные экономические, социокультурные и технологические преобразования, инновации в современном образовании меняют цели и содержание образования, требуют разработки и использования новых технологий и методов воспитания и обучения. В связи с этим предъявляются новые требования и к педагогам, среди которых высокая компетентность, информационная и профессиональная культура, включающая педагогический такт, позволяющие эффективно взаимодействовать со всеми субъектами образовательного процесса. Немаловажным качеством является творческий подход к решению образовательных задач, требующий от педагога проявления инициативы, гибкости, креативности мышления и активизации своего профессионального и личностного потенциала с целью повышения эффективности педагогической деятельности. Этого требует и необходимость реализации педагогами инновационной, проектной и научно-исследовательской деятельности.

Одной из основ реализации специалистами разного уровня и специальностей своего профессионального мастерства и способности к личностному самосовершенствованию выступает креативность. И как показывают практика и результаты исследований ряда психологов, для эффективного ее проявления в области профессиональной деятельности требуется определенная психологическая помощь (Р. Стернберг, А. Маслоу, С. Медник, Е. Торренс, Дж. Гилфорд, Я. А. Пономарев, Д. Б. Богоявленская, Н. Ф. Вишнякова и другие). Более того, сложность и неоднозначность проблемы развития и проявления креативности педагогов как профессионально значимой компетенции обуславливают необходимость реализации системного подхода к ее оказанию.

В настоящее время востребован не просто педагог, а педагог-творец, исследователь, «креативщик». Список профессионально значимых характеристик личности учителя обширен, и требования к личности современного педагога достаточно высоки. Можно выделить наиболее значимые профессиональные компетентности педагога: дидактические, перцептивные, волевые, организаторские, тактичность, эмоциональная устойчивость, прогнозирование и креативность. Последняя предполагает способность человека выходить за пределы известного, принимать нестандартные решения, создавать продукты, характеризующиеся новизной. То есть все то, что представляет ценность в современном обществе и образовании. При этом уникальность относится не только к результату профессиональной деятельности учителей, но и к способам ее осуществления.

Т. А. Барышева и Ю. А. Жигалов, предлагая теоретическую модель креативности, включающую семь симптомокомплексов: мотивационный, эмоциональный, интеллектуальный, эстетический, экзистенциальный, коммуникативный, компетентный, определяют ее как субъективную детерминанту творчества [1]. Инновационные преобразования в этом случае затрагивают все сферы жизни человека

(познание, мышление, общение, деятельность и т. д.) и происходят на личностном, процессуальном и результативном уровнях. Речь идет об определенной предрасположенности и готовности к творческим конструктивным преобразованиям в различных сферах жизнедеятельности. Значение креативности в жизни человека также обусловлено тем, что при ее развитии качественно меняет и его личность.

Профессиональная деятельность педагога предполагает возможность и актуальность использования и передачи имеющегося опыта, профессиональное сотрудничество в рамках совершенствования и повышения квалификации. Однако и в этом возможна реализация творческого подхода, когда учитель не просто заимствует готовые рецепты и шаблоны от коллег или примеры из опыта профессионального сообщества, а преобразует его, доводя до совершенства и адаптируя под специфику своей профессиональной деятельности. В определенной мере это относится к деятельности учителей технологии и студентов, обучающихся на данной специальности. Так как в их работе отмечается постоянная динамичность в предъявляемых требованиях к результативности обучения учащихся, в появлении все новых средств, материалов и орудий реализации процесса обучения и самовыражения.

Все это во много раз интенсифицируется с появлением и совершенствованием информационно-коммуникационных технологий. Тем самым любой педагог, в том числе учитель технологии, при выполнении своей профессиональной деятельности приходит к осознанию необходимости ее улучшения с позиции актуальности собственного роста и совершенствования, а также формирования у обучающихся технологической культуры и возможного раннего выбора будущей профессии. На наш взгляд, именно креативность в большей мере помогает учителю технологии в профессиональной самореализации, актуальность которой указана в профессиональном стандарте педагога и Национальной системе учительского роста. Так как наряду с вопросами изменений порядка аттестации педагогов, стимулирования профессионального роста, поддержки молодых специалистов и так далее актуализируются вопросы внедрения инновационных практик в работу с обучающимися. При этом образовательное пространство взаимодействия с ними все больше расширяет границы реализации творческих способностей не только в специально организованном обучении, но в самостоятельном поиске необходимой информации на просторах интернета, непосредственном взаимодействии со сверстниками в творческих проектах и программах, а также в повседневном в общении.

Сегодня обществу требуется креативно мыслящий учитель, стремящийся сам к творческой реализации и поддерживающий ее в учениках в силу даваемой образованием возможности самостоятельного выбора и проявления инициативы. Современная педагогическая деятельность не приемлет шаблонность. Как пишет И. В. Шовгурова, «потенциально творчество присуще любой образовательной деятельности и процессу изучения любого предмета. Не является исключением и предмет технологии» [6, с. 197]. Проявления творчества требует общее среднее и дополнительное образование, если речь идет об учениках, а также среднее профессиональное и высшее образование при подготовке студентов. В целом ценность творчества усматривается в его преобразовательном аспекте, в его роли в проявлении человеком активности, самостоятельности и самоорганизации, в социальной значимости преобразовательной деятельности.

При этом, как показывает анализ литературы по вопросу проявления творчества и креативности педагогов, данная проблематика рассматривается преимущественно в контексте обучения студентов — будущих учителей любых специальностей [4; 5]. В этом случае в большей мере говорят о готовности к проявлению творческого подхода в решении стоящих перед ними обучающих задач. Тогда как относительно профессиональной деятельности учителей технологии речь должна идти о креативности как личностной особенности, черте мышления. В частности, о соотношении продуктивного и репродуктивного мышления, конвергентного и дивергентного подхода в решении задач, логического и интуитивно мышления, о связи мышления и активного воображения. Возможными критериями диагностики креативности чаще всего в таких случаях выступают предложенные П. Торренсом параметры: беглость, оригинальность, разработанность и гибкость. В исследованиях мы чаще всего сталкиваемся с изучением педагогической креативности и креативного потенциала учителя.

Нами ранее креативность педагогов была рассмотрена в контексте рефлексии профессиональной деятельности на примере дошкольного образования [2]. Кроме того, актуальность исследования креативности педагогов и оказания им психологической помощи в ее активизации обусловлена ее ролью в преодолении возникающих в профессиональной деятельности психологических барьеров [3]. Более того, в Педагогическом институте Бурятского государственного университета креативность педагогов нередко становится объектом научно-исследовательских работ студентов, как бакалавров, так и магистрантов педагогического и психолого-педагогического направления подготовки. Предметами исследования становятся различные аспекты проявления креативности и творчества специалистами образования. В своих докладах бакалавры и магистранты часто отмечают общую проблему в реализации непосредственной работы с педагогами. Это первоначальная скованность, тревожность и неуверенность, снижающие проявление истинного творческого потенциала. Среди причин низких показателей проявления креативности сами учителя нередко называют внутреннюю зажатость, недостаток аргументов, отсутствие артистических способностей.

Исследованию подвергается преимущественно образная креативность, работа по формированию и активизации которой для студентов представляется несколько легче. В этом случае они используют различные методы активного социально-психологического обучения или учитывают этнокультурную специфику проживающих в Бурятии этнических общностей для работы с учителями. Часто сами педагоги, прошедшие обучение по программам формирования креативности, отмечают потребность в участии в подобного рода работе: тренинги, семинары и иные формы приобретения опыта и расширения компетенций в области активизации креативного потенциала.

Тем самым практика работы с педагогами показывает актуальность проведения развивающей работы как в контексте активизации личностного потенциала и профессионального мастерства, так и творческой самореализации различных областях. Методически подобная работа должна быть систематической, комплексной и отвечать всем требованиям реализации и использования современных технологий.

Литература

1. Барышева Т. А., Жигалов Ю. А. Психолого-педагогические основы развития креативности. Санкт-Петербург: Книжный дом, 2006. Текст: непосредственный.
2. Гармаева Т. В. Рефлексия как условие развития креативности педагогов дошкольного образования // Дошкольное образование в современном изменяющемся мире: теория и практика. Чита, 2018. С. 36–41. Текст: непосредственный.
3. Зеер Э. Ф., Попова Л. С. Влияние уровня креативности на преодоление барьеров профессионального развития педагогов // Образование и наука. 2012. № 1(90). С. 94–106. Текст: непосредственный.
4. Мороз В. В. Технологии развития креативности студентов университета // Поддержка одаренности — развитие критичности: материалы международного конгресса: в 2 томах / Витебский государственный университет им. П. М. Машерова. Оренбург, 2014. С. 172–176. Текст: непосредственный.
5. Новичкова Н. М., Абасов З. А. Креативность будущего педагога: психолого-педагогические аспекты // Народное образование. 2021. № 1(1484). С. 59–66. Текст: непосредственный.
6. Шовгурова И. В. Развитие креативности у студентов — будущих учителей технологии // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. 2010. № 2. С. 196–204. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 26.04.2021; одобрена после рецензирования 05.05.2021; принята к публикации 11.05.2021.

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF DEVELOPING CREATIVITY IN THE PROFESSIONAL ACTIVITIES OF TECHNOLOGY TEACHERS

© **Tatyana V. Garmaeva**

Cand. Sci. (Psychol.), A/Prof.,
Dorzhi Banzarov Buryat State University
24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia
gtv_2004@rambler.ru

Abstract. The article highlights the issues of professional growth of teachers, the creative potential of technology teachers in the light of implementing educational standards, modern transformations in the field of student learning and self-improvement, development and implementation of information technologies. The author considers the issue of the relevance of the development of creativity among teachers in the context of personal improvement, professional growth and activation of creative learning interaction with students. The article summarizes the issues of implementing students' research work in the field of developing teachers' creativity.

Keywords: creativity, creativity, creativity, creativity, educational standards, personal growth, creative cooperation, professional skills, ethnocultural specificity, creative pedagogy

The article was submitted 26.04.2021; approved after reviewing 05.05.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 371.134

**ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
НАСЫЩЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ
КАК УСЛОВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ**

© Зуева Флюра Акрамовна

доктор педагогических наук, доцент,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
Россия, 454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69
zuevafa@csru.ru

Аннотация. С возникновением новых профессий, связанных с появлением смешанной экономики, рынок труда ждет радикальные изменения, что актуализирует проблему качества подготовки учителей технологии. В данной статье показана взаимосвязь технологической подготовки с многообразными сферами жизнедеятельности человека, предполагающими поиск способов совершенствования образовательной среды для обучающихся. Представлены основные атрибуты образовательной среды: активное функциональное пространство обучения, предметно-образный стиль преподавания, технологии обучения. Выделены позиции, отражающие зависимость качества технологической подготовки от производственно-

технологического насыщения образовательной среды, выступающего одним из механизмов подготовки к профессиональной деятельности в условиях появления на рынке труда новых профессий. Продемонстрирована значимость применения на практике компетенций из различных предметных областей, закладывающих основы комплексного решения проблем реального практико-ориентированного характера.

Ключевые слова: образовательная среда, учителя технологии, обучение, STEM-технологии.

В «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» на период до 2035 г., утвержденной Указом Президента РФ № 642 от 1 декабря 2016 г., заявляется о необходимости создания в Российской Федерации научно-технологической системы, включающей в себя разработку и внедрение «природосообразных, интеллектуальных, цифровых "безлюдных" технологий»¹.

В связи с возникновением новых профессий, связанных с появлением смешанной экономики, рынок труда ждет радикальные изменения, что актуализирует проблему качества подготовки учителей технологии. К примеру, «архитектор живых систем — это специалист по планированию, проектированию и созданию технологий замкнутого цикла с участием генетически модифицированных организмов и микроорганизмов. Такой специалист будет необходим в автономных городах, сможет рассчитать необходимую мощность биореакторов, разработать проекты городских ферм и тщательно продумать систему переработки мусора»².

Такого плана специалисту необходимо пополнять резерв своих профессиональных компетенций, так как требуется применение знаний биотехнологии, экологии, природопользования, микробиологии, химии, конструкционных и технологических особенностей биореакторов и инженерно-технологических расчетов, и, следовательно, специалист должен обладать системным мышлением, оперативной обучаемостью, способностью работать в режиме многозадачности.

Применение на практике компетенций из различных предметных областей закладывает основы комплексного решения проблем реального практико-ориентированного характера. Раскрытие зависимости результатов освоения изучаемых объектов и технологий от знания химических, физических, биологических свойств материалов, их применения для обеспечения потребностей человека и общества содействует не только получению обучающимися представлений о способах преобразования объектов деятельности, но и качественной технологической подготовке.

Технологическая подготовка изначально является областью слияния науки и практики, ее взаимосвязь с многообразными сферами жизнедеятельности человека предполагает поиск способов совершенствования образовательной среды на основе ее производственно-технологического насыщения, способной обеспечить

¹ «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации» на период до 2035 г., утвержденная Указом Президента РФ № 642 от 01.12.2016 года. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения: 31.09.2019). Текст: электронный.

² Атлас новых профессий. URL: <http://atlas100.ru/catalog/> (дата обращения: 31.01.2021). Текст: электронный.

эффективную подготовку учителей технологии по основным направлениям ключевых отраслей современного производства.

В структуре образовательной среды можно выделить две стороны:

- производственная, отражающая уровень и возможности технико-технологических систем;
- технологическая, определяющая уровень взаимодействия в той или иной сфере жизнедеятельности общества [1].

В условиях производственно-технологического насыщения образовательной среды они становятся одним из важнейших инструментов формирования потребностей, интересов, взглядов, ценностных установок и, наконец, действенным механизмом высокой эффективности технологической подготовки.

Разработка образовательной среды и, в частности, одного из ее перспективных направлений — производственно-технологического насыщения обучения — включает в себя следующие основные атрибуты [2]:

1. Активное функциональное пространство обучения:

- развитие представлений о производственных наукоемких процессах в материальной и нематериальной областях технологической деятельности;
- оперативное информирование обучающихся о возникновении на рынке труда новых профессий, в том числе связанных с использованием цифровых технологий и искусственного интеллекта;
- усиление прикладных аспектов освоения законов, способов, условий и средств преобразования объектов производственно-технологической деятельности на основе решения ситуативных и междисциплинарных задач;
- развитие профессиональных компетенций обучающихся в процессе подготовки к участию в олимпиадах, выставках технологической направленности и чемпионатах WorldSkills.

2. Предметно-образный стиль преподавания как способ взаимодействия в образовательной среде:

- сетевое взаимодействие в рамках проведения тренингов, практикумов и мастер-классов специалистами производства;
- организация методических квестов, педагогических коуч-сеттов, вебинаров, дискуссий во взаимодействии с системой общего и дополнительного образования.

3. Технологии обучения как механизм постановки и решения все более сложных технологических задач:

- гибридное обучение, адаптированное под индивидуальные способности обучающихся с имплементацией онлайн-обучения;
- использование подкаст;
- STEM-технологии, открытые онлайн-курсы и др.

Обучение в такой образовательной среде способствует наполнению ее специфическими объектами, изучению их свойств и созданию на этой основе соответствующих компонентов производственно-технологического насыщения. При насыщении компонентов образовательной среды производственно-технологическим содержанием важное место занимает вопрос предназначения учебного материала: будет ли он справочным, обучающим или контролирующим. Для каждого типа применяются свои способы и формы представления знаний, организация

пользовательского интерфейса, технологии подачи материала и отслеживания сформированности компетенций обучающихся.

На основе этих компонентов происходит формирование и закрепление полезных для решения конкретных задач по формированию профессиональных компетенций, которые и определяют степень владения учебным материалом в рамках изучаемой предметной области. Такая стратегия наиболее полно отвечает концептуальной основе федеральных государственных образовательных стандартов, в которой основной вектор направлен не только на суммовое накопление знаний для решения технологических задач, но и на способность к формированию у обучающихся универсальных учебных действий.

Следовательно, целью высшего образования являются развитие интеллектуального потенциала и профессионального уровня будущих специалистов, способных освоить достижения технологической глобализации, и, как следствие, превращение образовательных результатов выпускников высших учебных заведений в действенный фактор реального функционирования рынка труда. Соответственно, данная цель предполагает обеспечение производственно-технологического насыщения образовательной среды, учитывающей широчайший спектр формирования профессиональных компетенций обучающихся — от классической фундаментальности до наукоемкой технологичности.

1. Зуева Ф. А. Профессиональное самоопределение и карьера: учебное пособие. Челябинск: Пронто, 2015. 88 с. Текст: непосредственный.

2. Зуева Ф. А. Подходы к формированию образовательной среды как особого социализирующего фактора репродукции потенциала личности // Теория и методика общего образования. Вестник ЮУрГУ. 2006. № 16. С. 198–202. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 26.02.2021; одобрена после рецензирования 25.03.2021; принята к публикации 11.05.2021.

MANUFACTURING AND TECHNOLOGICAL SUPPLY FOR EDUCATIONAL ENVIRONMENT AS A CONDITION OF TRAINING TECHNOLOGY TEACHERS

© **Flura A. Zueva**

Dr. Sci. (Education), A/Prof.,

South Ural State Humanitarian and Pedagogical University

69 Lenin Ave., Chelyabinsk, Chelyabinsk Region 454080, Russia

zuevafa@cspu.ru

Abstract. With the emergence of new professions associated with mixed economy, the labor market is waiting for radical changes, which actualizes the problem of teacher training technology quality. This article shows the relationship of technological training with diverse human spheres, which involve finding ways to improve the educational environment for learners. The main attributes of the educational environment are presented: active functional space of learning, subject-shaped style of teaching, learning technologies. Positions reflecting the dependence of technological training quality on manufacturing and technological supply for educational environment, which is one of the mechanisms for preparing for professional activities in the face of the emergence of new professions on the labour market. The importance

of applying competencies from different subject areas in practice has been demonstrated, laying the foundations for a comprehensive solution to real-world practical problems.

Keywords: educational environment, technology teachers, training, STEM technologies

The article was submitted 26.02.2021; approved after reviewing 25.03.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 378.046

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

© **Намжилов Семен Ринчинович**

старший преподаватель,

Бурятский республиканский институт образовательной политики

Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Советская, 30

rinchinovich55@mail.ru

© **Хитерхеева Надежда Сергеевна**

кандидат технологических наук, доцент,

Октябрьский филиал Арктического государственного агротехнологического университета

Россия, 678011, Республика Саха (Якутия), г. Оймякон, пер. Моисеева, 16

kite69@yandex.ru

© **Дульчаева Ирина Львовна**

кандидат педагогических наук, доцент,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова

Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а

dil71@mail.ru

Аннотация. Важнейшей задачей образования в настоящее время становится развитие исследовательских умений, которые ориентированы на исследовательскую деятель-

ность учащихся школ и студентов. Формирование исследовательских умений необходимо начинать с обучения будущих учителей технологии. Привлечение обучающихся к исследовательской деятельности позволит им научиться изобретать, понимать и осваивать новое, выражать собственные мысли, уметь принимать решения, формулировать интересы и осознавать возможности. Рассмотрим «проектную деятельность» как средство формирования исследовательских умений у обучающихся. У них проектная деятельность побуждает интерес к учебной и творческой деятельности, самостоятельности, формирует умения работать с информацией, формулировать проблему и способы ее решения, анализировать, защищать свою работу.

Ключевые слова: исследовательские умения, будущие учителя технологии, технология.

В федеральном государственном образовательном стандарте одной из задач изучения предметной области «Технология» является овладение методами исследовательской и проектной деятельности. Привлечение учащихся к исследовательской деятельности позволит им научиться изобретать, понимать и осваивать новое, выражать собственные мысли, уметь принимать решения, формулировать интересы и осознавать возможности.

Под исследовательскими умениями обучающихся понимаются их самостоятельная исследовательская деятельность, когда они самостоятельно формулируют проблему и решают ее под контролем педагога.

Исследовательские умения рассматриваются как сложные умения, состоящие из трех основных компонентов:

- мотивационного (проявляющегося в виде познавательного интереса), который формируется под воздействием целей новой деятельности;
- содержательного, включающего систему знаний об исследовательской деятельности;
- операционного (технологического), включающего уже имеющуюся у человека систему умений и навыков.

Для формирования исследовательских умений у учащихся необходимо формирование исследовательских умений у будущих учителей технологии. Средством формирования исследовательских умений у будущих учителей технологии в образовательной деятельности мы выбираем метод проектов. Проект — это командная деятельность студентов, направленная на создание уникального продукта, услуги или результата в ограниченные сроки с использованием ограниченных ресурсов. От постановки задачи до оценки полученного результата работа команды проекта направлена на достижение заданной цели, на достижение результата, обеспечивающего формирование и развитие компетенций студентов в рамках освоения образовательной программы. Рассмотрим классификацию проектов.

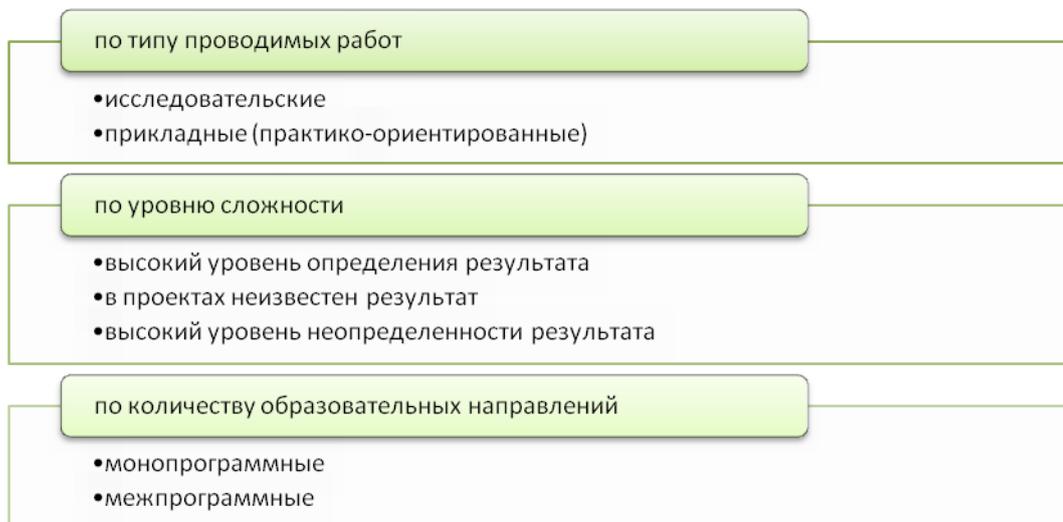


Схема 1. Классификация проектов

Мы предлагаем формирование исследовательских умений при обучении специальным дисциплинам. Проекты могут быть как многопрограммными, так и межпрограммными. Студенты могут использовать полученные знания за весь период обучения при выполнении проектов. Выбор проектов студентами осуществляется самостоятельно. Проекты могут быть индивидуальными и групповыми, но мы даем предпочтение групповым проектам. При выполнении проектов у студентов формируются все компоненты исследовательских умений: повышается интерес к изучению предмета, они проходят все этапы исследовательской деятельности, итогом является защита проектов.

Например, на занятиях по компьютерной графике студенты применяют знания, полученные на начертательной геометрии, технической графике, практикуме по профессии и других дисциплинах. Проектами могут быть дизайн интерьера, создание 3D-моделей каких-то объектов, деталей, сувенирной продукции и другого будущего изделия. Студенты определяют проблему, цели, задачи, гипотезу, методы, план исследования, проводят анализ полученных результатов, делают выводы, выполняют чертежи, расчеты и другое. В результате работы над проектом у будущих учителей технологии формируются исследовательские умения.

На занятиях по практикуму в учебных мастерских с студентами выполняются творческие прикладные проекты, где у будущих учителей технологии формируются мотивационный, содержательный и операционный компоненты исследовательских умений. *При оценивании групповых проектов у каждого участника учитывается коэффициент его участия, его вклад в выполнение проекта.*

Для повышения уровня сформированности исследовательских умений учителей школ проводятся курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки. В рамках курсов обучающимся даются теоретические знания по проектной и исследовательской деятельности, они выполняют различные проекты. Организаторами курсов для учителей технологии в Республике Бурятия являются: ГАУ ДПО РБ «Бурятский республиканский институт образовательной политики»,

ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова». Проведены курсы повышения квалификации: «Управление проектной деятельностью»; «Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности в условиях реализации ФГОС» и др.

Полученные знания и исследовательские умения учителя технологии применяются при выполнении исследовательских работ с школьниками в своей дальнейшей профессиональной деятельности. Следствием применения полученных исследовательских умений являются результаты участия их обучающихся в различных предметных и межпредметных выставках и конкурсах.

Литература

1. Гладкова А. П. Процесс формирования исследовательских умений. 2016. URL: <https://nauchkor.ru/uploads/documents/5a402e8e7966e104c6a3e586.pdf> (дата обращения: 08.03.2021). Текст: электронный.
2. Горбунова Н. В., Кочкина Л. В. Методика организации работы над проектом // Образование в современной школе. 2000. № 4. С. 21–27. Текст: непосредственный.
3. Елекенова Л. З. Сущностная характеристика понятия исследовательские умения школьников // Вестник Павлодарского государственного университета, серия Педагогическая. 2010. URL: <http://www.elibrary.kz/databases/statia/detail.php?ID=121498> (дата обращения: 08.03.2021). Текст: электронный.
4. Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников: научно-практические рекомендации для педагогов дополнительного образования, учителей, методистов / авторы-составители И. И. Белова, С. М. Гетманцева [и др.]. Великий Новгород, 2002. 63 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 26.03.2021; одобрена после рецензирования 25.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

RESEARCH SKILLS DEVELOPMENT IN FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS THROUGH EDUCATIONAL ACTIVITIES

© **Semyon R. Namzhilov**

Senior Lecturer,
Buryat Republican Institute of Educational Policy
30 Sovetskaya St., Ulan-Ude 670000, Russia
rinchinovich55@mail.ru

© **Nadezhda S. Khiterkheeva**

Cand. Sci. (Tech), A/Prof.,
Oktemsky branch of the Arctic State Agrotechnological University
16 Moiseev Per., Oktemtsy, Republic of Sakha (Yakutia) 678011, Russia
kite69@yandex.ru

© **Irina L. Dulchaeva**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
Dorzhi Banzarov Buryat State University
24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia

dil71@mail.ru

Abstract. The most important task of education at present time is research skills development that are focused on the research activities of school students and students. The formation of research skills should begin with the training of future Technology teachers. Involving students in research activities will allow them to learn how to invent, understand and master new things, express their own thoughts, be able to make decisions, formulate interests and realize opportunities. “Project activity” is considered as a means of developing student research skills. Their project activity encourages interest in educational and creative activities, independence, forms the ability to work with information, formulate a problem and ways to solve it, analyze, and defend their work.

Keywords: research skills, future technology teachers, technology

The article was submitted 26.03.2021; approved after reviewing 25.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 37.013.32 (075.8)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

© Павлова Светлана Алексеевна

кандидат педагогических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
sveta-pavlova-uu@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме современного образования — развитию творческих способностей учащихся подросткового возраста в учебной деятельности. Целью статьи является выявление путей и механизмов развития творческого потенциала подростков в школьной среде. Рассматриваются вопросы, связанные с пониманием творческого потенциала, творческого воображения, внимания школьников. Современное образовательное учреждение призвано помочь учащимся

развить свой творческий потенциал, расширить креативность мысли — это приоритетная и актуальная проблема педагогики.

Преподавателями и студентами Педагогического института Бурятского государственного университета проведено экспериментальное исследование по выявлению уровня развития творческих способностей учащихся 5-х классов на уроках технологии в МАОУ СОШ № 35 г. Улан-Удэ. Содержание уроков технологии ставит целью развитие творческих способностей каждого ребенка и включает учебную, творческую, диагностическую, опытно-экспериментальную, научно-методическую, потребностно-мотивационную работу. Результаты исследования представлены в выводах статьи. Значительное внимание в материалах статьи уделяется механизмам, способам развития творческих способностей участников образовательного процесса.

Статья будет интересна студентам педагогических колледжей, вузов, педагогам школы, специалистам в области технологического образования.

Ключевые слова: творческие способности, творческое воображение, внимание, творческий потенциал, подростковый возраст, педагогические условия, урок технологии.

В настоящее время развитие творческих способностей является одной из приоритетных задач школы. Современная школа должна не только обеспечить детей подросткового возраста знаниями, комфортными условиями для образования, но и пробудить интерес к изучаемому, к учебной работе, развить умение мыслить творчески. Каждый подросток должен сам понять, насколько он хочет раскрывать свои индивидуальные творческие способности, при этом важно желание ученика, без него не будет дальнейшего успеха. Именно потребностно-мотивационная сфера является одной из главных причин развития творческих способностей ученика. Чаще всего на практике учитель замечает, что у большинства учеников нет мотивации и интереса к изучению новой темы, это и является ключевой проблемой развития творческой личности ученика.

Если же у ученика есть интерес к изучению новой сферы деятельности, то и учителю работать становится легче. Ребенок сам интересуется, ищет дополнительную информацию, пытается глубже изучить и понять ту или иную тему. Подросток начнет активно работать, а это означает развивать в себе творческие способности.

Р. С. Немов и С. А. Левин утверждают, чтобы заинтересовать ребенка, в его работе должны присутствовать различные игры с творческими элементами [4, с. 224].

Первым и самым важным условием развития творческих способностей школьников является создание обстановки для обучения. Каждый учитель должен сам оборудовать свой класс так, чтобы ученикам было интересно в нем учиться.

Вторым важным условием является поиск общего языка с ребенком. Если педагог не сможет найти подход к ученику, то не сможет повлиять на развитие его творческих способностей. У каждого педагога должны быть свои творческие методы обучения, основанные на общей работе и взаимопонимании.

Третьим условием является самостоятельный выбор ребенка. Не стоит заставлять его, пусть ученик сам в творческом развитии выберет то, чем ему интереснее заниматься. Нельзя навязывать школьнику учебную деятельность, он ее выполнит, но уже заинтересованности в этой деятельности не будет.

Четвертое условие — в любой сфере изучения должна быть практическая часть. Если ученик будет изучать только теорию, ему либо надоест, либо он не

сможет в дальнейшем применить эти знания на практике. Без практики ученик просто не будет понимать, что от него хотят.

Пятое условие — учитель должен помогать ученику в развитии его творческих способностей (помощь должна быть частичной).

В-шестых, учитель должен объяснить ученику, что такое критика. Здоровое восприятие критики поможет ученику в продвижении его познаний по выбранному учебному направлению [5].

Урок технологии является важным для изучения, познания, развития самостоятельности ученика. Задача учителя технологии — развитие креативных умений и раскрытие творческих способностей, творческого потенциала, а также поддержка учеников в их новых начинаниях, нужно постараться сделать так, чтобы у школьника не пропал интерес к учению.

Перед преподавателем возникает необходимость создать условия, в которых развитие творческих способностей будет проходить эффективнее, а дети могут проявить самостоятельность и креативность. Этому будут способствовать интересные приемы, методы, технологии, благодаря которым ученику будет интересно развивать свой творческий потенциал. Проявить все это может именно урок технологии, который в целом подготовит к будущей творческой работе и жизни.

По мнению О. В. Штакиной, развитие творческих возможностей подросткового возраста на уроках технологии включает:

- цель;
- функции, которые состоят из познавательных, ценностных, информационных, социально-психологических и преобразующих задач;
- принципы: научности, наглядности, целостности, доступности, познавательности;
- методы развития творческих возможностей;
- педагогические средства (средства информационных технологий, креативности и моделирующие средства);
- формы: урок, практическая деятельность, внеурочные занятия, творческие занятия, игра;
- компоненты развития творческих возможностей: творческие, мотивационные, деятельностный;
- этапы развития: мотивационные, познавательные, творческие, рефлексорные;
- уровни творческих возможностей (высокие, средние, низкие) [6, с. 24].

В процессе урока технологии нужно не забывать и о похвале. Чаще всего нужно стараться похвалить слабого ученика. Похвала даже за маленькие успехи приведет к мотивации двигаться и развиваться дальше. Для того чтобы лучше развить творческие способности, нужно заинтересовать ученика, приобщить его к творческой работе, развить самостоятельность, навыки саморазвития. Таким образом, урок технологии — это урок жизни, который является важным в развитии творчества ученика, так как воспитывает людей, готовых к активной работе, готовых творчески решать сложные задачи.

Студентами Педагогического института Бурятского государственного университета было проведено исследование по выявлению уровня развития творческих способностей учащихся 5-го класса на уроках технологии в МАОУ СОШ № 35 г. Улан-Удэ.

Первоначально был определен диагностический инструментарий, в который вошли: метод Г. Девиса, тест «Определение уровня воображения», тест «Определение уровня творческого потенциала учащихся».

Далее проведена диагностика уровня творческих способностей учащихся 5-го класса.

Для достижения цели решались следующие задачи:

1) рассмотреть понятие «творческие способности» в психолого-педагогической литературе;

2) определить факторы, влияющие на развитие творчества подростков;

3) провести опытно-экспериментальную работу по выявлению уровня развития творческих способностей подростков на уроках технологии.

Для того чтобы узнать, с чего учителю нужно начинать, ему необходимо провести тестирование для выявления уровня развития творческих способностей и воображения. Ведь именно с воображения начинает расти творческая личность. Результаты задания представлены в таблице.

Таким образом, выяснили, что в основном воображение у учеников 5-го класса находится на среднем уровне. Есть и те, у кого воображение находится на высоком и даже низком уровне. Благодаря этому тесту можно узнать, с кем стоит поработать больше, чтобы мышление, как творческое, так и абстрактное, вышло на более высокий уровень. Узнали, что у двоих школьников из класса воображение находится на высоком уровне, учителю технологии стоит обратить на них внимание и попытаться заинтересовать их новой работой.

Таблица 1

Выявление уровня развития воображения у учеников

№	ФИО													Итого	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Настя Гр.	2	1	0	2	0	1	0	1	1	0	1	0	9	Средний
2	Настя Гш.	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	0	0	13	Средний
3	Дарья З.	1	1	1	2	0	2	0	1	1	1	1	0	11	Средний
4	Дугар Б.	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	8	Низкий
5	Ксения М.	2	2	0	2	0	2	1	0	1	0	0	1	11	Средний
6	Навана А.	2	1	0	2	0	1	0	0	1	1	1	0	9	Средний
7	Олег П.	2	1	0	2	0	1	1	1	2	0	1	0	11	Средний
8	Егор Д.	2	1	1	2	0	2	1	1	2	0	1	1	14	Высокий
9	Эжжена Д.	2	1	0	2	1	2	1	1	2	0	1	1	14	Высокий
10	Янжима Т.	2	1	0	2	0	1	0	1	1	0	1	1	10	Средний

Рекомендовано проводить этот тест для учеников 5-го класса не меньше двух раз в полгода. Будет лучше, если учитель технологии включит его в свою рабочую программу.

Многие учителя считают, что подобные тесты нагружают ребенка и являются лишними, но лишь благодаря им можно узнать, насколько хорошо педагог выполняет свою работу. Педагогу тестирование поможет узнать, кому из учеников стоит давать информацию лучше в других формах, а кому, наоборот, стоит дать больше самостоятельности в выборе нового дела. Динамика класса представлена в диаграмме 1.

Диаграмма 1



Рассмотрев таблицу и диаграмму, можно сделать вывод, что у 70% учеников 5-го класса средний уровень развития воображения, у 20% — высокий уровень и лишь у 10% класса — низкий уровень.

Далее использовался опросник Г. Девисана, который помог исследовать творческие способности учащихся. Рассмотрим результаты данной методики, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2

Уровень развития творческих способностей у учащихся 5-го класса

№	Ф. И. О.	Возраст	Итог	Уровень
1	Настя Гр.	11	8	Низкий
2	Настя Гш.	11	12	Средний
3	Дарья З.	11	18	Высокий
4	Дугар Б.	11	11	Низкий
5	Егор Д.	12	15	Высокий
6	Ксения М.	11	12	Средний
7	Нарана А.	12	7	Низкий
8	Олег П.	12	13	Средний
9	Эржена Д.	11	12	Средний
10	Янжима Т.	11	9	Низкий

На примере этой методики мы узнали, что из 10 человек в классе у четырех низкий уровень развития творческих способностей. К этим детям стоит присмотреться и выяснить, из-за чего такой низкий результат.

Целью данной методики было не только выявление уровня творческих способностей, но еще и оценка того, насколько верные пособия, методы и приемы обучения выбрал учитель. Данный тест помогает нам выяснить, как меняется результат в течение года, развиваются ли способности или все стоит на месте.

Но результатов тестов еще недостаточно, нужно присмотреться, как ведет себя ребенок на уроке технологии, проявляет ли активность или же сидит и ждет, пока ему помогут. Метод наблюдения тоже важен в работе педагога, с его помощью можно понять, какая тема заинтересовала ребенка, а какая, наоборот, не интересна, и тогда нужно найти такой подход, чтобы заинтересовать ученика. Все это, безусловно, важно, но, чтобы до конца понять, какой же уровень у каждого ученика, обратимся к диаграмме 2.

Еще одним немаловажным тестом является тест для определения уровня развития творческого потенциала учащихся 5-го класса. Этот тест, как показала практика, заинтересовал многих учеников больше, чем предыдущие.

Диаграмма 2



В нем много интересных и необычных вопросов, а еще в этом тесте есть варианты ответов. Его результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

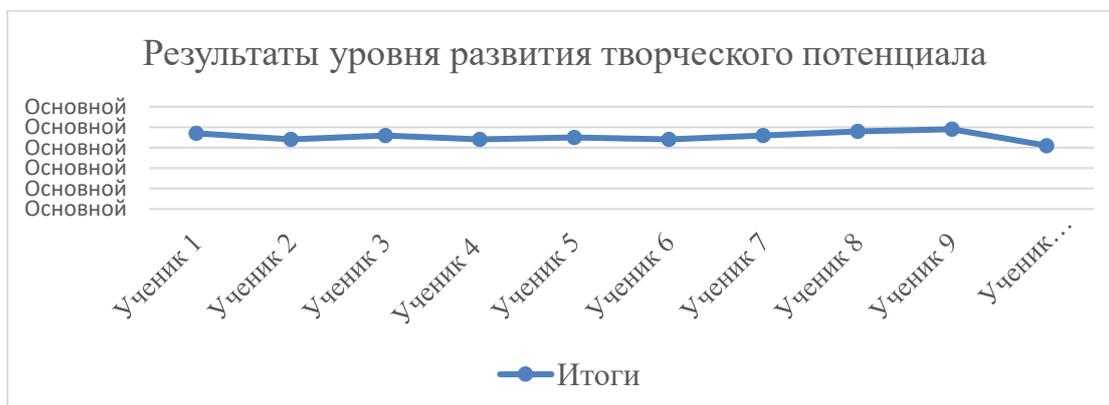
Уровень развития творческого потенциала учащихся

№	ФИО	Возраст	Итог	Уровень
1	Настя Гр.	11	37	Средний
2	Настя Гщ.	11	34	Средний
3	Дарья З.	11	36	Средний
4	Дугар Б.	11	34	Средний
5	Егор Д.	12	35	Средний
6	Ксения М.	11	34	Средний
7	Нарана А.	12	36	Средний
8	Олег П.	12	38	Средний
9	Эржена Д.	11	39	Средний
10	Янжима Т.	11	31	Средний

Этот тест показывает нам не только уровень развития творческого потенциала, но еще и то, умеет ли ученик выйти из нестандартной ситуации. Во многих компаниях, когда пытаешься устроиться на работу, спрашивают, а что бы вы сделали в той или иной ситуации. Обычно это вопросы на вашу стрессоустойчивость. Именно творческие люди легко выходят из разных не очень приятных ситуаций лишь потому, что у них хорошо развито мышление. Для наглядного просмотра результатов теста обратимся к графику 1.

Таким образом, проведя два теста и используя одну методику, можно сказать, что в основном степень развития творческих способностей у учащихся в данном 5-м классе находится на среднем уровне.

График 1



Рассмотрев результаты проведенного нами тестирования, можно сказать, что не у всех хорошо развиты творческие способности. Учитель должен обратить внимание на тех учеников, которые отстают в развитии творческих способностей, должен проводить различные мероприятия, игры, которые помогут лучше развить творческие способности.

В 5-м классе 10 учеников: 7 девочек и 3 мальчика. Из всего этого класса лишь 20% имеют высокий уровень развития творческих способностей, 64% имеют средний уровень и 16% учеников — низкий.

Результаты эксперимента показали, что ученик Дугар Б. является слабым по уровню развития творческих способностей, по нескольким тестам он показал низкий результат. Возможно, у ученика возникают проблемы в учебе, потому что он не может наладить отношения с одноклассниками или же из-за проблем в семье. Учителю необходимо разобраться в этом, давать ученику дополнительные и интересные задания, постараться понять, в чем причина, чтобы решить ее.

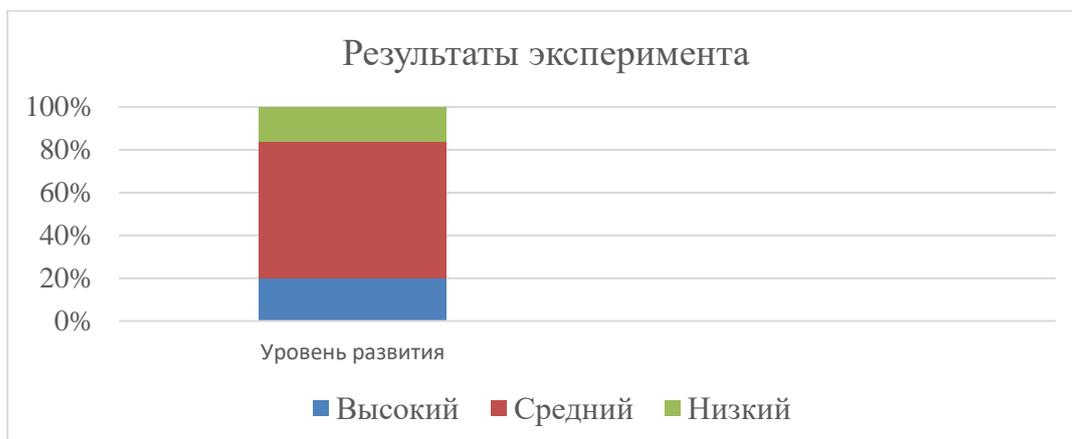
Но есть ученик, который показал высокий уровень развития творческих способностей, это Егор Д. Учителю нужно поддерживать ученика и, возможно, давать дополнительные задания для развития его способностей и в других сферах.

При проведении тестирования на выявление уровня развития творческого потенциала у всего класса установлен средний уровень, и это показывает, что учителю будет легче развить творческие способности у каждого ученика.

Для того чтобы наглядно убедиться в результатах, нужно посмотреть на диаграмму 3, на которой изображены результаты эксперимента.

На диаграмме 3 хорошо видно, что в основном у учеников средний уровень развития творческих способностей и лишь у некоторых результаты отличаются. Но для лучшего эффекта нужно провести повторные исследования и сравнить, изменились ли результаты, таким образом учитель будет знать, верно ли он подобрал подход к каждому ученику.

Диаграмма 3



Ученикам 5-го класса было очень любопытно проходить все тесты и участвовать в уроке-викторине. Считаем, что учителю необходимо поддержать ученика в начинании нового и постараться сохранить у ученика интерес к изучаемому материалу/делу.

Одной из важных задач школы является формирование мотивационных способностей у каждого ребенка, для этого в школе есть такой предмет, как технология. Он дает возможность ребенку развивать мотивацию, сообразительность, самостоятельность и многое другое. Совместная работа преподавателя и ученика открывает большие возможности для ребенка. Он становится более целеустремленным, и в дальнейшем совместная работа поможет дальше развить творческие способности учащегося и ориентироваться в выборе будущей профессии.

Литература

1. Ахмерова Н. М., Рабаданова Р. С., Фатыхова А. Л. Педагогика творчества: учебное пособие для вузов. Москва: Юрайт, 2020. 104 с. ISBN 978-5-534-13-738-5. Текст: непосредственный.
2. Голубева Э. А. Склонности и способности: монография. Москва: Книга по Требованию, 2015. 250 с. Текст: непосредственный.
3. Кулагина И. Ю., Колюцкий В. Н. Психология развития и возрастная психология. Полный жизненный цикл развития человека: учебное пособие. Санкт-Петербург: Академический проект, 2018. 420 с. ISBN 978-5-82912175-4. Текст: непосредственный.
4. Немов Р.С. Воображение и мышление : учебник и практикум для среднего профессионального образования. Москва: Юрайт, 2016. 224 с. ISBN 978-5-9916-7142-2. Текст: непосредственный.
5. Петрушин В.И. Развитие творческих способностей: учебное пособие. Москва: Юрайт, 2020. 173 с. ISBN 978-5-534-10523. Текст: непосредственный.
6. Штакина О. В. Педагогическая технология развития творческих возможностей обучающихся подросткового возраста: автореферат на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Воронеж, 2018. 24 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 26.03.2021; одобрена после рецензирования 25.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT

OF STUDENTS' CREATIVE ABILITIES IN TECHNOLOGY LESSONS

© Svetlana A. Pavlova

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,

Dorzhi Banzarov Buryat State University

24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia

sveta-pavlova-uu@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the urgent problem of modern education — the development of the creative abilities of adolescent students in educational activities. The purpose of this article is to identify ways and mechanisms for the development of the creative potential of adolescents in the school environment. The article discusses issues related to understanding the creative potential, creative imagination, attention of schoolchildren. A modern educational institution is designed to help students develop their creative potential, expand the creativity of thought — this is a priority and urgent problem of pedagogy.

Teachers and students of the Pedagogical Institute of the Buryat State University conducted an experimental study to identify the level of development of creative abilities of 5th grade students in technology lessons at the Secondary School No. 35 in Ulan-Ude. The content of the technology lessons set a goal — the development of the creative abilities of each child and includes educational, creative, diagnostic, experimental, scientific and methodological, need-motivational work. The research results are presented in the conclusions of the article. Considerable attention in the materials of the article is paid to the mechanisms, ways of developing the creative abilities of the participants in the educational process.

The article will be of interest to students of pedagogical colleges, universities, school teachers, specialists in the field of technological education.

Keywords: creativity, creative imagination, attention, creativity, adolescence, pedagogical conditions, technology lesson

The article was submitted 26.03.2021; approved after reviewing 25.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

**РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА СТУДЕНТОВ —
БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ
МАТЕМАТИКЕ**

© **Рыбдылова Дарима Доржиевна**

кандидат педагогических наук, доцент,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова

Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а

rybdd@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена проблеме развития познавательного интереса студентов в процессе обучения математике. Одной из важнейших составляющих профессиональной компетентности является компетентность в области математики. На основе представлений о средствах описания и изучения объектов, которые предоставляет математика, у студентов формируются навыки решения профессиональных задач. Познавательный интерес является важнейшим мотивом учения, который существенно влияет на успешность усвоения знаний, на формирование способности самостоятельно учиться. В процессе обучения математике будущих учителей технологии можно создавать условия для развития познавательного интереса: в содержании предлагаемых задач отражать связь математики и технологии, связь с практикой; организовывать деятельность учащихся так, чтобы они не просто получали готовые знания, а осуществляли самостоятельный поиск информации, были вовлечены в решение проблем, проводили исследовательскую работу. Если у обучающегося есть интерес к познанию, то эффективность усвоения знаний, а также способов их получения выше.

Ключевые слова: познавательный интерес, студенты, математика, будущие учителя технологии.

Современный выпускник вуза должен быть готов к поиску, анализу, переработке информации, он должен обладать способностью к самостоятельному изучению нового. Поэтому важным представляется развитие познавательного интереса студентов как важнейшего мотива учения. В процессе обучения математике можно создавать для этого условия. Независимо от того, по какой специальности или направлению проходит подготовку студент, он должен получить представления о методах математики, о математических средствах описания и изучения объектов, явлений, процессов в окружающем мире. На основе их усвоения у обучающегося формируются навыки решения профессиональных задач; компетентность в области математики — это одна из важнейших составляющих профессиональной компетентности. Рассуждая о том, каким должно быть современное высшее образование на уровне бакалавриата, В. А. Прохоров указывает, что оно должно обладать универсальностью, инвариантностью в условиях постоянно происходящих изменений в социальном мире. А для этого необходима фундаментальная составляющая образования, учащемуся вуза нужны фундаментальные знания, в том числе математические знания [1].

В программу подготовки учителей технологии входит курс математики. В процессе его изучения многие студенты испытывают трудности, этот предмет не представляется им интересным, нужным для будущей профессиональной деятельности. Но можно построить учебный процесс так, что они увидят пользу математических знаний, раскроют для себя возможности их применения в практических

ситуациях, это будет способствовать развитию познавательного интереса. Познавательный интерес как мотив имеет огромное значение в обучении — он направляет человека на активный самостоятельный поиск знаний и стимулирует овладение не только содержанием знаний, но и способами получения и усвоения этих знаний.

Несмотря на то, что проблема развития познавательного интереса исследуется различными авторами на протяжении десятилетий, она и сегодня является одной из актуальных и сложнейших психолого-педагогических проблем. Проблему развития познавательного интереса психологи и педагоги рассматривают и изучают с разных сторон, но все они сходятся в том, что она является частью общей проблемы воспитания и развития. Исследованию познавательного интереса как мотива учения, уровней его развития посвящены работы А. Н. Леонтьева, Л. И. Божович [2; 3] и др. Теоретические основы развития познавательного интереса учащихся раскрыты в трудах О. В. Петунина, Л. В. Трифионовой, Г. И. Щукиной [4; 5] и др. В данной статье мы опираемся на определение понятия познавательного интереса Г. И. Щукиной: «Познавательный интерес — избирательная направленность личности, обращенная к области познания, к ее предметной стороне и к самому процессу овладения знаниями» [5, с. 75].

В трудах исследователей указываются факторы, влияющие на пробуждение интереса, предлагаются способы, условия развития познавательного интереса. Интерес пробуждается при столкновении с новым, неизвестным, вызывающим удивление, для поддержания интереса надо учить в знакомом находить новое, в обычных явлениях видеть необычное. Вызывает интерес и такой учебный материал, в котором раскрывается значимость теоретических знаний, знакомство с основными направлениями научных исследований. В самом процессе учения обучающийся должен видеть положительные стороны, нужно так организовывать его познавательную деятельность, чтобы он чувствовал удовлетворение своим продвижением, стремился преодолевать трудности.

В результате анализа психолого-педагогической литературы были определены следующие педагогические условия развития познавательного интереса студентов — будущих учителей технологии в процессе обучения математике.

1. В процессе обучения использовать задачи, в содержании которых отражается связь математики и технологии, связь с практикой.
2. Организовывать деятельность учащихся так, чтобы они не просто получали готовые знания, а осуществляли самостоятельный поиск информации, были вовлечены в решение проблем, проводили исследовательскую работу.

Приведем пример организации деятельности студентов по решению задачи, которая связана с их будущей профессиональной деятельностью — задачу на расчет расхода материалов. «Умение решать задачи — это умение применять уже имеющиеся у учащихся знания в соответствии с конкретными условиями задачи...» [7, с. 121]. Перед тем как приступить к работе над задачей, следует повторить определение конуса, понятия основания, боковой поверхности конуса, радиуса основания. Это задача практического характера, в ходе решения которой учащимся необходимо актуализировать внутрипредметные связи — здесь необходимо использовать формулу для вычисления площади боковой поверхности конуса, соотношения в прямоугольном треугольнике, знание связей между пропорциональными величинами. Кроме того, обучающиеся выявят межпредметные

связи — связь предмета «Технология» с геометрией и алгеброй, в частности связь между разверткой боковой поверхности конуса и формой той детали, из которой изготавливают данное изделие.

Задача. Для детской песочницы изготовили «гриб», шляпка его имеет форму конуса, длина образующей которого равна 1 м, а высота — 0,6 м. Для покраски этой шляпки «гриба» необходимо приобрести краску. Сколько краски необходимо купить, если известно, что ее расход на 1 м² равен 160 г (покрасить требуется в один слой)?

Вначале студенты уточняют: на практике этот «гриб» представляет собой только боковую поверхность конуса, вычислить надо только площадь боковой поверхности, а не площадь полной поверхности конуса. Необходимую формулу они повторили.

Площадь боковой поверхности конуса $S_{\text{б}} = \pi RL$,
 где R — радиус основания конуса, L — его образующая.

Для вычисления площади надо знать радиус основания конуса, но он неизвестен, можно ли его найти? Поможет чертеж; его следует выполнить так, чтобы на нем были отражены важные для решения элементы. Тогда получается чертеж, на котором представлен прямоугольный треугольник (рис. 1), в нем известны гипотенуза c , катет a . Используя теорему Пифагора, учащиеся находят второй катет b .

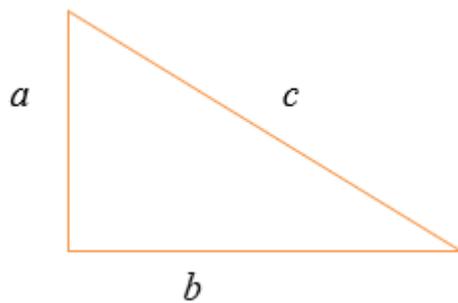


Рис. 1

$$a = 0,6; c = 1.$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$b^2 = c^2 - a^2 = 1 - 0,36 = 0,64;$$

$$b = 0,8.$$

Катет b прямоугольного треугольника — это радиус основания конуса. Теперь можно вычислить искомую площадь:

$$S_{\text{б}} = \pi RL = \pi \cdot 0,8 \cdot 1 = 0,8\pi \text{ (м}^2\text{)}.$$

После округления полученного значения площади с точностью до десятых получается:

$$0,8\pi \approx 2,512 \approx 2,5 \text{ (м}^2\text{)}.$$

Тогда масса краски, которую надо купить, равна:

$$160 \cdot 2,5 = 400 \text{ (г)}.$$

Зная, что значение площади было округлено в сторону уменьшения, студенты могут заметить, что краски надо купить больше. Предлагают свои варианты: добавить несколько граммов краски «на глазок»; округлить число 2,512 в сторону

увеличения. Все-таки принимается решение сделать все согласно второму предложению, после пересчета расхода краски получается:

$$160 \cdot 2,6 = 416 \text{ (г)}.$$

Учащиеся отмечают, что на практике при покупке краски все равно придется ориентироваться на то, как она расфасована, но тем не менее считают нужным знать более точное значение ее расхода.

Возникает еще один вопрос: как и из какого материала можно изготовить такую шляпку «гриба»? Вариантов предлагается несколько, один из них следующий: можно сделать его из листа железа, надо только понять, какой должна быть заготовка. Здесь необходимо применить имеющиеся знания о развертке конуса, секторе круга, умение вычислять длину окружности. В данной задаче необходимо использовать только развертку боковой поверхности конуса, которая представляет собой сектор круга (рис. 2); образующая конуса C равная 1 м — радиус этого круга. Величину соответствующего центрального угла надо найти. Можно это сделать следующим образом: найти длину дуги, на которую опирается этот центральный угол, а затем величину центрального угла (удобнее найти ее в градусах).

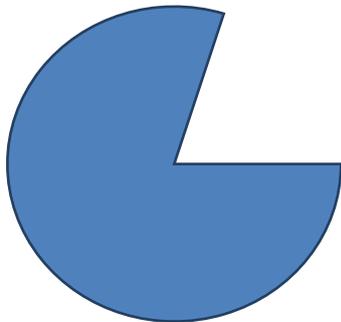


Рис. 2

Длина дуги равна длине
окружности основания конуса:

$$2\pi \cdot 0,8 = 1,6\pi.$$

Тогда градусная мера центрального
угла равна 288° :

$$360 \cdot 1,6\pi : 2\pi = 288.$$

Итак, заготовка имеет форму сектора круга, опирающегося на центральный угол с градусной мерой 288° (может возникнуть практический вопрос о необходимости предусмотреть припуск, позволяющий соединить заготовку по радиусам, ограничивающим сектор круга, тогда учащиеся изображают его на чертеже).

В ходе решения данной задачи студенты дважды обращались к теории, когда вычисляли площадь и расход краски, а также когда определяли форму заготовки для изделия. На этом примере они убедились, что теоретические знания очень нужны для решения практических задач, получили возможность увидеть смысл изучения математики. У будущих учителей технологии формируется понимание того, что глубокое изучение математики дает им возможность более полно реализовать в будущем свои возможности, создает основу для саморазвития. Для подготовки квалифицированных, компетентных выпускников в учреждениях высшего образования необходимо совершенствование математической подготовки студентов, развитие познавательного интереса. Наличие интереса к познанию обеспечивает более легкое и прочное усвоение учебного содержания, стимулирует волю и внимание.

Литература

1. Прохоров В. А. Профессиональный стандарт и ФГОС бакалавриата // Высшее образование в России. 2018. № 1. С. 31–36. Текст: непосредственный.

2. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. Москва: Смысл, 2005. 297 с. Текст: непосредственный.
3. Божович Л. И. Проблемы формирования личности / под редакцией Д. И. Фельдштейна. Москва: Институт практической психологии; Воронеж: МОДЭК, 1997. 352 с. Текст: непосредственный.
4. Петунин О. В., Трифонова Л. В. Познание с интересом // Народное образование. 2005. № 9. С. 124–126. Текст: непосредственный.
5. Щукина Г. И. Методы изучения и формирования познавательных интересов учащихся. Москва: Педагогика, 2007. 358 с. Текст: непосредственный.
6. Буткин Г. А. Формирование умений, лежащих в основе геометрического доказательства // Формирование приемов математического мышления: сборник статей. Москва: Вентана-Граф, 1995. С. 120–155. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 26.03.2021; одобрена после рецензирования 25.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

DEVELOPMENT OF COGNITIVE INTEREST IN STUDENTS – FUTURE TEACHERS OF TECHNOLOGY IN THE PROCESS OF LEARNING MATHEMATICS

© **Darima D. Rybdylova**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
Dorzhi Banzarov Buryat State University
24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia
rybdd@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the problem of developing the cognitive interest in students in the process of teaching mathematics. One of the most important components of professional competence is competence in mathematics. Based on the ideas about the means of describing and studying objects that mathematics provides, students develop skills in solving professional problems. Cognitive interest is the most important motive for learning, which has a positive effect on the success of gaining knowledge and on developing the ability to study alone. In the process of teaching mathematics to future Technology teachers, it is possible to create conditions for developing cognitive interest. Authors propose to reflect the connection between Mathematics and Technology, connection with practice in the content of tasks; also to organize the activities of students so that they do not just receive ready-made knowledge, but carry out an independent search for information, be involved in problems solving, and carry out research work. If a student has an interest in knowledge, then the efficiency of knowledge acquiring and methods of knowledge obtaining, is higher.

Keywords: cognitive interest, students, mathematics, future technology teachers

The article was submitted 26.03.2021; approved after reviewing 25.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

IV. ВЗАИМОСВЯЗЬ ОСНОВНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ШКОЛЬНИКОВ. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Научная статья
УДК 377.031.4

РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В ПРОФИЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ЛИЦЕЯ В УСЛОВИЯХ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

© **Асанова Любовь Александровна**
директор, лицей № 27,
Россия, 670050, г. Улан-Удэ, ул. Туполева, 14
school_27@ulan-ude-eg.ru

© **Бадмаева Туяна Львовна**
заместитель директора по УВР, лицей № 27,
Россия, 670050, г. Улан-Удэ, ул. Туполева, 14
btuana2015@yandex.ru

Аннотация. В настоящее время приоритетным направлением для России является стратегия ее инновационного развития, укрепление позиций в высокотехнологичных областях производства. Однако задача модернизации не может быть решена без инженерно-технических кадров. А процесс подготовки инженерно-технических кадров надо начинать с организации в школах профильного образования по данному направлению.

В статье представлена модель организации профильного образования в рамках развития инженерно-технического направления. Рассмотрены вопросы создания условий для индивидуальной траектории обучения старшеклассников через интеграцию внеурочной деятельности и возможностей дополнительного образования в образовательную деятельность лицея. Особое внимание уделено возможностям сетевого взаимодействия в рамках профильного образования.

Ключевые слова: профильное обучение, технологический профиль, предпрофиль, образовательная среда.

История лицея № 27 начинается с 1989 г. Во время работы Всероссийской конференции по трудовому воспитанию и профориентации, которая проходила в г. Улан-Удэ, состоялась историческая встреча министра просвещения Республики Бурятия С. Д. Намсараева и директора У-УАПО Ю. Н. Кравцова, по итогам которой был подписан договор о научно-методическом сотрудничестве. Суть соглашения заключалась в создании на базе строящейся школы в пос. Восточный учебного заведения инновационного типа «Политехнический лицей» [1].

Под создание лицея была подведена экономическая и научная база. Руководителем научной программы стал действительный член Академии педагогических

паук СССР, профессор, директор Научно-исследовательского института трудового обучения и профориентации Академии педагогических наук СССР П. Р. Атутов. Директором лицея был назначен А. Я. Машкович.

Все 30 лет лицей работает в режиме профильного обучения, в режиме развития и инноваций. За это время в лицее накоплен многолетний опыт профильной и предпрофильной работы.

На сегодняшний день в лицее представлены три профиля обучения:

- социально-экономический профиль,
- технологический профиль,
- естественно-научный профиль.

Говоря о технологическом направлении, стоит отметить, что предпрофильная подготовка в 8–9-х классах осуществляется по принципу «мягкой» профилизации через введение таких предметов, как «Черчение», «Твоя профессиональная карьера».

Урочная деятельность и внеурочная деятельность неразрывно связаны между собой. В рамках предпрофильной подготовки в 8–9-х классах проводятся следующие занятия по внеурочной деятельности: «Проектируем вместе», «Практическая математика», «Робототехника», «Формирование психологических ресурсов личности», «ITjunior», «Profprojekt». Учащиеся 8–9-х классов сдают три экзамена: два обязательных экзамена и один экзамен по выбору.

Прием в профильные классы осуществляется и основывается в первую очередь на желании детей и их родителей (законных представителей). Но, кроме того, индивидуальный отбор в профильные классы проводится в форме тестирования по тем предметам, которые являются профильными для изучения. При приеме в профильные классы на уровень среднего общего образования лицей устанавливает требования к наличию у обучающегося результатов основного государственного экзамена по предмету/предметам, соответствующему профилю.

Два профиля — социально-экономический и естественно-научный — оставались неизменны и востребованы. Менялся технический факультет: был конструкторско-технологический, в 2009 г. с учетом требований времени стал информационно-технологическим. А 1 сентября 2018 г. по инициативе управляющего директора АО «У-УАЗ» Л. Я. Белых в рамках сетевого проекта был открыт класс инженерно-технического профиля. Учебный план данного профиля дополняют предметы: математика, информатика, физика, компьютерная графика.

Элективные курсы выполняют основные функции «надстройки» профильного учебного предмета, когда такой дополненный профильный учебный предмет становится в полной мере углубленным. Для обучающихся 10–11-х классов инженерно-технического профиля на выбор предлагаются разные элективные курсы: «Методы решения физических задач», «Избранные вопросы по математике», «Введение в инженерную специальность», «Робототехника».

Внеурочная деятельность представлена следующими лабораториями: «Решение математических задач», «3D-моделирование и прототипирование». В рамках дополнительного образования работают кружки «Применимая математика», «IT-технологии».

В старшей профильной школе отработаны система организации уроков в лекционной форме, проведение тематических семинаров, зачетов, проведение практических работ. Применяется модель системы вузовской подготовки, проводятся

лицейские экзаменационные сессии. Экзамены в лицее начинаются с 8-го класса — зимние и летние сессии. Обязательная сдача профильного экзамена в 9-х классах перед поступлением в профильный 10-й класс [2].

Профильное обучение направлено на реализацию личностно ориентированного учебного процесса, при котором расширяются возможности выстраивания учеником индивидуальной образовательной траектории. Правильный выбор профиля позволяет получать необходимую подготовку на основе индивидуальных учебных планов и программ, повысить мотивацию обучения к поступлению в ведущие вузы, значительно упростить и ускорить карьерный рост в будущем.

Порядка 80% учащихся поступают ежегодно в вузы по профилю. География поступления выпускников очень разнообразна: это Российский государственный университет нефти и газа им. Губкина, МГТУ им. Баумана, ИрНИТУ, КФУ, РАНХГС, СибГУТИ, СФУ, СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва и т. д.

В 2018 г. в лицее была начата реализация проекта «Развитие инженерно-технического направления в профильном образовании лица в рамках сетевого взаимодействия».

Идея проекта — создание пространства профессионального самоопределения и допрофессиональной подготовки в инженерно-технологической сфере для учащихся лицея № 27 и школ-партнеров.

Партнеры проекта.

1	АО «Улан-Удэнский авиационный завод»	Оказание финансовой помощи, встречи специалистов с учащимися и родителями. Проведение совместных мероприятий. Участие специалистов реального сектора экономики в экспертизе результатов обученности учащихся классов инженерно-технического профиля
	АО «Улан-Удэнский лопастной завод»	
2	Педагогический институт ФГБОУ ВО «БГУ им. Д. Банзарова»	Разработка, организация, проведение мероприятий, участие в экспертизе материалов олимпиад, конкурсов, проведение мастер-классов для учащихся лицея, воркшопов, лабораторий, встречи с преподавателями и студентами, профориентационная работа
	ФГБОУ ВО «ВСГУТУ»	
	ГОУ СПО «Авиационный техникум»	
	ГБПОУ «Байкальский колледж недропользования»	
3	ЦДО «Эдельвейс»	Обучение учащихся лицея по программам дополнительного образования технической направленности, проведение мастер-классов для учащихся лицея педагогами дополнительного образования, лабораторий
	КЦ ДОД «ДНК им. М. П. Хабаева»	

В рамках проекта созданы:

- инженерно-техническая лаборатория при финансовой поддержке АО «У-УАЗ» для реализации образовательных модулей «Трёхмерное моделирование и прототипирование» и «Автоматизированные технические системы»;
- лаборатория по инженерной графике для реализации образовательного модуля «Инженерная графика»,
- сайт «Информационно-ресурсная площадка МАОУ лицей № 27» на платформе Moodle позволяет учащимся инженерного класса получать дополнительный надпрограммный материал по элективным курсам «Введение в инженерную специальность», «3D-моделирование и прототипирование» и другим дисциплинам;
- система защиты творческих инженерно-технических индивидуальных проектов перед комиссией, в состав которой входят ведущие специалисты, инженеры-конструкторы АО «У-УАЗ», преподаватели авиационного техникума, БГУ, ВСГУТУ, лицея.

Мы сохраняем и развиваем наше стержневое направление — политехническое образование лицейстов. Наша система охватывает все уровни обучения — от дошкольников до среднего общего образования. Она пронизывает образовательную, внеурочную деятельность и дополнительное образование.

Традиционными стали мероприятия, инициатором и организатором которых стал лицей:

- городской УПК для дошкольников «Секреты мастеров малышам»;
- республиканская НПК «Секреты мастеров» для учащихся 1–8-х классов, посвященная доктору педагогических наук, академику РАО Петру Родионовичу Атутову;
- I Открытый республиканский фестиваль технического творчества и современных технологий «Взлетная полоса — 2019», в котором приняли участие дети из образовательных организаций разного уровня: детские сады, школы, центры дополнительного образования, ОО СПО, вузы.

Таким образом, расширение и распространение технического образования на все уровни образования в лицее, интеграция возможностей внеурочной деятельности и дополнительного образования, взаимодействие с сектором реальной экономики позволяют создать особую образовательную среду, где лицеисты могут более осознано подойти к выбору будущей профессии и подготовиться к обучению в профильном вузе.

1. Асанова Л. А. Актуальные вопросы внедрения ФГОС ООО в лицее № 27 // Современное технологическое образование: проблемы и перспективы: материалы НПК. Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2016. 172 с. С.134–135.

2. Атутов П. Р. Педагогика трудового становления учащихся: содержательно-процессуальные основы. Избранные труды в 2-х томах / под редакцией Г. Н. Никольской. Т. 1. Москва, 2001. 360 с.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

EVELOPING ENGINEERING AS SPECIALIZED EDUCATION AT LYCEUM IN THE CONTEXT OF NETWORK INTERACTION

© **Lyubov A. Asanova**

Director, Lyceum No. 27,
14 Tupolev St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670050, Russia
school_27@ulan-ude-eg.ru

© **Tuyana L. Badmaeva**

Deputy Director for Internal Affairs, Lyceum No. 27,
14 Tupolev St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670050, Russia
btuyana2015@yandex.ru

Abstract. Currently, the priority for Russia is the strategy of its innovative development, strengthening its position in high-tech areas of production. However, the task of modernization cannot be solved without engineering and technical personnel. And the process of training engineering and technical personnel should begin with the organization of specialized education in this area at schools.

This article presents a model of the organization of specialized education in the framework of the development of the engineering and technical direction. The issues of creating conditions for the individual trajectory of teaching high school students through the integration of extracurricular activities and opportunities for additional education in the educational activities of the lyceum are considered. Special attention in this article is paid to the possibilities of network interaction within the framework of specialized education.

Keywords: profile training, technological profile, pre-profile, educational environment

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 376.3

РАЗВИТИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У ДЕТЕЙ С ОВЗ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ

© Дубинина Татьяна Ивановна

учитель технологии, Тугнуйская средняя образовательная школа,
Россия, 671356, Республика Бурятия, Мухоршибирский район,
с. Тугнуй, ул. Комсомольская, 2
tanya.dubinina.1989@yandex.ru

Аннотация. Целью работы является обеспечение своевременной специализированной помощи данной категории учащихся в овладении ими обязательным минимумом содержания образования в условиях общеобразовательного учреждения. В МБОУ «Тугнуйская СОШ» на 1 сентября 2020 г. обучается 109 учащихся, из них 6 учеников с ограниченными возможностями здоровья.

Свою работу с детьми ОВЗ мы выстраиваем в несколько этапов по принципу от простого к сложному: ознакомительный, который включает в себя развитие тактильных ощущений, работа с пластилином, тестом и глиной, изготовление поделок, создание художественных композиций и аппликаций, игры с бумагой, организация деятельности пришкольного участка. На уроках технологии дети, работая руками, развивают мышление, память, становятся аккуратными и терпеливыми. Учащиеся получают углубленные знания о технологических свойствах различных материалов, у них появляется желание трудиться и получать положительные эмоции.

Развитию мелкой моторики следует уделять специальное внимание. Такое развитие положительно влияет на становление речи, способствует развитию активности, стимулирует интеллектуальную и творческую деятельность.

Ключевые слова: технология, урок технологии, мелкая моторика, дети с ограниченными возможностями здоровья.

На основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. (№ 273-ФЗ) на территории Российской Федерации закреплено право каждого человека на получение образования. В законе «Об образовании в РФ» также указано, что получить образование могут все дети, вне зависимости от ограничений возможностей их здоровья. По данным Федерального реестра инвалидов, на 1 февраля 2021 г. детей с ОВЗ до 18 лет в Российской Федерации 704 496 человек, это 5,7% общего числа инвалидов¹. С 1 сентября 2016 г. вступили в силу федеральные государственные образовательные стандарты для детей с ограниченными возможностями здоровья и федеральные государственные образовательные стандарты для детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Стандарт регулирует отношения в сфере образования следующих групп обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

- дети с нарушениями зрения;
- дети с нарушениями слуха;
- дети с тяжелыми нарушениями речи (ТНР);
- дети с нарушениями опорно-двигательного аппарата (НОДА);

¹ Федеральный реестр инвалидов: федеральная государственная информационная система. URL: <https://sfri.ru> (дата обращения: 10.02.2021). Текст: электронный.

- дети с задержкой психического развития (ЗПР);
- дети с нарушением интеллекта (У/О);
- дети с расстройствами аутистического спектра (РА)¹.

У детей с ОВЗ чаще проявляется:

- низкий уровень развития;
- неустойчивое внимание;
- низкая работоспособность;
- снижение познавательной активности [3].

Исходя из этого, можно выделить следующие проблемы:

- низкая самооценка;
- повышенная тревожность (некоторые дети отмечают повышенную впечатлительностью, то есть реагируют на тон голоса учителя, вследствие чего может измениться настроение);
 - нуждаются в постоянной помощи учителя;
 - низкий уровень развития мелкой моторики;
 - очень низкая скорость выполнения заданий;
 - повышенная утомляемость;
 - трудности в понимании инструкций к заданиям;
 - низкий уровень развития речи и мышления.

В связи с этим целью нашей работы является обеспечение своевременной специализированной помощи данной категории учащихся в овладении ими обязательным минимумом содержания образования в условиях общеобразовательного учреждения. В МБОУ «Тугнуйская СОШ» на 1 сентября 2020 г. обучается 109 учащихся, из них 6 учеников с ограниченными возможностями здоровья.

В работе с обучающимися с ОВЗ поставлены следующие задачи:

- научить вырабатывать концентрированное и устойчивое внимание, усилить способность к распределению и переключению внимания;
- развить объем, точность, мобилизационную готовность и уверенность в правильности запоминания и воспроизведения информации;
- стимулировать волевую сферу, саморегуляцию;
- тренировать мышление, учить мыслить творчески, видеть взаимосвязи, делать умозаключения;
- развивать воображение, с целью привлечения его к решению задач учебной деятельности;
- формировать социальные и коммуникативные умения, необходимые для взаимодействия с одноклассниками и педагогами;
- вырабатывать устойчивую личностно значимую учебную мотивацию, устойчивую самооценку через развитие мелкой моторики на уроках технологии и во внеурочное время.

Является важным в системе занятий в работе с обучающимися с ОВЗ включение следующего блока занятий.

¹ Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. № 1598. URL: <https://base.garant.ru/70862366> (дата обращения: 22.02.2021). Текст: электронный.

Блок развития познавательной сферы, который включает в себя методические приемы, развивающие задания, игры и упражнения на развитие памяти, мышления, внимания, восприятия, связной речи, пространственной ориентации, воображения учащихся классов компенсирующего обучения.

Блок развития мотивационной сферы, развивающий мотивационную сторону учебной деятельности [1].

1. Ознакомительный, который включает в себя развитие тактильных ощущений через знакомство с различными материалами, их текстурой. Для этого используются ткани, различные сорта бумаги, наборы с включением предметов из дерева, металла, стекла, пластмассы и других металлов. Можно подобрать материалы со следующими свойствами: мягкий — твердый — упругий; тяжелый — легкий, холодный — теплый. Обследуемые материалы необходимо сочетать с характеристикой их фактуры (металл — гладкий и холодный, дерево — теплое и немного шероховатое и т. д.). Определение породы дерева по характеру коры (бугристая, твердая кора с рытвинами у тополя, атласная, нежная — у березы и т. д.).

2. Работа с пластилином, тестом, глиной. Во время работы с пластилином ребенок испытывает эстетическое наслаждение от его пластичности, объемности, от форм, которые получаются в процессе лепки. Одновременно дети осознают различные свойства пластилина, знакомятся с объемными формами, строением и пропорциями предметов, у них развивается точность движений рук и глазомер, формируются конструктивные способности. Если эти виды деятельности правильно организовать, то занятия по лепке могут стать любимым увлечением детей.

В процессе таких занятий дети одновременно осознают различные свойства пластилина, знакомятся с объемными формами, строением и пропорциями предметов, у них развивается точность движений рук и глазомер, формируются конструктивные способности:

- скатать шарик, раскатать колбаску, сделать лепешку, колечко;
- разрезать на кусочки;
- мять и отщипывать;
- выкладывать рисунок;
- надавливание монеткой, чтобы получился отпечаток.

Усложнением является переход на лепку из теста и глины.

3. Поделки — намазывание и оклеивание стеклянных и пластмассовых баночек, бутылочек.

Рука имеет самое большое «представительство» в коре головного мозга, поэтому именно развитию кисти принадлежит важная роль в формировании головного мозга и становлении речи. Словесная речь ребенка начинается, когда движения его пальчиков достигают достаточной точности [4]. На уроках мы с детьми не только лепим из пластилина, но и намазываем и обклеиваем стеклянные и пластмассовые баночки, бутылочки. Простые движения по разминанию, раскатыванию являются массажными действиями, активизирующими биологически активные точки, расположенные на ладонях.

4. Создание художественных композиций, поделок и аппликаций.

Аппликация — это один из древнейших декоративно-прикладных способов изображения путем соединения отдельных деталей с фоном.

Виды аппликаций:

Сюжетная — учащиеся вырезают и наклеивают различные предметы в соответствии с темой или сюжетом.

При этом перед детьми ставятся задачи:

- вырезать предметы, при этом показать их различия по величине;
- передать характер персонажей, а именно — через цвет одежды, поз и жестов;
- уметь использовать цветовую гамму для передачи времени года.

5. Обрывная аппликация. Дети разрывают бумагу на мелкие кусочки и составляют из них композицию.

6. Квиллинг, также бумагокручение, — искусство изготовления плоских или объемных композиций из скрученных в спиральки длинных и узких полосок бумаги [4].

Аппликация, как и лепка, способствует развитию мелкой моторики:

- умение работать с ножницами;
- усовершенствование сноровки;
- формирование пространственной ориентировки на листе бумаги;
- развитие творчества;
- развитие усидчивости;
- наклеивание готовых форм;
- вырезывание несложных деталей;
- использование различного материала (бумаги, картона, сухих листьев, бисера, крупы, песка). Учащиеся узнают о видах и свойствах бумаги, проводим опыты, изготавливаем бумагу из вторичного сырья. Во время работы у детей развивается аккуратность, выносливость, воображение и внимание.

7. Игры с бумагой способствуют развитию мелкой моторики и ловкости и гибкости пальчиков, развитию внимания, сообразительности [4]:

- складывание различных фигур;
- разрывание бумаги на мелкие части;
- комкание и скатывание бумажного мячика;
- плетение;
- вырезание ножницами, склеивание различных объемных игрушек;
- аппликация из бумаги, салфеток;
- оригами.

8. Организация деятельности пришкольного участка.

Проблема состояния и благоустроенности пришкольного участка, школьного двора имеет огромное значение в вопросах учебно-воспитательного процесса обучающихся с ОВЗ. Трудовая деятельность находится в тесной взаимосвязи с общим развитием ребенка, поскольку, по словам В. Сухомлинского, «способности детей находятся на кончиках их пальцев» [2]. Под влиянием правильно осуществляемого обучения ручной деятельности, такой как посев семян овощей, участие в мероприятиях по уничтожению сорняков и насекомых-вредителей, формирование клумб, посадка плодово-ягодных кустарников, сбор и изготовление гербария растений и культур, выращиваемых на пришкольном участке, совершенствуются познавательные процессы: дифференцируется восприятие, обогащаются представления, развиваются наблюдательность и произ-

вольное внимание, происходят положительные сдвиги в выполнении умственных операций. Ручная деятельность в значительной степени содействует совершенствованию эмоционально-волевой и двигательной-моторной сферы.

Мелкая моторика — одна из сторон двигательной сферы. Простые движения помогают убрать напряжение не только с рук, но и с губ, снимают умственную усталость. Стимулируя мелкую моторику, мы активизируем различные зоны речи. В дальнейшем эти навыки ребенку потребуются для использования движений (рисовать, писать, одеваться и так далее).

Развитию мелкой моторики следует уделять специальное внимание. Такое развитие положительно влияет на становление речи, повышает работоспособность ребенка, внимательность, способствует развитию активности, стимулирует интеллектуальную и творческую деятельность.

Литература

1. Аникина С. Н. Развитие мелкой моторики учеников с ОВЗ одна из главных задач педагогов, работающих с особенными детьми. URL: <https://nsportal.ru/svetlana-nikolaevna-anikina> (дата обращения: 22.02.2021). Текст: электронный.
2. Антонова Л. В., Коротаева А. А., Литвинова Ю. А. Создание условий для коррекции и развития мелкой моторики у детей с ОВЗ // Интернаука. 2019. № 1–1(83). С. 33–35. Текст: непосредственный.
3. Григорьева М. А. Инклюзивное образование. URL: <https://nsportal.ru/mariya-alekseevna-grigoreva> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: непосредственный.
4. Павлова М. В. Организация работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья на уроках технологии // Технологии образования. 2020. № 2(8). С. 160–162. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

DEVELOPING FINE MOTOR SKILLS IN CHILDREN WITH DISABILITIES AT TECHNOLOGY LESSONS AND THROUGH EXTRACURRICULAR ACTIVITIES

© **Tatyana I. Dubinina**

Technology Teacher, Tugnuyskaya Secondary School
2 Komsomolskaya St., Tugnui village, Republic of Buryatia 671356, Russia
tanya.dubinina.1989@yandex.ru

Abstract. The purpose of the work is to provide timely specialized assistance to this category of students in mastering the mandatory minimum content of education in a general education institution. At Tugnuyskaya secondary school on the date of 01.09.2020 109 students are studying, including 6 students with disabilities.

The work with children with disabilities was built in several stages according to the principle from simple to complex: introductory, which includes the development of tactile sensations, working with plasticine, dough and clay, making crafts, creating art compositions and applications, playing with paper, organizing the activities of the school district. At technology lessons, children, working with their hands, develop thinking, memory, become neat and patient. Students gain in-depth knowledge on the

technological properties of various materials, they have a desire to work and get positive emotions.

The development of fine motor skills should be given special attention. Such development has a positive effect on the formation of speech, promotes the development of activity, stimulates intellectual and creative activity.

Keywords: technology, technology lesson, fine motor skills, children with disabilities

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 371.84

РАЗВИТИЕ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО КРУГОЗОРА УЧАЩИХСЯ ВО ВНЕКЛАССНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

© Дульчаева Ирина Львовна

кандидат педагогических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
dil71@mail.ru

© Лубсанова Любовь Батоевна

кандидат педагогических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
lulubs@mail.ru

© Содномова Надежда Бадмаевна

кандидат педагогических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
nadezhda_2005@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены сущность политехнического образования, возможности внеклассных занятий в расширении политехнического кругозора учащихся. Процесс развития политехнического кругозора учащихся представлен на примере внеклассной деятельности в рамках предметной области «Технология».

Для решения задач развития политехнического кругозора большую значимость имеют конструкторские кружки, где учащиеся знакомятся со знаниями, умениями и навыками, составляющими основу политехнической подготовки, например в области механики, обработки металлов, дерева, пластмасс и других материалов, электротехники, черчения и расчетов и др. Мы считаем, что одной из программ, направленных на развитие политехнического кругозора, является программа по промышленному дизайну. При организации занятий необходимо приучать учащихся самостоятельно находить и обосновывать конструктивное решение изготавливаемых технических объектов.

Ключевые слова: политехнический кругозор, внеклассная деятельность, промышленный дизайн.

Политехническое образование — это фундамент последующей профессиональной подготовки, составная часть развития личности в условиях глобального внедрения техники во все сферы человеческой деятельности. Цели и задачи политехнического образования обусловлены социально-экономическим развитием общества¹.

Важным условием всестороннего развития личности является правильный выбор профессии. Политехническое образование, ориентируя учащихся в отраслях

¹ Национальная педагогическая библиотека. URL: <https://didacts.ru/termin/politehnicheskoe-obrazovanie> (дата обращения: 10.06.2021). Текст: электронный.

современного производства, делает более широкой основу выбора профессии в сфере материального производства.

Внеклассная деятельность охватывают естественные, математические, гуманитарные и технические науки, а также работу по техническому творчеству. К занятиям, развивающим политехнический кругозор учащихся, относятся внеклассные занятия по техническому творчеству — это авиа-, судо-, автомоделирование, ракетостроение, современные направления — робототехника, виртуальная реальность, промышленный дизайн и др. Знания по современной технике, информационным технологиям по своей сущности носят политехнический характер [1].

Концепцией преподавания предметной области «Технология» в основной школе определена необходимость введения в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий и формирования пространства профессиональной ориентации: 3D-графика, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, аддитивные технологии; робототехника; технологии умного дома и интернета вещей и другие.

Задачей внеклассной деятельности по техническому творчеству является развитие политехнического кругозора учащихся, привлечение к научно-технической и исследовательской деятельности, способствование к познанию профессий инженерной и технической направленности [2]. Как дополнение к процессу обучения предметной области «Технология» в школах Республики Бурятия большую роль в расширении политехнического кругозора учащихся играют внеклассные занятия по техническому творчеству в центрах «Точка роста», домах детского творчества, детских технопарках «Кванториум», домах научной коллаборации. Большим плюсом этих объединений детского творчества является оснащение материально-технической базы и подготовленные по данным направлениям педагоги дополнительного образования детей. Основными задачами процесса обучения в внеклассной деятельности являются расширение политехнического кругозора учащихся, воспитание будущих высококлассных специалистов в стратегически важных областях российской науки и техники.

Большую работу по развитию политехнического кругозора учащихся осуществляет в городе Улан-Удэ и близлежащих районах республики Дом научной коллаборации (ДНК) имени М. П. Хабаева при Бурятском государственном университете имени Доржи Банзарова. В ДНК имени М. П. Хабаева по предметной области «Технология» имеются следующие направления: робототехника, информационные технологии, промышленный дизайн, основы виртуальной реальности, основы программирования на языке Python на примере программирования беспилотного летательного аппарата, геоинформационные технологии, 3D-моделирование и прототипирование.

Например, программа по направлению «Промышленный дизайн» включает в себя изучение следующих кейсов: промышленный скетчинг, макетирование, выпиливание лобзиком, гравировка, 3D-моделирование и прототипирование. Программа рассчитана на учащихся 6–7-х классов. Целью обучения по данной программе является формирование интереса к техническим видам творчества, развитие конструктивного мышления средствами промышленного дизайна; освоение обучающимися спектра Hard- и Soft-компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии.

Результатом обучения учащихся промышленному дизайну является участие в различных выставках технического творчества, олимпиадах, конкурсах проектов и хакатонах. В этом учебном году учащиеся показали хорошие результаты в республиканской научно-практической конференции «Секреты мастеров» и межрегиональном конкурсе проектов, организованном Домом научной коллаборации имени М. П. Хабаева.

В результате обучения у учащихся развивается политехнический кругозор, они получают первоначальные знания о мире профессий, основах современного производства, проектной деятельности, компьютерной графике и умения работать с различными инструментами, обрабатывать разные материалы, создавать 3D-модели и распечатывать их на 3D-принтерах. У учащихся формируется интерес к технике и расширяется их политехнический кругозор.

Литература

1. Атутов П. Р. Педагогика трудового становления учащихся: содержательно-процессуальные основы // Избранные труды: в 2 томах / под редакцией Г. Н. Никольской. Т. 1. Москва, 2001. 360 с. Текст: непосредственный.
2. Атутов П. Р. Концепция политехнического образования в условиях технологического этапа научно-технического прогресса // Школа 2000. Концепции, методики, эксперимента / под редакцией Ю. И. Дика, А. В. Хуторского. Москва, 1999. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 12.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

STUDENT POLYTECHNIC OUTLOOK DEVELOPMENT THROUGH EXTRACURRICULAR ACTIVITIES

© **Irina L. Dulchaeva**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
Dorzhi Banzarov Buryat State University
24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia
dil71@mail.ru

© **Lubov B. Lubsanova**

Cand. Sci. (Education),
Dorzhi Banzarov Buryat State University
24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia
lulubs@mail.ru

© **Nadezhda B. Sodnomova**

Cand. Sci. (Education),
Dorzhi Banzarov Buryat State University
24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia
nadezhda_2005@mail.ru

Abstract. The article deals with the essence of polytechnic education, the possibilities of extracurricular activities in expanding the polytechnic horizons in students. The process of

developing the polytechnic outlook of students is presented on the example of extracurricular activities within the subject of Technology.

To solve the problems of developing the polytechnic outlook, design circles are of great importance, where students get acquainted with the knowledge, skills and abilities that form the basis of polytechnic training, for example, in the field of mechanics, metalworking, wood, plastics and other materials, electrical engineering, drawing and calculations, etc. One of the programs aimed at developing the polytechnic outlook is the program on industrial design. When organizing classes, it is necessary to teach students to find independently and justify the design solution of manufactured technical objects.

Keywords: polytechnic outlook, extracurricular activities, industrial design

The article was submitted 12.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 372.862

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕГРАЦИИ ОСНОВНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»

© Крупская Юлиана Владимировна

кандидат педагогических наук, доцент,

Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского

Россия, 241036, г. Брянск, ул. Бежицкая, 14

iuliana_13@mail.ru

Аннотация. В статье представлено обобщенное определение понятия «интеграция общего и дополнительного образования детей», основанное на анализе нормативно-правовых документов; определена цель такой интеграции. На основе анализа научно-методической литературы и своего педагогического опыта работы педагогом дополнительного образования выявлены факторы, препятствующие интеграции общего и дополнительного образования детей. Также в процессе исследования выделены проблемы дополнительного образования, в частности его интеграции с общим образованием; описана новая форма реализации дополнительного технологического образования школьников — «Школа юного технолога»; выделены направления интеграции общего и дополнительного образования в предметной области «Технология», дающие положительный результат; выделены наиболее эффективные методы обучения, которые могут быть использованы в основном и дополнительном образовании в настоящее время в условиях пандемии.

Ключевые слова: технология, урок технологии, основное общее образование, дополнительное образование, внеурочная работа.

Для того чтобы проанализировать интеграционные процессы основного и дополнительного образования, обратимся к основным понятиям, используемым в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации».

«Общее образование — вид образования, который направлен на развитие личности и приобретение в процессе освоения основных общеобразовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для жизни человека в обществе, осознанного выбора профессии и получения профессионального образования»¹.

«Дополнительное образование — вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением уровня образования»².

¹ Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон. Статья 2. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=377967> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

² Там же.

Из приведенных выше определений можно сделать вывод о том, что включение достоинств дополнительного образования в контекст общего призвано расширить знания, умения, что в федеральных государственных стандартах называется компетенциями, то есть компетентностную составляющую общего образования.

По мнению исследователей дополнительного образования, в частности А. В. Золотаревой, «дополнительное образование в сочетании с системой основного образования составляет единое образовательное пространство. Использование возможностей дополнительного образования способствует модернизации целей, содержания, организации и ожидаемых результатов общего образования, обеспечивает переход от традиционного содержания (стандартов) к содержанию, соответствующему новым ожиданиям населения или социальному заказу на образование» [1, с. 9–10].

Тем не менее при анализе научно-методической литературы [1; 4; 5], своего педагогического опыта работы педагогом дополнительного образования были выявлены факторы, препятствующие интеграции общего и дополнительного образования детей:

1. Слабая взаимосвязь и координация деятельности учреждений, реализующих дополнительные образовательные программы.

2. Отсутствие единых подходов, требований, терминологии в деятельности учреждений, реализующих дополнительные образовательные программы.

3. Недостаточный уровень оперативного информирования учреждений и педагогических работников по вопросам дополнительного образования.

4. Недостаточный уровень экспертизы программно и методического обеспечения.

5. Недостаточное использование лучших традиций внешкольного образования, программно-методического потенциала, форм и методов работы УДОД общеобразовательными учреждениями, имеющими блоки дополнительного образования.

6. Отсутствие в ряде общеобразовательных учреждений полного комплекта документов по нормативно-правовому закреплению школьного дополнительного образования, что влечет:

- неопределенность его статуса в школе;
- разночтения в правах и обязанностях педагогических работников, занятых в этой сфере;
- нарушение санитарно-эпидемиологических требований при организации занятий в системе дополнительного образования;
- отсутствие образовательных программ дополнительного образования, соответствующих федеральным требованиям к их содержанию и оформлению.

Возможные пути решения этих проблем рассмотрим в усилении интеграционных процессов общего и дополнительного образования детей.

Термин «интеграция» применительно к процессам в образовании имеет давние исторические корни. «Интеграл. Латинское — *integralis, integer* (целый, полный). В русском языке слово «интеграл» как математический термин появилось в 50–70-х гг. XVIII в. из французского языка. Впервые его ввел в обиход швейцарский

математик Я. Бернулли, опираясь на латинское существительное. Производные: интегральный, интегрировать, интеграция»¹.

На рубеже XX и XXI вв. ученые-педагоги под интеграцией общего и дополнительного образования детей понимают процесс взаимопроникновения элементов различных направлений образования, приводящих к формированию качественно нового целого, в рамках которого расширяется потенциал общего (школьного) образования за счет реализации программ дополнительного образования, досуговых, кружковых и факультативных форм освоения детьми социального опыта познавательной, исполнительской и творческой деятельности, что дает возможность более полно использовать личностные ресурсы детей [2]. В нашем практико-ориентированном исследовании мы придерживаемся этой трактовки.

Следуя этой трактовке, мы сформулировали цель интеграции общего и дополнительного образования детей — создание целостного образовательного пространства как условия развития личности ребенка, ориентированного на креативное, социальное и гармоничное развитие.

Интеграция общего и дополнительного образования способствует переходу от традиционного содержания (стандартов) к содержанию, соответствующему новым ожиданиям населения или социальному заказу образования. Дополнительное образование — это условие, при котором образовательное пространство приобретает свою целостность.

В процессе исследования нами были выявлены следующие проблемы интеграции общего и дополнительного образования обучающихся в предметной области «Технология»:

- снижение интереса детей к программам из-за того, что они не отвечают требованиям времени. Нужно идти вперед в ногу со временем, уважая старые традиции и не боясь нововведений;
- проблема обучения педагогических кадров практической интеграции общего и дополнительного образования;
- стихийно возникшие в образовательном пространстве формы интеграции общего и дополнительного образования детей зачастую носят сугубо административный, ситуативно-организационный характер;
- проблема создания целостного образовательного пространства как условия развития личности ребенка;
- недостаточная актуальность программ дополнительного образования детей;
- отсутствие механизмов взаимодействия школы с другими образовательными организациями.

Решая некоторые из проблем интеграции основного и дополнительного образования в предметной области «Технология» в Брянском государственном университете (БГУ) имени академика И. Г. Петровского, ведущем вузе региона, разработана новая, уникальная форма дополнительного технологического образования школьников — это Школа юного технолога (ШЮТ) в вузе. На факультете технологии и дизайна в ноябре 2017 г. создана Школа юного технолога, куратором ко-

¹ Этимологические онлайн-словари русского языка. URL: <https://lexicography.online/etymology/и/интеграл> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

торой является автор статьи. Информация о работе школы размещена на официальном сайте факультета <https://ftid.ru/>. В Школу юного технолога могут попасть все желающие школьники, заинтересованные в расширении своих знаний и умений по технологии и развитии своих творческих способностей. Практическая деятельность Школы юного технолога описана ранее в журнале «Школа и производство» № 4 за 2019 год [3].

Анализ опыт работы Школы юного технолога в очном режиме позволяет нам выделить некоторые направления интеграции общего и дополнительного образования в предметной области «Технология», дающие положительный результат:

Взаимодействие общего и дополнительного образования через интегрированные уроки (Научная лаборатория «Полезный огород» (технология + химия), «Осенний марафон» (технология + изо) и др.); совместную проектную деятельность (Призовые проекты учащихся 8-х классов: «Сезонная феерия» — Добровольская Валерия (8 «Г») призер школьного этапа и участник муниципального этапа олимпиады по технологии. «Сладкая парочка» — Головки Алина (8 «В») — победитель муниципального этапа олимпиады по технологии.

Взаимодействие общего образования и внеурочной работы через предметные кружки, дополнительные занятия (результат — групповые творческие проекты: дидактические игры для начальной школы — «В гостях у сказки» Королёва Полина (9 «В»), Лебедева Анна (11 «А»), Тиукова Мария (11 «А»); «Веселый английский», «Чудо-кубик» Лебедева Анна; «Анимаш» Лебедева Анна, Тиукова Мария (11 «А»); школьные научные общества и др.

Взаимодействие дополнительного образования и внеурочной работы через предметные декады по технологии («Осень» и др.), квесты («Юный предприниматель» и др.), конкурсы («Юный кулинар» и др.); игры-конкурсы («Звени капле» и др.); выставки («Мастерская Деда Мороза» и др.), праздники («Новогодний калейдоскоп»; осенний фотопроект «Мгновения осеннего волшебства» и др.); социальные проекты («На радость и пользу людям» и др.) и другие массовые мероприятия (всероссийские акции: «Окна Победы» и «Новогодние окна» и др.).

О положительном результате работы Школы юного технолога нам позволяет судить опрос родителей обучающихся:

2017 г. — 40 человек. «Спасибо за ваш труд, результаты вашей работы нас радуют и очень нравятся».

2018 г. — 43 человека. «Дочь с удовольствием выполняет ваши задания. Все доступно и понятно. Ждем следующие занятия».

2019 г. — 49 человек. «Спасибо, что учите наших детей трудиться, что заинтересовываете и увлекаете, развиваете творческие способности девочек и мальчиков».

2020 г. — 54 человека. «Ваши занятия помогли моему сыну стать более самостоятельным, он теперь может приготовить завтрак».

В настоящее время в условиях пандемии к наиболее эффективным методам обучения, которые могут быть использованы в основном и дополнительном образовании следует отнести: модульное обучение, дистанционное обучение, использование информационно-компьютерных технологий, действие по образцу, участие в официальных мероприятиях, которые способствуют усилению интеграционных процессов общего и дополнительного образования.

Литература

1. Дополнительное образование детей: история и современность: учебное пособие для вузов / ответственный редактор А. В. Золотарева. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Юрайт, 2020. 277 с. Текст: непосредственный.
2. Крупская Ю. В. Перспективы использования дистанционного обучения в рамках интеграции основного и дополнительного образования // Современное технологическое образование: сборник статей, докладов и материалов XXVI Международной научно-практической конференции, 23 и 24 ноября 2020 г., г. Москва / под редакцией Ю. Л. Хотунцева, В. К. Балтяна. Москва: МПГУ-МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020. С. 145–150. Текст: непосредственный.
3. Крупская Ю. В., Саланкова С. Е. Школа юного технолога в вузе — новая форма дополнительного технологического образования школьников // Школа и производство. 2019. № 4. С. 38–42. Текст: непосредственный.
4. Дополнительное образование детей в России: единое и многообразное / С. Г. Косарецкий, М. Е. Гошин, А. А. Беликов [и др.]; под редакцией С. Г. Косарецкого, И. Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 277, [3] с. Текст: непосредственный.
5. Развитие теории и практики интеграции общего и дополнительного образования детей: методическое пособие / под редакцией А. Б. Фоминой. Москва: Перспектива, 2010. 120 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 17.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

PROSPECTS FOR INTEGRATION OF BASIC AND ADDITIONAL EDUCATION IN THE SUBJECT AREA «TECHNOLOGY»

© **Juliana V. Krupskaya**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

14 Bezhitskaya St., Bryansk, Bryansk region 241036, Russia

iuliana_13@mail.ru Russia,

Abstract. The article presents a generalized definition of the concept “integration of general and additional education of children”, based on the analysis of normative legal documents; the purpose of such integration is defined. Based on the analysis of scientific and methodological works and the pedagogical experience as a teacher of additional education, the factors that hinder the integration of general and additional education of children are identified. The study also highlights the problems of additional education, in particular, its integration with general education; the article describes a new form of implementing additional technological education of schoolchildren — “School of young Technologist”; highlights the areas of integration of general and additional education in the subject area “Technology” that give a positive result; highlights the most effective teaching methods that can be used in basic and additional education at the present time in the context of the pandemic.

Keywords: technology, technology lesson, basic general education, additional education, extracurricular work

The article was submitted 17.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 37.047

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТОЙ В ШКОЛЕ В УСЛОВИЯХ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

© Лопсонова Зинаида Баторовна

кандидат педагогических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
lopsonova@mail.ru

© Дегтярева Елена Вадимовна

магистрант,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
linalazareval@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу проблемы профессиональной ориентации учащихся в общеобразовательной школе. Авторами представлена модель управления профориентационной работой в школе в условиях сетевого взаимодействия. Построение такой модели предполагает возможность участия в управлении совместной деятельностью, создание единого информационного пространства сети, доступ к ресурсам, соответствие юридическим нормам сетевого взаимодействия в области образования. Основная идея реализации модели — создание нового субъекта управления — совета по профориентационной работе, который выполняет функции планирования, мотивации, организации, контроля профориентационной деятельности. Результатом внедрения такой модели станет расширение направлений и форм профориентационной работы в школе, повышение эффективности взаимодействия с внешними партнерами школы, участниками сети.

Ключевые слова: профориентация, профориентационная работа, сетевое взаимодействие, сетевые партнеры, модель профориентационной работы.

Авторы современных исследований в области профориентации все чаще представляют профориентацию в виде комплексной и последовательной системы, где каждая составляющая включает в себя комплекс мероприятий, предусматривающих взаимодействие участников на различных уровнях, в том числе сетевое взаимодействие образовательных организаций и других социальных партнеров, то есть современное понимание работы над профориентацией предполагает не просто внутришкольную деятельность, а системное взаимодействие множества партнеров (субъектов) [1; 2].

Для эффективной организации работы в условиях сетевого взаимодействия необходимо разработать и спроектировать модель управления этой работой. При построении модели, во-первых, нужно учесть несколько условий, а именно: наличие необходимых ресурсов каждого звена системы, возможность совместной деятельности участников, наличие единого информационного пространства сети, возможность участия в управлении совместной деятельностью, соответствие юридическим нормам сетевого взаимодействия в области образования. Кроме того, необходимо разработать нормативно-правовую базу такого взаимодействия, а также

систему оценки эффективности работы по профессиональной ориентации в условиях сетевого взаимодействия. Таким образом, необходим системный подход в управлении профориентационной работой школы в условиях сетевого взаимодействия.

Под моделью управления профориентационной работой в школе в условиях сетевого взаимодействия мы будем понимать упорядоченный, системный, структурированный процесс сопровождения учащихся в их профессиональном самоопределении в условиях взаимодействия школы с другими социальными институтами.

При построении модели (рис. 1) мы будем использовать один из типов моделей управления в условиях взаимодействия, предложенных Н. Е. Скриповой — модель базовой школы вертикальной интеграции [3]. Данный выбор обусловлен тем, что при таком типе взаимодействия происходит фокусировка, центрирование вокруг одной организации, в нашем случае — вокруг школы, поскольку она обладает наибольшими ресурсами (управленческими, методическими, материально-техническими, кадровыми). Кроме этого, при организации такой модели школа представляет интересы некоторых заказчиков профориентационной работы — учащихся и родителей.

В административный блок представленной модели входят такие органы общего управления профориентационной работой школы, как директор, управляющий совет, педагогический совет, родительский комитет. Они выполняют следующие функции:

- прогнозирование (в том числе сбор, хранение, обработка информации об объекте управления);
- планирование (постановка целей, разработка управленческих решений, конкретизация объема необходимых ресурсов и доведение заданий до исполнителей);
- мотивация (включая стимулирование, создание условий для побуждения работников к труду и саморазвитию);
- анализ (в него входит оценка деятельности управления, достигнутых результатов, факторов, влияющих на отклонение от заданных параметров результата);
- контроль (контроль за выполнением работ и принятие мер для коррекции отклонений от плана).

По результатам констатирующего эксперимента было определено, что в системе управления профориентационной работой в школе на ответственного за профориентационную работу в школе (в нашем случае им является школьный заместитель директора по учебно-воспитательной работе) возлагается ряд функций: планирование, организация и контроль за профориентационной работой в школе. В его полномочия также входит координация практической деятельности субъектов, участвующих в профориентационной работе, осуществление методического руководства и информационное обеспечение.

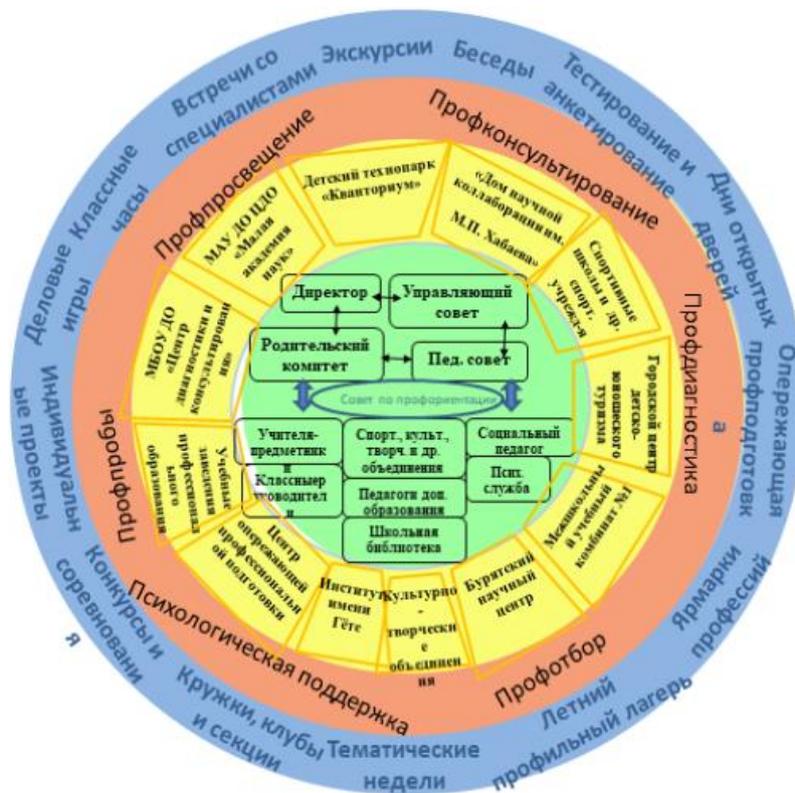


Рис. 1. Модель управления профориентационной работой в школе в условиях сетевого взаимодействия

В представленной нами модели мы предлагаем создать новый субъект управления — совет по профориентационной работе. Возглавлять его может также ответственный за профориентационную работу в школе (заместитель директора по учебно-воспитательной работе). В его состав входят представители каждого из субъектов системы управления, в том числе представители от каждого сетевого партнера школы. Свою деятельность совет осуществляет на основании положения о совете по профориентации. Основными его функциями являются: планирование, организация, мотивация и мониторинг профориентационной работы, обеспечение взаимодействия управляющей и управляемой систем, обеспечение нормативно-правового сопровождения, организация сетевого взаимодействия школы с партнерами в рамках профориентационной работы.

Исполнительный блок модели представлен двумя группами субъектов профориентационной работы: внутришкольные субъекты и сетевые партнеры школы. В первую группу входят все субъекты школы, принимающие участие в профориентационной работе: классные руководители, учителя-предметники, школьная библиотека, социальный педагог, психологическая служба, педагоги дополнительного образования, спортивные, культурно-творческие и другие объединения. Вторая группа включает в себя всех сетевых партнеров школы, с которыми осуществляется взаимодействие в рамках профориентационной работы.

На этапе формирования сети партнеров важно учитывать, что согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» партнерами школы могут являться не только организации, осуществляющие образовательную деятельность, но и научные организации, общественные объединения научных работников, медицинские организации, осуществляющие деятельность на основании лицензии, организации культуры, физкультурно-спортивные организации, иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для реализации образовательной программы, и определяемые ее спецификой¹. Функции каждого из субъектов исполнительного блока определяются в рамках их компетенций. Согласованность действий всех участников достигается с помощью административного блока и определяется нормативно-правовыми документами организации профориентационной работы.

Внедрение в систему управления профориентационной работой условий, при которых школа взаимодействует с внешней средой, позволит существенно расширить перечень форм работы. Использование ресурсов партнеров даст возможность к уже применяемым на базе школы формам (классные часы, беседы, анкетирование, профессиональное тестирование, консультации, кружки, конкурсы, соревнования, посещение учащимися клубов, секций, кружков, создание портфолио) добавить следующие: встречи со специалистами, представителями профессий, экскурсии на предприятия, в организации и учебные заведения, профессиональное консультирование, профессиональные пробы, мастер-классы, анализ современного рынка труда, посещение ярмарок вакансий, дней открытых дверей и др.).

Помимо вышеописанного, организация сетевого взаимодействия даст школе, имеющей существенный недостаток ресурсов, доступ к ресурсам сетевых партнеров для расширения направлений профориентационной работы. Помимо имеющихся профильных направлений (физическое, химическое, экономическое, агроэкологическое, спортивное) появится возможность системной работы над следующими профилями: гуманитарный, естественно-научный, лингвистический, художественно-эстетический, медицинский, информационно-технологический, научно-исследовательский и др. Спектр различных направлений может варьироваться в зависимости от количества сетевых партнеров, а также направленности их деятельности.

Таким образом, организация профориентационной работы по предложенной модели позволит создать оптимальные условия для повышения ее эффективности. В результате внедрения новой модели управления появятся новые субъекты управления, что позволит разгрузить внутришкольную систему, равномерно распределить нагрузку между субъектами сетевого взаимодействия согласно их компетенциям, решить вопросы нехватки ресурсов, а также расширить список применяемых форм и направлений профориентационной работы.

Литература

1. Новиков Д. А. Сетевые структуры и организационные системы. Москва: ИПУ РАН (научное издание), 2003. 102 с. Текст: непосредственный.

¹ Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 25.11.2013; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2014) // Российская газета 2012, 31 декабря. № 303. Текст: непосредственный.

2. Нысанов А. Т. Особенности социокультурного сетевого взаимодействия в рамках дополнительного образования в развитии профессиональной ориентации старшеклассников // Педагогическое образование в России. 2014 № 12. С. 50–54. Текст: непосредственный.

3. Скрипова Н. Е. Реструктуризация муниципальной системы образования в условиях объединения образовательных ресурсов в сельском социуме // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. 2009. № 7. С. 313–316. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

MANAGEMENT OF CAREER GUIDANCE WORK AT SCHOOL IN THE CONDITIONS OF NETWORK INTERACTION

© **Zinaida B. Lopsonova**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,

Dorzhi Banzarov Buryat State University

24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia

Russia lopsonova@mail.ru

© **Elena V. Degtyareva**

Master's Degree Student,

Dorzhi Banzarov Buryat State University

24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia

linalazareval@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the analysis of professional orientation problem of students at secondary schools. The authors present a model for managing career guidance work at school in the context of network interaction. The construction of such a model involves the possibility of participation in the management of joint activities, the creation of a single information space of the network, access to resources, compliance with the legal norms of network interaction in the field of education. The main idea of the implementation of the model is the creation of a new management entity — the Council for Career Guidance, which performs the functions of planning, motivating, organizing, and controlling career guidance. This implementation will result in the expansion of the directions and forms of career guidance work at school, increasing the effectiveness of interaction with external partners of the school, network participants.

Keywords: career guidance, career guidance work, network interaction, network partners, model of career guidance work

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 373.67

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА «НАСЛЕДИЕ»

© **Иванова Марина Павловна**

учитель начальных классов,
Сотниковская средняя образовательная школа
Россия, 671056, Республика Бурятия, Иволгинский район, с. Сотниково, ул. Тракторная, 18
nat-oskorbina@yandex.ru

© **Оскорбина Наталья Петровна**

учитель технологии Сотниковская средняя образовательная школа
Россия, 671056, Республика Бурятия, Иволгинский район, с. Сотниково, ул. Тракторная, 18
nat-oskorbina@yandex.ru

Аннотация. В статье дается теоретическое обоснование и раскрывается практическая значимость развития творческой деятельности учащихся начальной школы в образовательной области «Технология». Анализируется работа образовательного проекта как один из этапов, позволяющий детям в успешной адаптации к школьному обучению. Раскрывается возможность скорректировать все три аспекта школьной зрелости. Данный аспект наглядно реализуется в проекте в виде подготовки большого количества детей для создания индивидуальной или творческой работы в технике квиллинг.

Ключевые слова: начальная школа, урок технологии, технологическое образование, квиллинг.

Начальная школа — это фундамент образования, и от успешности этого периода зависит судьба человека, дальнейший выбор профессиональной деятельности [1]. Именно на данном этапе образования есть уникальная возможность раскрыть в ребенке глубокий, внутренний потенциал, и этому активно способствует творчество.

Опыт убеждает в том, что начальная школа, прежде всего, должна научить учиться. Новые образовательные стандарты нацелены на формирование у детей умения учиться, стать успешным и талантливым. Поэтому на данном этапе активно реализуется творческая деятельность детей в рамках образовательного проекта «Наследие». В связи с тем, что в начальной школе у первоклассников возникают серьезные проблемы формирования навыков письма, одной из причин является слаборазвитая моторика. Следует отметить, что уровень развития мелкой моторики руки является важным показателем школьной зрелости ребенка. Если у ребенка хорошо развита мелкая моторика, то у него, как правило, на достаточно хорошем уровне развито внимание, память и связная речь. Что, в свою очередь, можно определить как способность ребенка принимать участие в школьном обучении.

В старшем дошкольном возрасте активно развиваются психические процессы, расширяется круг потребностей, в том числе связанные с желанием пойти в школу, чтобы стать школьником. Для подготовки детей к школьному обучению существует много разных подходов: специальная система занятий в детских садах, в

школах и предшколах. Это групповые или индивидуальные психологические или логопедические занятия, основанные на диагностике и личной потребности каждого ребенка и его родителей.

С целью разрешения данной проблемы разработан образовательный проект «Наследие», который является одним из направлений работы школы по коррекции школьной зрелости. Данный проект реализуется как один из этапов, позволяющий детям в успешной адаптации к школьному обучению.

С его помощью можно скорректировать все три аспекта школьной зрелости. Об интеллектуальной зрелости судят по дифференцированному восприятию, концентрации внимания, логическому запоминанию, развитию тонких движений руки. Этот аспект очень наглядно реализуется в проекте в виде подготовки большого количества деталей для создания индивидуальной или творческой работы в технике квиллинг. В свою очередь, это ведет к развитию речи и мышления, и в результате к более продуктивной школьной и социальной адаптации. Об эмоциональной зрелости можно судить как уменьшение импульсивных реакций, то есть возможность достаточно долгое время выполнять монотонное, однообразное задание. Так, как пример рассмотрим скручивание и формирование по образцу разных видов модулей, из которых впоследствии обязательно получится продукт — творческая работа. Чем дольше дети будут находиться в этом процессе, тем быстрее научатся управлять импульсивными реакциями. Также в условиях работы в проекте рассмотрим третий аспект школьной зрелости — социальный. О наличии этого аспекта свидетельствует потребность ребенка в общении со сверстниками,



умении принимать правила группы, исполнять в группе разные роли. Участие ребенка в проекте возможно лишь при условии, что он вписывается в общие правила

коллективной игры. Это важное условие, так как в начале школьной жизни основной для детей остается игровая деятельность. Таким образом, любую достаточно кропотливую работу лучше презентовать детям как интересную, но сложную, возможно многоуровневую игру с определенными условиями и правилами. Современным детям такие правила знакомы по виртуальным играм, а мы, не меняя привычных для них условий, переносим в другую плоскость восприятия. Следовательно, обязательное условие заключается в том, что работа должна быть доведена до результата, который вызовет сильный всплеск положительных эмоций. Это будет мотивацией для продолжения работы в проекте, что будет способствовать формированию мотивации к творческой деятельности в жизни.

Также следует отметить, что проект «Наследие» имеет образовательную программу, основная цель которой — формирование творческого мышления детей младшего школьного возраста посредством выполнения индивидуальных и коллективных творческих работ в технике «квиллинг». Данная программа реализуется через системный подход. В I полугодии, в рамках проведения тематических мастер-классов, первоклассники изучают технику «бумагопластика» и «моделирование». Во II полугодии проводится практический курс в технике «квиллинг». Дети создают «Дерево счастья». Основные задачи данного курса — учиться наблюдать и контролировать собственные действия; учиться рассматривать и анализировать образец; тренироваться в построении художественной композиции на основе выделения отдельных элементов. Для того чтобы работать с инструментами, дети изучают правила техники безопасности. В качестве физкультминуток на занятиях проводятся подвижные упражнения с использованием массажного мячика для микромассажа кончиков пальцев. Периодичность занятий: 1 раз в неделю по 30 минут. Количество занятий практического курса — 8, где 2 из них диагностические.

В процессе реализации программы у школьников наблюдается положительная динамика развития мелкой моторики. Дети учатся строить свою творческую деятельность по словесной инструкции учителя. Они учатся анализировать образец и имеют возможность самостоятельно создавать творческий продукт: открытки, сувениры, картины в технике «квиллинг».

Во втором классе школьники продолжают изучать программу, которая строится по принципу от простого к сложному и состоит из следующих разделов: создание индивидуальной картины с применением новых инструментов и материалов; создание коллективной картины класса с применением национально-регионального компонента [2]. На протяжении нескольких лет хорошо зарекомендовали себя тематические работы — мандалы, картины — талисманы, символы класса. На этапе, когда класс выполняет коллективную работу, классный руководитель начальной школы в качестве социального партнера приглашает родителей учеников с целью знакомства с техникой для взросло-детской творческой деятельности. Следует отметить, что совместное творчество, совместный поиск, когда дети и взрослые создают единое целое, имеет прекрасный результат.



В третьем классе школьники впервые погружаются в профессиональный «квиллинг». Программа рассчитана на 8–12 занятий. Количество занятий определяется индивидуально. Особенности данной работы: дифференцированно подойти к обучению каждого ребенка. Занятия, раскрывающие творческий потенциал школьников, положительно влияют на эффективность учебной деятельности школьников в целом. Очень важно, чтобы процесс «погружения в творчество» носил системный характер и представлял собой хорошо отлаженный механизм, оснащенный многообразными формами, средствами и методами в приобретении положительного опыта.

В четвертом классе выпускники начальной школы создают своими руками тематические картины. По своей наполненности, качеству исполнения и эстетической ценности их можно отнести к произведению искусства.

Система занятий определяется как выпускной экзамен — это особое направление проектной деятельности, тесно связанное с учебным процессом. Прослеживается связь с такими предметами, как изобразительное искусство, окружающий мир, природоведение, история. Деятельность детей направлена на развитие творческого потенциала, а также на углубление и закрепление имеющихся знаний, умений и навыков. Каждый год в начальной школе выпускники четвертых классов проводят презентацию своих творческих проектов. По результатам выполнения программы курса, защиты своего продукта дети получают сертификат специалиста в области декоративно-прикладного творчества.

Таким образом, результат образовательного проекта «Наследие» — это теоретические познавательные уроки, практические индивидуальные, групповые и коллективные занятия детей и родителей.



Также выставки на ресурсных площадках Бурятии: Национальный музей истории им.

М. Н. Хангалова, Художественный музей им. Ц. С. Сампилова. Персональная выставка в центральной городской библиотеке им. И. Калашникова¹. Так, в Этнографическом музее народов Забайкалья в январе 2019 г., состоялась презентация Региональной выставки «Вселенная Творчества», на которой приняли участие более 100 произведений декоративно-прикладного искусства, коллекции авторских работ взрослых и детей «Восточный гороскоп», «Старомонгольская письменность», «Мандалы» и многое другое².

Литература

1. Сухомлинский В. А. Сердце отдаю детям. Киев: Рад. шк., 1988. 272 с. Текст: непосредственный.
2. Дульчаева И. Л. Развитие творческих способностей обучающихся для приобщения к культурному наследию Бурятии. Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2018. 18 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 26.02.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

TECHNOLOGICAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN THROUGH EDUCATIONAL PROJECT «HERITAGE»

© **Marina P. Ivanova**

Primary School Teacher,
Sotnikovskaya Secondary School
18 Traktovaya St., Sotnikovo village, Republic of Buryatia 671056, Russia
nat-oskorbina@yandex.ru

© **Natalia P. Oskorbina**

Technology Teacher,
Sotnikovskaya Secondary School
18 Traktovaya St., Sotnikovo village, Republic of Buryatia 671056, Russia
nat-oskorbina@yandex.ru

¹ URL: <https://cbs-uu.ru> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

² URL: <https://stranamasterov.ru/node/1174372> (дата обращения: 20.02.2021). Текст: электронный.

Abstract. The article provides theoretical justification and reveals the practical significance of developing creative activity of primary school students during Technology classes. The work of the educational project is analyzed as one of the stages that allows children to successfully adapt to school education. The opportunity to adjust all three aspects of school maturity is revealed. This aspect is clearly implemented in the project in the form of training a large number of children to create individual or creative work in the quilling technique.

Keywords: primary school, technology lesson, technology education, quilling

The article was submitted 26.02.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 372.862

РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ЧЕРЧЕНИЯ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

© **Панькова Маргарита Михайловна**

педагог дополнительного образования, учитель черчения,
частное общеобразовательное учреждение «Школа-интернат № 22 среднего общего образования ОАО "Российские железные дороги"»
Россия, 670024, г. Улан-Удэ, ул. Лысогорская, 85а
rita.pankova@bk.ru

Аннотация. В статье предложены и охарактеризованы пути повышения мотивации к учению и внедрению компьютерных технологий, знаний по 3D-моделированию в современной школе, внедрению программ, ориентированных непосредственно на решение проблем в конкретной области, для создания чертежей в машиностроении и архитектуре. Освоение учащимися программ «Компас 3D CAD», «Inventor 3D CAD» направлено на то, чтобы обучающиеся смогли применять наиболее рациональные и целесообразные операции при создании 3D-моделей и чертежей в кратчайшее время, а также на оказание помощи школьникам с самоопределением и выбором будущей профессии, их активное участие в техническом творчестве и в достижении необходимых и высоких результатов в области инженерной графики, инженерного дизайна.

Ключевые слова: урок черчения, внеурочная деятельность, компьютерные технологии, компьютерные программы «Компас 3D CAD», «Inventor 3D CAD».

«Сегодня лидерами глобального развития становятся те страны, которые способны создавать прорывные технологии и на их основе формировать собственную мощную производственную базу. Качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства и, что принципиально важно, основой для его технологической, экономической независимости»
В. В. Путин

Актуальность уроков черчения и внеурочной деятельности по инженерному дизайну обусловлена ее методологической значимостью и заключается в том, что внедрение компьютерных технологий в современном мире становится приоритетом, поэтому знание 3D-моделирования очень востребовано.

Мышление на языке графических образов становится неотъемлемой частью процесса обучения, а машинная графика — привычным занятием людей самых различных профессий.

За последние годы большое развитие получило прикладное программное обеспечение — программы, ориентированные непосредственно на решение проблем в конкретной области — для создания чертежей в машиностроении, в архитектуре, рекламе и др.

Поэтому вся моя работа направлена на подготовку школьников к взрослой жизни в новой информационной эпохе и их активному участию в научно-техническом творчестве. Именно доступное обучение в этих областях популяризирует научно-техническое направление, способствует росту престижности инженерных профессий, формирует навыки технического мышления и решения практических

задач. Уроки в программе «Компас 3D CAD» позволяют познакомиться с основами самых востребованных в наше время профессий, дают возможность попробовать себя в этих профессиях через изучение 3D-моделирования.

Пробудить интерес и выявить склонность учащихся к тем или иным программам по 3D-моделированию можно только через организацию современной, постоянно обновляющейся как программной, так и технической базы. Для этого в 2020–2021 учебном году на внеурочных занятиях 8–10-х классов мы внедрили новую программу двухмерной и трехмерной компьютерной графики «Inventor 3D CAD». Первый опыт участия в конкурсе был успешным. В региональном хакатоне в Иркутской области по реверс-инжинирингу «3DIMENSIONAL-2021» в номинации 3D Inventor CAD Иванов Кирилл ученик 9 «Б» класса занял 1-е место.

По итогам обучения проводим соревнования по 3D-моделированию, творческие конкурсы среди обученных школьников, смотивировав их на участие в республиканских региональных чемпионатах и конкурсах. Последний школьный конкурс был в апреле 2021 г. на создание 3D-модели ракеты ко Дню космонавтики.

Вся работа направлена на помощь школьникам с самоопределением и выбором будущей профессии, чтобы они не тратили свое время и здоровье на онлайн-игры и социальные сети, что позволяет приобщить к современным компьютерным технологиям и продемонстрировать возможности технологий будущего. Грамотный контингент из числа обучившихся станет в будущем движущей силой для развития отечественных информационных, технических и инженерных технологий.

Особую социальную значимость занятиям придает назревшая в обществе необходимость сформировать технически грамотное поколение будущих инженерных кадров, развить умение работать в команде, нацеленной на результат. Хотим начать с малого — со школьной скамьи прививать интерес к технике, выявлять талантливых ребят, помогать делать им правильный выбор.

В настоящее время 3D-моделирование становится важнейшим направлением научно-технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта и виртуальной реальности.

Специалисты, обладающие знаниями в сфере современных информационных технологий, все больше востребованы на рынке труда.

Специфика нашей школы-интерната состоит в том, что ее учредителем является открытое акционерное общество «Российские железные дороги» и одной из главных задач, стоящих перед образовательными учреждениями ОАО «РЖД», является подготовка кадров для работы на предприятиях компании. Поэтому наша старшая школа — это профильные классы физико-математического направления. Учащиеся 10–11-х классов создают проекты, применяя знания по следующим предметам: математика, физика, информатика и черчение, защищают их в Иркутском государственном университете путей сообщения (ИрГУПС) и, как правило, поступают туда или в другие технические университеты. В нашем интернате, как и в других школах ОАО «РЖД», разработана стратегия профессиональной подготовки школьников. «Уже в школе важно помочь ребятам осознанно выбрать будущую специальность, которая будет востребована на рынке труда, чтобы они потом смогли найти себе дорогу по душе, получали достойный заработок, могли состояться в жизни. Конечно, профессиональная подготовка школьников, их профориентация не должна быть чисто формальной...», — отметил на заседании госсовета

по вопросам совершенствования системы общего образования 23 декабря 2015 г. президент РФ В. В. Путин. Мой вклад в этом направлении заключается в подготовке учащихся по инженерной графике и начертательной геометрии.

Отдельные ученики достигли хороших результатов в программе «Компас 3D CAD» и «Inventor 3D CAD» :

Региональная отраслевая НПК, секция «Инженерная графика, черчение» ИрГУПС Боброва Мария, 10-й класс, 1-е место, 2018 год.

Волосатов Артем, учащийся 10-го класса, в чемпионате «Молодые профессионалы» Иркутской области, компетенция «Инженерный дизайн» САД (САПР), получил диплом и медаль за профессионализм в 2018 г. В I Региональном чемпионате корпораций Иркутской области «Профессионалы будущего» по стандартам (JuniorSkills) Пшеничных Кирилл, 10-й класс, получил диплом ЮниорПрофи III степени.

Особых успехов достиг Абзалов Ярослав, ученик 11-го класса, в WorldSkills Russia, V Открытый региональный чемпионат «Молодые профессионалы» Республики Бурятия, компетенция «Инженерный дизайн» САД (САПР), получил диплом III степени, бронзовую медаль и премию в размере 16 тыс. р. Во всероссийском технологическом фестивале «БАЙКАЛРОБОТ-2019» в номинации «Инженерный дизайн», старшая группа, получил диплом II степени в г. Иркутске. Принял участие в общественно-профессиональном обсуждении эффективных профессиональных практик сопровождения формирования индивидуальных образовательных траекторий развития на всероссийском форуме профессиональной навигации «ПроеКТОриЯ» г. Ярославль.

Абзалов Ярослав также получил свидетельство на целевое обучение по железнодорожным специальностям высшего образования как участник всероссийского форума профессиональной ориентации «ПроеКТОриЯ».

В рамках образовательного фонда «Талант и успех» Абзалов Ярослав прошел обучение в парке науки и искусства «Сириус» по дополнительной общеразвивающей программе «Основы 3D-прототипирования и печати», г. Сочи.

Среди подрастающего поколения есть учащиеся с большим потенциалом, например, Астахов Дмитрий, ученик 8-го класса. Будучи 6-классником, стал дипломантом II степени во всероссийском технологическом фестивале «БАЙКАЛРОБОТ-2019» г. Иркутск в номинации «Инженерный дизайн», младшая группа. 13–14 февраля 2020 г. участвовал в республиканской олимпиаде по инженерному дизайну САД в Авиационном техникуме, получив грамоту как самый молодой конкурсант, достигший хороших результатов, 9-е место среди 17 взрослых студентов. С 17 по 21 февраля 2020 г. принял участие в V Открытом региональном чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) в компетенции «Инженерный дизайн САД» в Иркутской области, по регламенту чемпионата участники из другого региона проходят вне конкурса. В 2020–2021 учебном году приняли участие в республиканской олимпиаде, посвященной академику РАО П. Р. Атутову, по черчению в номинации «Компьютерная графика» Рычкова Настя, ученица 11-го класса, заняла 1-е место, Астахов Дмитрий, ученик 8-го класса, — 2-е место. А также приняли участие 27–29 апреля в V Региональном чемпионате корпораций ЮниорПрофи в Иркутской области в компетенции «Инженерный дизайн».

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

ENGINEERING AND TECHNICAL ABILITIES DEVELOPMENT IN STUDENTS AT DRAWING LESSONS AND EXTRACURRICULAR ACTIVITIES

© **Margarita M. Pankova**

Teacher of Additional Education, Teacher of Drawing at Boarding School
Private General Education Institution “Boarding school No. 22
of Secondary General Education of Open Joint Stock Company “Russian Railways”
85a Lysogorskaya St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670024, Russia
rita.pankova@bk.ru

Abstract. The article suggests and describes ways to increase motivation for learning and the introduction of computer technologies, knowledge of 3D modeling at modern schools, the introduction of programs aimed directly at solving problems in a particular field, for creating drawings in mechanical engineering and architecture. The development of programs “Compass 3D CAD”, “Inventor 3D CAD” is aimed at ensuring that students can apply the most rational and appropriate operations to create 3D models and drawings in the shortest time. This helps students with self-determination and the choice of their future profession, their active participation in technical creativity and in achieving the necessary and high results in the field of engineering graphics, engineering design develop their skills.

Keywords: teaching drawing, extracurricular activities, computer technologies, computer programs “Compass 3D CAD”, “Inventor 3D CAD”

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

Научная статья
УДК 371.398

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОСНОВНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ШКОЛЬНИКОВ В РАМКАХ ПРЕДМЕТА «ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ»

© **Гладкий Сергей Николаевич**

старший преподаватель,

Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина
Республика Беларусь, 247760, Гомельская область, г. Мозырь, ул. Студенческая, 28
gladkij65@mail.ru

© **Солодкий Дмитрий Игоревич**

студент,

Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина
Республика Беларусь, 247760, Гомельская область, г. Мозырь, ул. Студенческая, 28
solodkiy.dima@bk.ru

Аннотация. В работе рассматривается взаимосвязь основного и дополнительного образования, современные достижения в области дополнительного образования, приоритеты, перспективы, сильные и слабые стороны дополнительного образования; описывается система дополнительного образования, представленная в различных видах учреждений образования, осуществляющих обучение подрастающего поколения наряду с учебными образовательными учреждениями среднего образования; обращается внимание на необходимость увеличения приоритета дополнительного образования школьников; описывается взаимосвязь школьного обучения и обучения в учреждениях дополнительного образования в рамках видов деятельности, направленных на творческое и умственное развитие школьников; актуализируется проблема недостаточного количества обучающихся в учреждениях дополнительного образования из-за высокой загруженности в школе и слабой насыщенности видов деятельности учреждений дополнительного образования.

Ключевые слова: трудовое обучение, технологическая подготовка, дополнительное образование.

Одним из основных требований, предъявляемых к современной системе образования, является неразрывное взаимодействие между системами основного и дополнительного образования. Выполнение такого требования осуществляется путем взаимодействия способов организации основного и дополнительного образования с использованием схожих форм методов проведения учебно-воспитательной работы в условиях школьного обучения.

Обе эти системы основываются на нормативных документах: образовательных стандартах и программах. В то же время дополнительное образование может быть реализовано на основании использования авторских программ.

Система дополнительного образования формирует знания, умения и навыки в интересующей обучающегося сфере. Благодаря тому факту, что обучение является желаемым, поскольку выбирается по интересам, мотивационный фактор достаточно велик. У учеников, занимающихся интересным для них занятием, наблюдается повышенная эффективность и результативность обучения в сравнении со школьным обучением.

В настоящее время в систему дополнительного образования детей и молодежи входят:

- центры дополнительного образования детей;
- дома детского творчества, детства и юношества, учащейся молодежи;
- центры туризма и краеведения;
- станции технического творчества;
- кружки и секции на базе домов культуры;
- детские школы искусств;
- художественные школы;
- детско-юношеские спортивные школы;
- станции юных натуралистов;
- эколого-биологические центры;
- станции юных туристов;
- туристические базы;
- клубы юных пожарных и др.

Можно отметить следующие особенности дополнительного образования:

- организационной единицей является не класс или группа, а творческий коллектив, вне зависимости от возраста, основанный на интересах детей;
- занятия ведут педагоги, имеющие, как правило, специальное образование, на котором и базируется деятельность конкретного педагога;
- ориентация идет на школьников до 18 лет.

Благодаря преемственности программы дополнительного образования возникает положительное воздействие на развитие личности обучающегося. Доминирующим видом деятельности становится творческая деятельность. Творческая деятельность является самым лучшим способом развития, поскольку именно она позволяет создать что-то новое, на основе изученного. Именно она лучше всего реализуется во внеурочное время, поскольку в рамках классно-урочной системы порой времени на такой вид деятельности не хватает. У учащихся появляется замечательная возможность углубиться в интересующую для них тематику. Социализация детей в этих условиях происходит весьма эффективно, благодаря комфортным для ребенка условиям. Поскольку группа создана на основе интересов, обучающимся легче произвести обмен опытом, найти общие виды деятельности и интересы.

Опыт взаимодействия общеобразовательных учреждений и учреждений дополнительного образования детей показал, для того чтобы дополнительное образование могло в полной мере реализовать заложенный в нем потенциал, необходима четкая и слаженная работа всей педагогической системы. Педагоги основного и дополнительного образования должны знать особенности работы друг друга, понимать специфику работы, сложности и преимущества.

К сожалению, в силу современного уровня развития интерактивных технологий, компьютерной техники, в учреждениях дополнительного образования возникает проблема падения количественного состава обучающихся. Выходом из такой ситуации является создание новых видов деятельности, таких как программирование на отдельных языках, появление профилированных групп, изучающих компьютерную технику, создание точек роста в компьютерной сфере, кружков робототехники, кружков по 3D-моделированию и 3D-печати. Такие виды деятельности

сильно отличаются от традиционных видов творчества. Помимо этого стоит обратить внимание на популяризацию деятельности секций, кружков и творческих коллективов таких учреждений путем проведения выставок, фотосессий, презентаций. Все это должно качественно отражаться на сайтах учреждений дополнительного образования с описанием их деятельности, а также должны быть задействованы социальные сети.

Литература

1. Жильцова О. А. Интеграция общего и дополнительного образования школьников. Москва: Акрополь, 2011. 255 с. Текст: непосредственный.

2. Мандыч Л. И. Взаимодействие школы и учреждений дополнительного образования детей в рамках новых образовательных стандартов. Новосибирск: Интерактивное образование, 2014. № 53, июнь. URL: <http://io.nios.ru/articles2/51/9/> (дата обращения: 18.02.2021). Текст: электронный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

RELATIONSHIP BETWEEN BASIC AND ADDITIONAL EDUCATION IN TECHNOLOGICAL TRAINING OF SCHOOLCHILDREN THROUGH TEACHING TECHNOLOGY

© **Sergey N. Gladkiy**

Senior Lecturer,

Mozyr State Pedagogical University named after I. P. Shamyakin

28 Studencheskaya St., Mozyr, Gomel region 247760, Republic of Belarus

gladkiy65@mail.ru

© **Dmitry I. Solodkiy**

Student,

Mozyr State Pedagogical University named after I. P. Shamyakin

28 Studencheskaya St., Mozyr, Gomel region 247760, Republic of Belarus

solodkiy.dima@bk.ru

Abstract. The paper reviews the relationship between basic and additional education, modern achievements in the field of additional education, priorities, prospects, strengths and weaknesses of additional education; describes the system of additional education presented in various types of educational institutions that teach the younger generation along with educational institutions of secondary education; draws attention to the necessity to increase the priority of additional education for schoolchildren; the article describes the relationship between school education and training at institutions of additional education in the framework of activities aimed at the creative and mental development of schoolchildren; the problem of insufficient number of students at institutions of additional education due to the high workload in school and the weak saturation of the activities of institutions of additional education is updated.

Keywords: labor training, technological training, additional education

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.2021; accepted for publication 11.05.2021.

V. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА И ДИЗАЙНА В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ

Научная статья
УДК 372.862. 372.891

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ «ШКОЛА ОКНАМИ НА БАЙКАЛ»

© **Бабиков Владимир Александрович**
кандидат географических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
mien_bsu@mail.ru

© **Маладаева Ольга Климентьевна**
кандидат географических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
maladaeva@bk.ru

Аннотация. В представленной статье рассмотрен образовательный проект, предназначенный для реализации в сельских школах Республики Бурятия расположенных на восточном побережье озера Байкал. Мероприятия, запланированные в рамках проекта, направлены на повышение уровня профессиональной компетенции учителей технологии и географии, а также на развитие исследовательских навыков соответствующих направлений, приобретение опыта проектной деятельности.

Одной из основных проблем современной российской сельской школы является низкий уровень сформированности навыков проведения и представления продуктов исследовательской деятельности педагогов и наставников. Проект «Школа окнами на Байкал» призван восполнить этот пробел, что в конечном итоге должно способствовать повышению статуса учителя внутри сельского общественного образовательного пространства, в которое входят учащиеся, их родители, коллеги, земляки.

Ключевые слова: педагогический проект, сельский учитель, технология, география, исследовательская компетентность.

Одной из проблем, связанной с подготовкой современных педагогов, является низкий уровень профессиональных компетенций. Обществу необходимы специалисты, готовые к изменениям в современной российской системе образования, вызванным обновлением системы образования, принятием ФГОС нового поколения и профессионального стандарта педагога, изменениями, происходящими в аттестации педагогов общего образования¹.

¹Актуальные вопросы работников образования в разрезе социальных групп и отрасли в целом» от 01.01.2001: отчет / Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Текст: непосредственный.

Современный педагог должен обладать умениями, необходимыми в процессе повышения квалификации, участия в профессиональных конкурсах, в обмене опытом с коллегами, что в общем итоге будет способствовать повышению социального имиджа российского учителя¹. Особенно остро данная проблема ощущается в системе работы сельских учителей. Причинами этого являются прежде всего территориальная отдаленность сельских поселений, различия в уровне социально-экономического развития городских и сельских территорий, загруженностью в школе. Как следствие большинство учителей, работающих в сельской местности, не имеют возможность транслировать опыт своих практических результатов экспериментальной и инновационной профессиональной деятельности, они редко участвуют в различных профессиональных конкурсах, не имеют условий для самореализации через научные и методические публикации, заниматься конкурсной и научной деятельностью, распространением педагогического опыта и своих методических разработок в рамках деятельности школы и за ее пределами. При этом сельский учитель сталкивается с трудностями при организации деятельности на основе современных педагогических технологий (проектные технологии, исследовательские технологии, модульное обучение, технология диалога культур, коммуникативные технологии), не имеет возможности повышать квалификацию с использованием новых информационных технологий при обучении географии и технологии, сталкивается с препятствиями при участии в реализации программ непрерывного педагогического образования, направленных на развитие собственных профессиональных компетентностей (семинары, практикумы, педсоветы, мастер-классы, круглые столы) [2; 3; 4].

Для решения этой актуальной проблемы современного российского образования и разработан образовательный проект «Школа окнами на Байкал», в который планируется включить образовательные учреждения Республики Бурятия, расположенные на восточном побережье озера Байкал. С точки зрения природных условий восточное побережье Байкала представляет собой открытые водные просторы и горные склоны, непроходимую тайгу, живописные заливы, широкие степи и неповторимые по своей красоте байкальские ландшафты.

В качестве участников проекта планируется включение регионального открытого общества «Ассоциация педагогов-исследователей», представленного в основном педагогами Бурятского государственного университета имени Доржи Банзарова, а также учителями технологии и географии сельских административных поселений Кабанского, Прибайкальского, Баргузинского и Курумканского районов Бурятии.

В задачи образовательного проекта «Школа окнами на Байкал» входит:

- организация обучающих семинаров для учителей технологии и географии, направленных на повышение их профессиональных компетентностей;
- организация и проведение заочного и очного туров республиканского конкурса геоэкологических проектов для учителей технологии и географии;
- создание учебно-методической базы (фото- и видеоматериалов по байкальской тематике, дидактических материалов и др.) для учителей географии;

¹ Концепция реструктуризации сети общеобразовательных учреждений, расположенных в сельской местности Российской Федерации // Вестник образования. 2002. № 7. С. 8–16. Текст: непосредственный.

- проведение профессиональных конкурсов для учителей технологии и географии и в его рамках круглого стола под одноименным названием для учителей технологии и географии;

- подготовка и публикация лучших проектов учителей технологии и географии в учебном пособии.

В рамках проекта планируется провести профессиональный конкурс геоэкологических проектов «Наш Байкал», обучающий семинар «Геоэкологические проекты в учебной деятельности для учителей технологии и географии», осуществить фото- и видеосъемку природных и историко-культурных достопримечательностей восточного побережья Байкала для создания различных учебно-методических материалов, выставки-конкурса «Байкальские сувениры», проведение круглого стола «Школа окнами на Байкал».

В числе качественных результатов реализации образовательного проекта следует выделить:

- повышение уровня профессиональной компетентности и квалификации учителей технологии и географии, работающих в сельских школах;

- участие учителей в профессиональных конкурсах, в том числе конкурсах «Байкал — наш дом» и «Байкальские сувениры»;

- развитие исследовательских навыков у учителей технологии и географии и приобретение ими опыта участия в проектной деятельности;

- участие учителей соответствующих образовательных организаций в публикации статей, издании учебного пособия.

Вышеуказанные мероприятия в ходе реализации проекта «Школа окнами на Байкал» призваны способствовать популяризации профессии учителя технологии и географии среди выпускников сельских школ.

Литература

1. Лукина А. К. Ресурсы социума в решении задач модернизации образования на селе: монография. Красноярск: Изд-во: Сибирского федерального университета, 2009. Текст: непосредственный.

2. Герман М. Я., Колениченко Н. В., Каптевская И. Б. Актуальные проблемы сельской школы и пути их решения в современных условиях // Молодой ученый. 2018. № 40(226). С. 182–184. Текст: непосредственный.

3. Сельская школа просит помощи. URL: <http://deti-sela.org>. Текст: электронный.

4. Смолин О. Н. Проблема малокомплектных сельских школ — вопрос национальной безопасности. URL: <http://deti-sela.org/page/shools>, свободный. Текст: электронный.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

EDUCATIONAL PEDAGOGICAL PROJECT “SCHOOL WITH WINDOWS TO LAKE BAIKAL”

© **Vladimir A. Babikov**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,

Dorzhi Banzarov Buryat State University

24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia

mien_bsu@mail.ru

© **Olga K. Maladaeva**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,

Dorzhi Banzarov Buryat State University

24a Smolin St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia 670000, Russia

maladaeva@bk.ru

Abstract. The article describes an educational project intended for implementation in rural schools of the Republic of Buryatia located on the eastern coast of Lake Baikal. Thanks to the activities planned within the framework of the project, the level of professional competence of teachers of Technology and Geography will increase, as well as the development of research skills in relevant areas, and experience in project activities will be acquired.

One of the primary problems of the modern Russian rural school is the low level of formation of the skills of conducting and presenting the products of research activities of teachers and mentors. The project “School with Windows to Lake Baikal” is designed to fill this gap, which ultimately should contribute to improving the status of teachers within the rural public educational space, which includes students, their parents, colleagues, and fellow countrymen.

Keywords: pedagogical project, rural teacher, technology, geography, research competence

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.21; accepted for publication 11.05.21.

Научная статья
УДК 74

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ТРУДА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ СРЕДСТВАМИ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА

© **Бондарь Марина Александровна**

Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина
преподаватель
247760, Республика Беларусь, Гомельская обл., г. Мозырь, ул. Студенческая, 28
bondar_marin@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена вопросу педагогического потенциала декоративно-прикладного искусства в процессе формирования культуры труда будущих учителей. Выделены объективные и субъективные факторы, которые оказывают влияние на формирование культуры труда. Указана особенность организации деятельности будущих учителей в процессе изучения дисциплины «Декоративно-прикладное искусство» как во время занятий в вузе, так и посредством управления самостоятельной работой студентов. Обозначены этапы формирования культуры труда, которые включают потребностно-мотивационный, эмоционально-чувственный, когнитивный и поведенческий компоненты. Представлен комплекс педагогических условий, которые кратко описывают необходимые средства, методы и приемы организации учебных и внеаудиторных форм работы, способствующих эффективности формирования культуры труда в процессе изучения декоративно-прикладного искусства.

Ключевые слова: культура труда, декоративно-прикладное искусство, профессиональная подготовка.

Социально-экономические требования современного общества диктуют условия в подготовке таких специалистов, которые наряду с предметной компетентностью будут обладать способностью к постоянному самообразованию, к мобильности в меняющихся условиях труда, обладающих культурой труда в профессиональной деятельности.

Необходимость формирования культуры труда рассматривали ученые и педагоги П. П. Блонский, Н. К. Крупская, А. С. Макаренко, В. А. Сухомлинский, Т. С. Шацкий и др. Особенности формирования умений и навыков культуры труда с психологической точки зрения изучали В. В. Давыдов, С. Я. Рубинштейн, Э. А. Фарапонова, В. В. Чебышева и др. Анализ и содержание методов формирования компонентов культуры труда представили авторы П. Р. Атутов, Т. Н. Боркова, М. А. Галагузова, А. В. Кирьякова, Е. А. Милерян, М. Н. Скаткин, Н. А. Томилин, В. Н. Худяков и др.

По определению С. М. Вишняковой, «культура труда – это способность и привычка планировать свой труд; умение работать с применением рациональных приемов, современной техники и технологии; высокая технологическая дисциплина; умение применять в работе профессиональные знания; рациональная организация труда и рабочего места; соблюдение правил и норм безопасности труда; бережное отношение к оборудованию, материалам, энергии. Это один из основных критериев эффективности профессионального обучения» [1, с. 146].

Изучение национальной истории и культуры, а также декоративно-прикладного искусства является неотъемлемой частью процесса профессиональной подготовки будущих учителей трудового обучения. Наряду с полученными знаниями, умениями и навыками декоративно-прикладное искусство обладает большими возможностями для формирования культуры труда, что, в свою очередь, выполняет задачу, связанную с потребностью в качественном преобразовании государственной образовательно-воспитательной системы.

Формирование культуры труда будущих учителей в процессе профессиональной подготовки зависит от объективных и субъективных факторов. Объективные факторы являются внешними и в условиях вуза зависят от преподавателей и администрации; это:

- организация учебного процесса;
- материальное обеспечение;
- качество, доступность и способ подачи учебного материала;
- эстетизация среды.

Успешное формирование культуры труда обуславливают также такие субъективные факторы;

- как личная заинтересованность;
- чувство ответственности за результат;
- наличие знаний и умение применить их на практике;
- умение организовывать и контролировать свою деятельность;
- эстетизация собственной деятельности;
- творчество и неординарность;
- качество выполненной работы;
- преемственность опыта предшествующих поколений.

Декоративно-прикладное искусство выполняет особенную роль в процессе формирования личности, так как обладает мощным развивающим потенциалом и базируется на специфической предметно-практической деятельности, способствующей целостному процессу духовного, нравственного, эстетического и интеллектуального развития.

Учебной программой дисциплины «Декоративно-прикладное искусство» предусмотрено освоение студентами комплекса знаний, умений и навыков, которые способствуют развитию педагогического мастерства, творческой инициативы, воспитанию любви к выполненной работе. При этом наличие национально значимой информации, примеров из истории народного творчества, фактов из области современных достижений мастеров вызывают неподдельный интерес, настраивают на качество выполняемой работы, необходимость рационального использования материалов и учебного времени, а также организацию рабочего места при выполнении заданий.

Вместе с тем процессе профессиональной подготовки необходимо уделять особое внимание организации деятельности будущих учителей. Так, в достижении цели формирования культуры труда важную роль играет руководство самостоятельной работой студентов: привлечение их к поиску, анализу и отбору информации, разработке и корректировке эскизов или конструкции объектов труда, описанию проектов, отбору необходимых инструментов и материалов, выбору методов и приемов работы, а также оформлению готовых изделий. Данная самостоятельная работа позволяет развивать заинтересованность в собственном труде, пылливость

и обуславливает устойчивость творческих интересов. Для формирования поведенческого компонента культуры труда необходимо также развивать потребностно-мотивационную значимость, эмоционально-чувственную сферу и когнитивный компонент.

Таким образом, в процессе изучения декоративно-прикладного искусства необходимо выполнять комплекс педагогических требований, способствующих эффективности формирования культуры труда будущих учителей трудового обучения, который включает:

- формирование культуры труда студентов, предполагающий использование средств декоративно-прикладного искусства как в учебной, так и во внеаудиторной деятельности;
- всестороннее изучение национальной (в том числе и региональной) культуры и краеведческого материала декоративно-прикладного искусства и народных ремесел;
- применение активных методов обучения и воспитания, лично и социально значимых учебно-творческих заданий разного уровня сложности, которые позволяют развивать умение организовывать и контролировать свою деятельность в процессе изучения народного декоративно-прикладного искусства и содействуют развитию способности проявлять творчество и неординарность во время самостоятельной деятельности;
- выбор форм, приемов и методов работы, соответствующих индивидуальным особенностям студентов и их психофизиологическим возможностям;
- разработка структуры и содержания учебных занятий и внеаудиторных форм работы как гибких динамичных систем, учитывающих традиции различных этносов и обеспеченность материально-технической базой конкретного вуза;
- использование школьных условий в период педагогической практики студентов как экспериментальных площадок для развития у будущих учителей профессиональных компетенций в формировании культуры труда у учащихся.

Литература

1. Вишнякова С. М. Профессиональное образование: словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. Москва: НМЦ СПО, 1999. 538 с. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 20.02.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

LABOR CULTURE DEVELOPMENT IN FUTURE TEACHERS BY MEANS OF DECORATIVE AND APPLIED ARTS

© **Marina A. Bondar**

Senior Lecturer,

Mozyr State Pedagogical University named after I. P. Shamyakin

28 Studencheskaya St., Mozyr, Gomel region 247760, Republic of Belarus

bondar_marin@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the question of the pedagogical potential of decorative and applied art in the process of forming the labor culture of future teachers. Objective and subjective factors that influence the formation of work culture are identified. The peculiarity of

the organization of the activities of future teachers in the process of studying the discipline “Decorative and Applied Arts” is indicated both during classes at the university and through the management of independent work of students. The stages of the formation of the labor culture are outlined, which include the need-motivational, emotional-sensory, cognitive and behavioral components. The article presents a set of pedagogical conditions that briefly describe the necessary tools, methods and techniques for organizing educational and extracurricular forms of work that contribute to the effectiveness of the formation of a labor culture in the process of studying decorative and applied arts.

Keywords: labor culture, decorative and applied arts, professional training

The article was submitted 20.02.2021; approved after reviewing 01.04.21; accepted for publication 11.05.21.

Научная статья
УДК-378.1

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА ПО ТВОРЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

© **Бычкова Наталья Владимировна**

кандидат педагогических наук, доцент,
Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского
241036, Россия, Брянская область, г. Брянск, ул. Бежицкая, д. 14
bichckowanatalya@yandex.ru

© **Крупская Юлиана Владимировна**

кандидат педагогических наук, доцент,
Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского
241036, Россия, Брянская область, г. Брянск, ул. Бежицкая, д. 14
iuliana_13@mail.ru

© **Клюйков Владимир Владимирович**

кандидат педагогических наук, доцент,
Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского
241036, Россия, Брянская область, г. Брянск, ул. Бежицкая, д. 14
klyuikow@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме поиска эффективных педагогических условий организации познавательной деятельности студентов вуза, обучающихся по направлению «Профессиональное обучение декоративно-прикладному искусству и дизайну». Среди рассматриваемых педагогических условий авторами выделяются следующие положения: учебно-познавательная деятельность должна носить самостоятельный и творческий характер; предлагаемые задания должны обеспечивать положительно-эмоциональный отклик у студентов; задания должны предполагать поддержание стойкого интереса к будущей профессиональной деятельности; необходимо использовать смену разновидностей деятельности (практическая деятельность, эвристическая деятельность, исследовательская деятельность); необходимо использовать электронные образовательные ресурсы для повышения уровня освоения познавательно-творческой деятельности.

Эффективность реализации указанных педагогических условий доказывается авторами в ходе описанного в статье психолого-педагогического эксперимента.

Ключевые слова: высшее профессиональное образование, познавательная деятельность, смена деятельности, познавательно-творческая деятельность, современные подходы.

В условиях совершенствования высшего профессионального образования возникает необходимость внедрения современных подходов в обучении, решающих задачи подготовки будущих специалистов, способных к самостоятельной творческой профессиональной деятельности. При реализации деятельностного подхода в обучении студентов высшего профессионального образования важным вопросом является эффективность организации их познавательной деятельности.

При организации познавательной деятельности студентов необходимо учитывать содержание и формы, проектирующие определенный тип профессионального сознания и деятельности обучающихся. Познавательная деятельность студентов,

обучающихся по направлению профессионального обучения *декоративно-прикладное искусство и дизайн*, обращена на усвоение теоретических понятий, практических действий и формирование творческих процессов. Для успешной организации занятий по творческим дисциплинам необходимо создание специальной системы педагогических условий, непосредственно влияющих на развитие художественного творчества студентов.

Целью исследования было выявление эффективных методов и педагогических условий организации познавательной деятельности студентов вуза на занятиях по творческим дисциплинам.

Гипотеза исследования: процесс организации познавательной деятельности студентов вуза на занятиях по творческим дисциплинам будет эффективен при реализации следующих педагогических условий:

- учебно-познавательная деятельность должна носить самостоятельный и творческий характер;
- предлагаемые задания должны обеспечивать положительно-эмоциональный отклик у студентов;
- задания должны предполагать поддержание стойкого интереса к будущей профессиональной деятельности;
- необходимо использовать смену разновидностей деятельности (практическая деятельность, эвристическая деятельность, исследовательская деятельность);
- необходимо использовать электронные образовательные ресурсы для повышения уровня освоения познавательно-творческой деятельности.

В рамках деятельностного подхода в обучении студентам дается возможность значительно шире и глубже проникнуть в суть предлагаемых им знаний, раскрыть новые стороны изучаемых явлений, высказать свои суждения, пользоваться более совершенными методами решения поставленных вопросов.

Творческая познавательная деятельность обучающихся включает в себя самостоятельность в решении поставленных вопросов, обучающиеся в работе не ограничиваются запоминанием изучаемого материала, самостоятельно его осмысливают, в объяснение и пересказ материала вносят свои собственные мысли, постоянно совершенствуют методику своей работы [1].

При этом познавательная деятельность должна вызывать у обучающихся положительные эмоции. Это дает возможность повысить интенсивность выполнения творческих заданий. Добиваться положительного эмоционального отклика можно с помощью:

- подбора эмоционально-окрашенного материала и сюжета для будущих творческих работ;
- аудиовизуальных средств обучения;
- эмоционально окрашенного объяснения изучаемого материала непосредственно педагогом;
- поддержания благоприятного психологического климата в группе.

Результативность организации познавательной деятельности студентов достигается поддержанием стойкого интереса обучающихся к изучению творческих дисциплин к теме конкретного занятия, к учебно-творческому заданию — необходимейшего условия проявления художественного творчества. Для формирования у студентов интереса к творческой деятельности используются разнообразные

средства. Как известно, комплекс средств активизации обучения включает: содержание, методы и приемы обучения, организационные формы учебной деятельности. Сочетание систематического контроля творческой познавательной деятельности студентов с педагогически целесообразной помощью им, как показывает опыт, позволяет студенту соотносить свои цели и планы с результатами. Эффективность организации познавательной деятельности повышается, когда к проведению такого контроля на творческих дисциплинах привлекаются сами студенты, когда в него включаются элементы взаимоконтроля [2].

Сочетание на занятиях по творческим дисциплинам коллективных и индивидуальных форм работы — важное условие формирования познавательной деятельности.

Эксперимент проводился в 2019/20 учебном году на факультете технологии и дизайна. В эксперименте принимала участие одна группа — студенты 3-го курса профессионального обучения декоративно-прикладному искусству и дизайну, в количестве 24 человек.

На диагностико-констатирующем этапе в двух подгруппах группы происходило выявление уровня сформированности познавательной деятельности у студентов, что являлось базовым условием для успешного освоения материала на творческих дисциплинах.

Для выявления уровня сформированности познавательной деятельности студентов обеих подгрупп в начале занятий было предложено выполнить творческое задание. По мере выполнения студентами творческого задания проводилось наблюдение за их познавательной деятельностью. Наблюдение проводилось по следующим критериям.

Критерии сформированности познавательной деятельности обучающихся:

1. Позитивное отношение к познавательной деятельности.

Показатели:

- а) эмоциональное благополучие;
- б) эмоциональный отклик;
- в) адекватности реакций на успех и неудачу.

2. Увлеченность процессом познания и ответственности по отношению к предмету своего интереса.

Показатели:

- а) интенсивность познавательной деятельности;
- б) ответственное отношение к деятельности.

3. Самостоятельный творческий подход к познавательной деятельности.

Показатели:

- а) познавательная самостоятельность деятельности;
- б) успешность выполнения нестандартных заданий;
- в) самостоятельная инициатива и склонность к познавательной деятельности по предмету.

Как показали наблюдение за деятельностью студентов и анализ творческих работ, для большинства обучающихся характерен средний уровень сформированности познавательной деятельности.

Для проведения формирующего эксперимента были выбраны студенты 1-й подгруппы. В ходе формирующего этапа проводилось обучение по творческим

дисциплинам. В экспериментальной группе в ходе формирующего этапа эксперимента процесс обучения строился с применением разработанного авторского учебно-методического комплекса и спроектированных средств обучения, разработка которых осуществлялась с учетом указанных в гипотезе педагогических условий. Для поддержания познавательного интереса и положительного эмоционального отклика использовались электронные презентации, видеоролики и репродукции произведений живописи.

По окончании формирующего этапа наступил контрольно-оценочный этап эксперимента, по итогам которого был сделан вывод о том, что в экспериментальной подгруппе уровень сформированности познавательной деятельности значительно вырос. Студентов с низким уровнем сформированности познавательной деятельности не обнаружено. Высокий уровень повысился с 33 до 58%, количество обучающихся со средним уровнем не изменилось. В контрольной подгруппе результаты не изменились, так как указанные в гипотезе педагогические условия не реализовывались.

Все вышесказанное позволило сделать вывод о значимости рассматриваемых в гипотезе педагогических условий.

Литература

1. Исследование развития познавательной деятельности / под ред. Дж. Брунева, Р. Олвер, П. Гринфилд. Москва: Педагогика, 2014. Текст: непосредственный.
2. Щукина Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. Москва: Просвещение, 2013. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 20.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR ORGANIZING COGNITIVE ACTIVITY IN UNIVERSITY STUDENTS THROUGH TEACHING CREATIVE DISCIPLINES

© Natalia V. Bychkova

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky
14 Bezhitskaya St., Bryansk, Bryansk Region 241036, Russia
bichckowanatalya@yandex.ru

© Yuliana V. Krupskaya

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky
14 Bezhitskaya St., Bryansk, Bryansk Region 241036, Russia
iuliana_13@mail.ru

© Vladimir V. Klyuikov

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky
14 Bezhitskaya St., Bryansk, Bryansk Region 241036, Russia
klyuikow@yandex.ru

Abstract. The publication is devoted to the actual problem of finding effective pedagogical conditions for organizing cognitive activity of university students majoring in “Professional training in decorative and applied arts and design”. Among the considered pedagogical conditions, the authors distinguish: educational and cognitive activities should be independent and creative in nature; the proposed tasks should provide a positive and emotional response from students; tasks should involve maintaining a strong interest in future professional activities; it is necessary to use a change of types of activities (practical activities, heuristic activities, research activities); it is necessary to use electronic educational resources to increase the level of development of cognitive and creative activities.

The effectiveness of the implementation of these pedagogical conditions is proved by the authors in the course of the psychological and pedagogical experiment described in the publication.

Keywords: cognitive activity, change of activity, cognitive and creative activity

The article was submitted 20.03.2021; approved after reviewing 01.04.21; accepted for publication 11.05.21.

Научная статья
УДК 378.14.015.62

ТРАДИЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТИЛЯ В КУРСОВОМ И ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ БАКАЛАВРОВ ИСКУССТВА

© **Гузеватова Елена Николаевна**

кандидат педагогических наук, доцент,
Хакасский государственный университет имени Н. Ф. Катанова
Россия, 655000, г. Абакан, пр. Ленина, 90
GEleNa219@ya.ru

Аннотация. В статье рассмотрено обращение к одному из компонентов культурно-исторического наследия региона — традициям художественного текстиля как творческому источнику научно-исследовательской и художественно-творческой деятельности в процессе курсового и дипломного проектирования бакалавров направления подготовки «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы». В качестве примера рассмотрен ряд курсовых и выпускных квалификационных работ бакалавров искусства, выполненных на основе изучения студентами в рамках различных дисциплин традиционного народного декоративно-прикладного искусства, в частности, таких технологий художественного текстиля, как художественное войлоковалание, роспись по ткани, узорное ткачество и гобелен, кружевоплетение на коклюшках, художественная вышивка. Подчеркнута значимость использования студентами в качестве творческого источника при разработке композиции изделия историографических и этнографических мотивов своего региона.

Ключевые слова: культурно-историческое наследие, художественный текстиль, курсовое проектирование, дипломное проектирование, бакалавры искусства.

Традиционное декоративно-прикладное искусство в целом, и традиции декорирования текстильных изделий в частности можно рассматривать не только как часть культурно-исторического наследия народа, но и как объект научного исследования и источник творческого вдохновения для студентов — бакалавров искусства. Обращение к традициям народного искусства как источнику творчества способствует сохранению памяти прошлого и преемственности поколений.

В подготовке студентов кафедры ДПИ изучению технологиям декорирования текстильных изделий уделяется большое внимание. Во время обучения в рамках таких дисциплин, как «Пропедевтика», «Проектирование», «Материаловедение», «Основы производственного мастерства», «Практикум по видам ДПИ и НП», будущие бакалавры (направление подготовки «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы») изучают такие текстильные техники, как роспись по ткани, ткачество и гобелен, кружевоплетение на коклюшках и, конечно, различные виды вышивок. Многие курсовые и дипломные работы студентов выполнены на основе изучения традиционного народного искусства как компонента культурно-исторического наследия региона. На примере некоторых из этих работ проследим, как по-разному (в разных техниках, изделиях, обращаясь параллельно к изучению других компонентов культурного наследия) решают студенты задачи предпроектного исследования, используя традиции художественного текстиля в качестве одного из основных творческих источников.

Художественному войлоку как виду художественного ремесла в подготовке студентов искусства и культуры уделяется не так много внимания, поэтому к технологиям войлоковаления в рамках курсового и дипломного проектирования студенты обращаются очень редко. В этой технике можно отметить выполненный А. А. Майны в рамках курсовой работы коврик *ширтек*, изготовленный и декорированный с соблюдением традиций тувинского войлоковаления. Хакасский войлочный ковер (выпускная квалификационная работа Л. Н. Чебодаевой), выполненный в традиционной мозаичной технике, при которой выполненные в двух цветах фон и узор вырезаются и меняются местами. Врезанные детали орнамента сшиваются с фоном, а затем по контуру орнамента прокладывается шнурок из овечьей шерсти, сплетенный из трех нитей в косу и отличающийся по цвету от узора и фона, что придает рисунку выразительность и рельефность. Композиция ковра состоит из трех центральных розеток, символизирующих три поколения семьи, по краю идет бордюр из роговидных мотивов, представляющих как Мировое древо, так и повторяющееся благопожелательное значение богатства и благополучия (большое количество скота в кочевом хозяйстве являлось гарантией обеспеченности).

Еще одно изделие (выпускная квалификационная работы Е. В. Холиной) представляет собой вертепную композицию из 11 персонажей (кукол высотой 20–25 см), которые расположены в традиционном для вертепов порядке: в центре — святое семейство (младенец Иисус, Мария и Иосиф), волхвы, пастух с овцами, Ангел и рождественская звезда. Техника сухого валяния «фильдцевание» — это техника уплотнения шерстяных волокон с помощью специальной иглы — «фильдца». Она особенно подходит для изготовления украшений и игрушек.

Панно по народным мотивам «Птица Сирина» (выпускная квалификационная работа М. В. Сасиной, 2014, руководитель Н. В. Русина) выполнено по мотивам северодвинского рисованного лубка и представляет собой композицию из трех постепенно уменьшающихся кругов (что символизирует вертикальную структуру мира, разделенного на нижний, средний и верхний уровни) с разными, но стилистически объединенными изображениями. В верхнем изображена птица Сирина как наиболее излюбленный сюжет русского лубка, во втором — стилизованный цветок, также часто встречающийся мотив северодвинского лубка. Завершает композицию третий элемент с птицей, которая представляет собой обобщенный образ маленькой птицы.



В технике «Лоскутное шитье» образы русского народного искусства (в частности мотивы русской счетной вышивки) как источник творчества прослеживаются в декоративных панно «Параскева» (Мягченкова Д. И.), «Оберег» (Смолкина Д. И.), «Макошь» (Быченкова С. Н.), декоративном панно «Плодородие» (Рыжова А. А.). В технике лоскутного шитья выполняются не только предметы интерьера, но и элементы современной и традиционной одежды, такие как стилизованный девичий костюм «Троица» по мотивам русской народной одежды (Юлина М. Ю.), душегрея «Сибирячка» (Шевченко Л. А.), Девичий передник (Владимирова Е. В.), комплект карманов-лакомников (Глухих Е. А.).



Художественное ткачество в курсовых и дипломных работах студентов представлено прежде всего выполненными панно в технике гобелен. Среди творческих источников для разработки композиции панно студенты часто используют историкографические и этнографические мотивы Республики Хакасия, например, гобелен «Память степи» (Семенова С. А.), «Хакасия» (Ощепкова У. В.), гобелен «Шаман» (Патачакова С. С.), «Рождение Алтын-Арыг» (Поддубная О. Л.), «Легенды родной земли» (Качаева Е. М.) декоративное панно по мотивам орнаментов андроновской культуры (Нефедова Т. Г.).

Также неоднократно в качестве направления курсового и дипломного проектирования студенты выбирали узорное ткачество на бердышке, выполняя комплекты бранных поясов (например, комплект «Семья», состоящий из трех поясов — мужского, женского и детского; комплект «Подарочный» — свадебные пояса со словесами-пожеланиями, комплект современных поясов «Времена года»).



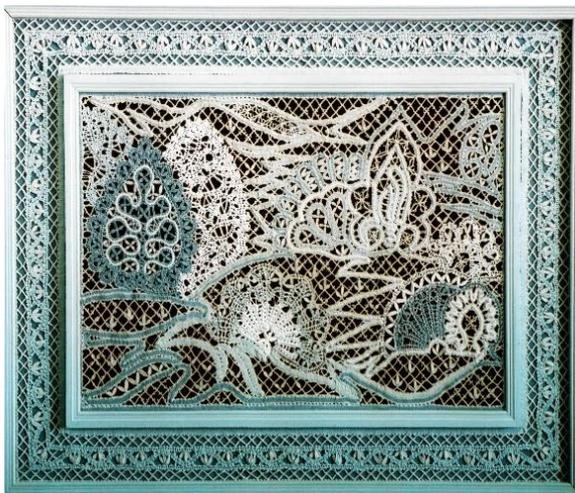


В качестве техники для выполнения выпускной квалификационной работы роспись по ткани (батик) студенты выбирают не часто, так как техника, несмотря на кажущуюся быстроту выполнения, требует вдумчивого подхода к идее и композиции, да и технологией исполнения нужно владеть в совершенстве. В основном выбор останавливают на технологии холодного батика с элементами акварельной свободной росписи. Среди работ в этой технике можно отметить такие как декоративное панно-триптих «Деревянное зодчество» (Тарасова Е. А.), палантин с русскими узорами (Кузнецова Л. А.), декоративная скатерть «Яблочный спас» (Губкин П. П.). Историографические и этнографические мотивы Республики Хакасия представлены в триптихах «Зарождение жизни» (Ткаченко С. А.) и «Окуневские личины» (Куприянова Н. В.), славянские мифологические сюжеты в триптихе «Велес» (Шабалина А. О.).



Курсовые и дипломные работы в технике кружевоплетение на коклюшках довольно разнообразны как по видам кружева (сцепное и счетное), так и по видам изделий (элементы одежды, панно, рушники). Вдохновение для разработки этих

изделий студенты черпают не только в традиционных узорах (комплект рушников «Хоровод» по мотивам рязанского кружева и «Ягодный букет» по мотивам михайловского кружева), но и пытаются переосмыслить орнаментальное искусство своего региона (декоративное панно «Древо жизни», скатерть-ковер по мотивам хакасских орнаментов) или образы хакасского фольклора (панно «Горная дева и хомыс»), мотивы природы (панно «Деревя», «Морозец», «Таежная весна») и архитектуры (декоративная композиция «О земле русской»).



Подводя итог всему вышесказанному, можно отметить что студенты, обращаясь при проектировании творческих работ в своих курсовых и дипломных исследованиях к различным аспектам традиционного декоративно-прикладного искусства, успешно используют их для создания изделий декоративно-прикладного творчества как традиционных, так и современных.

Статья поступила в редакцию 20.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

TRADITIONS OF ART TEXTILES IN BACHELOR COURSE AND DIPLOMA DESIGN

© **Elena N. Guzevatova**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,

Khakass State University named after N. F. Katanov

90 Lenin Ave., Abakan, Republic of Khakassia 655000, Russia

GEleNa219@ya.ru

Abstract: The article considers the appeal to one of the components of the cultural and historical heritage of the region — the traditions of artistic textiles as a creative source of research and artistic and creative activity in the course and diploma design of bachelors of the direction of training “Decorative and applied arts and folk crafts”. As an example, we consider a number of course and final qualification works of Bachelor of Arts, made on the basis of studying by students in various disciplines of traditional folk decorative and applied art, in particular,

such technologies of artistic textiles as artistic felting, fabric painting, patterned weaving and tapestry, lace weaving on bobbins, artistic embroidery. The importance of using the historiographic and ethnographic motifs of the region as a creative source for the development of the composition of the product is emphasized.

Keywords: art textiles, course design, diploma design

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.21; accepted for publication 11.05.21.

Научная статья
УДК 378.147

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D-ТЕХНОЛОГИЙ В ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИИ

© Зеленко Григорий Николаевич

кандидат педагогических наук, доцент,
Армавирский государственный педагогический университет
Россия, 352901, г. Армавир, ул. Розы Люксембург, 159
grigorij_zelenko@mail.ru

© Арутюнян Светлана Джанибековна

магистрант,
Армавирский государственный педагогический университет
Россия, 352901, г. Армавир, ул. Розы Люксембург, 59
agru_ofar@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена использованию 3D-технологий в дизайн-образовании. Рассмотрены основные направления включения 3D-технологий в образовательный процесс, определен перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся. Проведенное исследование дает возможность утверждать, что содержание подготовки, методика проведения занятий должны быть направлены на формирование базовых навыков, позволяющих создавать проекты изделий с использованием 3D-технологий, практику презентации проектов и выступления перед аудиторией. Содержательная часть программы обучения 3D-технологиям в дизайн-образовании должна включать в себя модули «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» и «Компьютерная графика, черчение». Применение в учебном процессе 3D-технологий развивает у студентов интерес к будущей профессиональной деятельности, способствует пониманию ими роли и места дизайнера в разработке изделия.

Ключевые слова: дизайн-образование, 3D-технологии, компьютерная графика.

Расширение массового производства и потребительского рынка привело к обособлению ценности продукта от его утилитарной функции. Все большее значение приобретает дополнительная социально-культурная потребительская ценность продукта, обусловленная дополнительными удобствами, комфортностью, что в значительной степени определяет ценность вещи и статус ее владельца. Дизайн становится неоспоримым условием конкурентного преимущества в современных рыночных отношениях и играет важную роль в частной жизни человека. Он формирует ценностную картину мира, поддерживает традиции, вырабатывает новые тенденции, создает комфорт и уют, придает жизни стабильность и одновременно будоражит ее.

Одним из важнейших технологических «прорывов» конца XX — начала XXI века являются **компьютерные 3D-технологии**: 3D-визуализация, 3D-сканирование, 3D-моделирование, 3D-печать. Они проникли во все сферы деятельности человека, в том числе и в дизайн, прочно там закрепившись [1, с. 32].

Благодаря развитию компьютерных 3D-технологий появились новые возможности формообразования в пространстве и времени. Компьютерная графика – это инструмент моделирования качественно новых пространственных композиций и пластических форм. Возможность моделировать объекты со сложной внутренней

структурой открывает более широкие горизонты для их совершенствования. Многие современные интереснейшие проекты создаются исключительно при помощи 3D-технологий.

3D-печать (прототипирование) также широко применяется образовательными учреждениями по всему миру. Еще каких-то пять-десять лет назад 3D-принтеры были устройствами из будущего, какими-то нереальными приборами фантастических фильмов, а уже сейчас 3D-печать находит применение во многих сферах деятельности человека, таких, как медицина, машиностроение, нанотехнология, инженерия, архитектура, и это далеко не полный список.

Создав на компьютере модель, студент уже через несколько часов сможет держать ее в руках – это прекрасная мотивация создавать новое. 3D-моделирование значительно увеличивает интерес к процессу обучения, так как дает возможность студентам почувствовать себя настоящим новатором. Использование 3D-технологий совершенствует процесс обучения, развивает у студентов образное мышление, приучает будущих специалистов к автоматизированному программированию и проектированию. Использование 3D-принтеров в образовательном процессе позволяет будущим дизайнерам реализовывать самые смелые проекты, экспериментировать с материалами и формами, студенты получают возможность гораздо быстрее осваивать многие аспекты будущей профессии, учиться на собственных ошибках.

Опытно-экспериментальная работа по использованию 3D-технологий в дизайн-образовании проводилась на базе ФГБОУ ВО «АГПУ».

Определяя цели экспериментального исследования, мы исходили из того набора компетенций, который характерен для специалистов, занимающихся промышленным дизайном и 3D-печатью, а также требований федерального образовательного стандарта (ФГОС).

В соответствии с поставленными целями содержание подготовки, методика проведения занятий были направлены на формирование базовых навыков, позволяющих создавать проекты изделий: визуализации своих идей, 3D-моделирования, макетирования, прототипирования, направлены на практику презентации проектов и выступления перед аудиторией.

На основе теоретических изысканий, анализа опыта работы вузов по включению 3D-технологий в учебные планы обучающихся по направлению «Дизайн» мы пришли к выводу, что содержательная часть программы обучения 3D-технологиям в дизайн-образовании должна включать в себя два модуля: «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» и «Компьютерная графика, черчение».

Предметные результаты освоения этих модулей должны отражать сформированность у обучаемых следующих умений и навыков владения компьютерными технологиями:

- создавать 3D-модели, используя соответствующее программное обеспечение (в нашем случае КОМПАС 3D);
- изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравер);
- модернизировать прототип;
- презентовать изделие;
- характеризовать виды макетов по назначению;
- моделировать макеты различных видов;

- выполнять развертку и соединять фрагменты макета;
- выполнять сборку деталей макета;
- разрабатывать графическую документацию;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Детальное изучение разделов графической программы «КОМПАС 3D» позволит закрепить основные навыки, которые обучаемые получают на занятиях по информатике и информационным технологиям: освоение среды программного обеспечения, освоение режимов работы программы, освоение основных команд (копирование, удаление, вставка, зеркальное отображение и т. п.), данных.

Изучение раздела «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» направлено на освоение методов и правил выполнения 3D-объектов, приемов работы с технологическим оборудованием (3D-принтер).

Полноценному освоению предлагаемых модулей должны способствовать межпредметные связи с черчением (чтение и выполнение чертежей, расположение видов, обозначение материалов, нанесение размеров) и геометрией (умение распознавать и изображать геометрические фигуры, различать оси координат).

Сформулированные выше цели, задачи, содержание единого блока (курса) предполагают постепенное расширение знаний и их углубление, а также приобретение умений в области проектирования, конструирования и изготовления прототипа продукта.

Проектируя методику включения 3D-технологий в дизайн-образование обучающихся, мы исходили из следующего: вначале обучающиеся знакомятся с основными понятиями и интерфейсом программы «КОМПАС», затем осваивают приемы моделирования на плоскости и создание 3D-моделей, основные приемы печати на 3D-принтере.

Обучаемые должны усвоить, что это первый этап освоения инженерного моделирования изделия. Главная задача этого этапа — превратить 2D-эскиз в 3D-модель. На этом этапе необходимо подготовить визуализацию продукта с помощью одной из компьютерных программ для 3D-моделирования и напечатать макет на 3D-принтере. Результатом этого этапа является трехмерная модель объекта.

В реальном процессе форма продукта, смоделированная на этом этапе, в дальнейшем будет изменяться минимально. Тем для обсуждения дальнейших действий с полученной 3D-моделью может быть множество. Желательно, чтобы все они увязывались с демонстрацией необходимости совместной работы над изделием конструктора, технолога и дизайнера.

Исходя из этого мы ввели в содержание учебной программы раздел «Создание рабочих чертежей». Результатом этого этапа должны стать чертежи разработанных и напечатанных моделей.

Анализ проведенного эксперимента показал, что на начало обучения знания студентов в области 3D-технологий, полученные ими, фрагментарны, а умения не сформированы в полном объеме. Данные, полученные после реализации предложенной методики, позволяют нам говорить об эффективности экспериментальной программы. У студентов сформированы необходимые компетенции и готовность использования 3D-технологий в будущей профессиональной деятельности.

Применение в учебном процессе системы автоматизированного проектирования (САПР) для освоения 3D-технологий развивает у студентов интерес к будущей профессиональной деятельности, умения использовать технико-технологическую документацию, что способствует пониманию ими роли и места дизайнера в разработке изделия, а, следовательно, умению в будущем работать в команде совместно со специалистами других направлений.

Литература

1. Дичева О. В. Значение компьютерных технологий в образовании дизайнеров и архитекторов: актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук: электрон. журн. 2016 (январь). № 5. URL: <https://publikacia.net/archive/2016/1/5/36>. Текст: электронный.
2. Копылов П. Промышленный дизайн: основы, требования, роль, результат: журнал главного инженера. URL: <http://gl-engineer.com/articles/promyshlennyy-dizayn-osnovy-trebovaniya-rol-rezultat>. Текст: электронный.
3. Инженер по 3D-печати. URL: https://www.profguide.io/professions/injener_po_3d_pechati.html. Текст: электронный.

Статья поступила в редакцию 22.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

USING 3D TECHNOLOGIES IN DESIGN EDUCATION

© **Grigory N. Zelenko**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
Armavir State Pedagogical University
159 Rosa Luxemburg St., Armavir, Krasnodar Territory 352901, Russia
grigorij_zelenko@mail.ru

© **Svetlana D. Harutunyan**

Master's Degree Student,
Armavir State Pedagogical University
159 Rosa Luxemburg St., Armavir, Krasnodar Territory 352901, Russia
Russia_agpu_ofap@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the use of 3D technologies in design education. The main directions including 3D technologies in the educational process are considered. The list of competencies that students should master is defined. The conducted research suggests that the content of training, the methodology of conducting classes should be aimed at developing basic skills that allow creating product projects using 3D technologies, the practice of presenting projects and making pitches. The content part of the training program for 3D technologies in design education should include the modules “3D modeling, prototyping and prototyping” and “Computer graphics, drawing”. The use of 3D technologies in the educational process develops students' interest in future professional activities, contributes to their understanding of the role and place of the designer in product development.

Keywords: design education, 3D technologies, computer graphics

The article was submitted 22.03.2021; approved after reviewing 01.04.21; accepted for publication 11.05.21.

Научная статья
УДК 378.14

ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЕЙ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТРУДА В УСЛОВИЯХ ОБНОВЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

© **Курабаева Фариды Альмырзиевны**
кандидат педагогических наук, доцент,
Павлодарский государственный педагогический институт
Казахстан, 140002, г. Павлодар, ул. Мира, 60
kurabaevafa@mail.ru

Аннотация. В статье описан процесс обновления образования в Республике Казахстан, интеграции двух школьных предметов «Технология» и «Изобразительное искусство» и создания на их основе нового предмета «Художественный труд», преобразования предмета «Черчение» в средней общеобразовательной школе. Изложены содержательные аспекты типовой учебной программы предмета «Художественный труд» для 5–9-х классов. Рассмотрены вопросы подготовки учителей в системе высшего профессионального образования, изменения специальностей бакалавриата по подготовке учителей технологии и проблемы подготовки учителей, обусловленные введением интегрированного учебного предмета «Художественный труд» в школе. Представлены проблемы отбора наименования, содержания и объема дисциплин для качественной подготовки кадров в условиях кредитной системы обучения.

Ключевые слова: технология, изобразительное искусство, художественный труд, образовательная программа.

В рамках обновления системы образования, ориентированной на мировое образовательное пространство, в Казахстане разработаны и внедрены государственные общеобязательные стандарты образования, типовые учебные программы по школьным предметам. *Содержательным отличием обновленных учебных программ являются:* принцип спиральности к проектированию содержания предмета; иерархия целей обучения по таксономии Блума; целеполагание по уровням образования; технологизация учебного процесса в форме долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных планов.

В соответствии с обновлением содержания среднего образования учебные предметы «Технология» и «Изобразительное искусство» объединены в предмет «Художественный труд». Новый предмет вводился поэтапно: в 2017/18 учебном году в 5-х, 7-х классах, в 2018/19 — в 6-х, 8-х классах, в 2019/20 — в 9-м классе.

Также учебный предмет «Черчение» в 9-м классе из инвариантного компонента был преобразован в предмет «Графика и проектирование», который с 2019/20 учебного года изучается на уровне общего среднего образования в 10–11-х классах в компоненте по выбору естественно-математического направления.

Модернизация школьных предметов приводит к необходимости изменений в подготовке соответствующих педагогических кадров. Содержание высшего профессионального педагогического образования представляет собой многофакторный объект, который постоянно развивается и совершенствуется. Анализ нормативных документов высшего профессионального образования позволяет сделать

вывод о том, что темп этих изменений за последние несколько лет стремительно возрос.

В связи с разделением специальности 031300 Профессиональное обучение и труд в 2001 г., подготовка специалистов осуществлялась по специальностям 032040 Технология труда и предпринимательство и 031340 Профессиональное обучение. В 2004 г. было проведено слияние этих специальностей в одну — 050120 Профессиональное обучение (с 2010 г. 5В012000 — Профессиональное обучение) и подготовка учителей технологии с этого времени осуществлялась в рамках специализации этой специальности.

В соответствии с введением Классификатора направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием Республики Казахстан в направление «Подготовка учителей с предметной специализацией общего развития» вошли специальности 5В010700 Изобразительное искусство и черчение и 5В012000 Профессиональное обучение.

С 2019/20 учебного года подготовка учителей художественного труда осуществляется по направлению 6В014 Подготовка учителей с предметной специализацией общего развития — В007 Подготовка учителей художественного труда и черчения.

Сложность составления образовательной программы для подготовки учителей художественного труда состояла в объединении отличающихся во многом двух специальностей. Специальность 5В010700 Изобразительное искусство и черчение была ориентирована на подготовку учителей для школьных предметов «Изобразительное искусство» и «Черчение», на подготовку кадров для системы дополнительного образования детей — детских художественных школ, изостудий и др. В рамках специальности 5В012000 Профессиональное обучение осуществлялась подготовка кадров для системы технического и профессионального образования и в рамках специализации — учителей для преподавания школьного предмета «Технология» по двум вариантам (девочек и мальчиков).

Содержание образовательной программы «6В0147 Художественный труд и черчение» составляется в соответствии со стандартом ВПО и типовыми учебными программами по школьным предметам «Художественный труд» и «Графика и проектирование».

Содержание учебной программы «Художественный труд» для 5–9-х классов в вариантах для девочек и для мальчиков предусматривает изучение материала по пяти сквозным образовательным линиям: визуальное искусство; декоративно-прикладное творчество; дизайн и технология; культура дома; культура питания [1]. В ней сохранены лучшие достижения, которые имели место в образовательной области «Технология». Это разнообразие технологий обработки различных материалов — конструкционных, текстильных, пищевых продуктов, информации и т. д. Поэтому в образовательную программу «6В0147 Художественный труд и черчение» в соответствии со школьной программой включены дисциплины: рисунок, живопись, композиция, современные формы изобразительного искусства, дизайн, декоративно-прикладное искусство, черчение и компьютерная графика, технологии обработки текстильных/ конструкционных материалов и др. Проблематичным является отбор содержания и объема дисциплин при ограничении в 240 кредитов ECTS, предусмотренных на подготовку бакалавров.

Таким образом, поиск оптимальных путей для подготовки педагогических кадров, обусловленный обновлением содержания школьного образования, в условиях предоставленной академической самостоятельной вузам продолжается.

Литература

1. Типовая учебная программа по учебному предмету «Художественный труд» для 5–9-х классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию: приложение 21 к приказу и. о. министра образования и науки Республики Казахстан от 25 октября 2017 года № 545. URL: <https://nao.kz/loader/fromorg/2/25>. Текст: электронный.

Статья поступила в редакцию 15.04.2021; одобрена после рецензирования 21.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

TTRAINING OF ART WORK TEACHERS IN THE CONDITIONS OF SECONDARY EDUCATION RENEWAL IN KAZAKHSTAN

© **Farida A. Kurabaeva**

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
Pavlodar State Pedagogical Institute
60 Mir St., Pavlodar 140002, Kazakhstan
kurabaevafa@mail.ru

Abstract. The article describes the process of updating education in the Republic of Kazakhstan, the integration of two school subjects “Technology” and “Fine Arts” and the creation of a new subject “Art work” on their basis, the transformation of the subject “Drawing” at secondary schools. The article describes the content aspects of the standard curriculum of the subject “Art work” for 5-9 grades. The issues of teacher training in the system of higher professional education, changes in the bachelor's degree specialties for teacher training technology and problems of teacher training caused by the introduction of the integrated academic subject “Art Work” at school are considered. The problems of selecting the name, content and scope of disciplines for high-quality training in the conditions of the credit system of training are presented.

Keywords: technology, fine art, artistic work, educational program

The article was submitted 15.04.2021; approved after reviewing 21.04.21; accepted for publication 11.05.21.

Научная статья
УДК 7.036

МОНГОЛЫН МОДЕРН УРАН ЗУРГИЙН АНАЛИЗЫН ЗАРИМ АСУУДАЛ

© Сэлэнгэ Тумурочир

Зураг төсөл, технологийн дээд сургуулийн багш,
Монголын улсын багшын их сургууль
Монгол, 17024, Сүхэ-Батор, Бага Тойру, 14
selenge@msue.edu.mn

Хураангуй: Монголын дүрслэх урлаг олон зуун жилийн үүх түүхтэй. XX зуунаас Монголын уламжлалт зураг дүрслэлд Европын урлагийн нөлөө үзэгдэж эхэлсэн ба ЗХУ-д суралцсан мэргэжлийн уран зураачид онцгой үүрэгтэй байв. Тэд импрессионизм, сюрреализм ба экспрессионистизмын монгол арга барилтай хослуулан бүтээл туурвиж байснаараа онцлог байв. Модернист уран зураг манай улсад өнгөрсөн зуунаас эхлэн хөгжиж ирсэн. Үүнд уран зураачдын оюун ухаан, сэтгэлгээ, зүрхний тархины тухай ойлголт, тэдний сэтгэл хөдлөл гэх мэт олон зүйл нөлөөлнө. Зарим судлаачид: - "Хийсвэр зургийн сэтгэлгээг хадны сүг зургийн үетэй холбон тайлбарладаг. Учир нь энэ үед хүмүүс агуйн хадны сүг зурагт оюун санаанаасаа дүрсэлсэн зураг дүрслэл бүтээж байсан байдаг. Гэхдээ Монголын модерн уран зургийг 1960 оноос хөгжсөн гэж үздэг. Жишээлбэл, 1968 онд Монголын залуу уран зураачид орчин үеийн уран зургуудыг зохион байгуулж, залуу зураачдын анхны үзэсгэлэн гэж нэрлэжээ. 1980 онд орчин үеийн болон орчин үеийн урлаг хөгжиж байна. 1990-ээд оноос модерн уран зураг ихээр хөгжсөн нь тухайн үеийн нийгэм эдийн засаг ардилсан системд шилжсэнтэй холбоотой юм. Улмаар XXI зууны модерн болон коммтемпорари урлагийг эхлэл тавигдсан байна. Нийгэм эдийн засгийн

Түлхүүр үгс: модерн уран зураг, урсгал чиглэл, зургийн анализ.

Үндсэн хэсэг: Манай дүрслэх урлаг нь зураасан зургийн төрөл зүйлээр эхэлж улмаар хөрөг зураг, хөшөө баримлын төрлөөр цаашлан гүнзгийрч хөгжсөн байдаг. Тухайн үед Ажилчин, Малчин, Сэхээтэн зэрэг хүмүүсийн дүрийг харуулсан хөрөг хөгжин тэдгээр хүмүүсийн гадна болон дотоод сэтгэлгээг харуулж байжээ. Үүнтэй зэрэгцэн аж байдлын сэдэвт зураг үүнд малчин айлын бодит төрх, эх орны бүтээн байгуулалт, хүний сэтгэхүй зэрэг хүний байж болох бүхий л амьдралыг уран сайхнаар харуулахад чиглэгдэж иржээ. Тухайн нийгмийн үед ард олны дийлэнхи нь бичиг үсэгт суралцаагүй байсан учир нийгмийн хөгжил дэвшил, тухайн үеийнхээ аж байдал зэргийг зурган хэлбэрээр гаргаж харуулдаг байсан юм. Үүнээс үүдэн дүрслэх урлаг хөгжих алхам эхэлсэн гэж үзэж болно. Учир нь нам засгийн бодлогыг ойлгуулахын тулд ухуулан суртчилах уриа, лоозон бүхий зураасан зургийн төрөл зүйлээр дүрслэн үзүүлдэг байжээ. Энэ нь л хүмүүст маш хүртээмжтэй ойлгомжтой байдаг байсан байна. Зураачид нь зураасан зургийнхаа бүтээлээр ард түмнээ хувьсгалын замд хөтлөн оруулж үүгээрээ ч монголын өнцөг булан бүрт байгаа хүн бүрт зурагт хуудсаа харуулж.

XIX-р зууны төгсгөл XX-р зууны эхэн үеэс үүсэж хөгжсөн повизм, кубизм, футуризм, абстракционизм зэрэг дүрслэх урлагийн чиглэлүүдийг нэгтгэж модерн буюу шинэ урлаг гэж нэрлэж байжээ. Монголд 1960-иад оноос үүссэн байна. Энэ чиглэлээр гарч ирсэн зураачид бол О. Цэвэгжав, Б. Балдандорж, Соосай нар байсан юм.

Зураачид зөвлөлт холбоот улс руу явж туршлага хуримтлуулж ирснээс эхлэн манай дүрслэх урлаг шинэ зүйлс их бий болсон ч уламжлалт байдлаа хадгалсаар байдаг онцлогтой юм. «1990 ээд оноос монголын уламжлалт урлагаас сэтгэлгээний маш олон шинэ урсгал чиглэл, үзэл баримтлалууд төрөн гарч хүн ба соёлын харилцаанд олон зүйлс өөрчлөгдөж ирлээ. « Модернизм — (италийн modernismo-орчин үе), латинаар modernus — орчин үеийн, шинэ үеийн гэсэн утгатай. XIX зууны сүүл XX зууны эхэн үеийн уламжлалаа орчин үеийн шинж уран бүтээлийн хүсэл эрмэлзэл, урлагийн чиг хандлагын нөхцөлт хэлбэрээр үүссэн.

XIX зуунд шинээр гарч ирсэн урлагийн нэг чиглэл, хөдөлгөөн нь модерн урлаг болон хөгжсөн түүхтэй. Модернизм буюу Модерн урлаг хэмээх нэр томъёоны талаар Америкийн болон Европын урлаг судлаачид өөр өөр үзэл бодолтой байдаг байна. Америкийн урлаг судлаачид XIX зууны эхэн буюу классицизмаас эхлэсэн гэж, Европын урлаг судлаачид модерн урлагийг импрессионизмаас эхэлсэн гэж үздэг.

Жишээлбэл, урлаг судлаач Уильям Эверделл математикч Ричард Дедекинд (1831–1916), Дедекинд, Людвиг Больцманн (1844–1906) нарын статистикт метафорик (эсвэл онтологийн) тасралтгүй байдал нь салангид болж эхэлснээс хойш 1870-аад онд модернизм эхэлсэн гэж үздэг. Судлаач Эверделл модерн уран зургийн 1885–1886 онд зурагдсан Сеуратын «Ла Гранд Жатте арал дээр Ням гарагийн үдэш» зургаас үүдэлтэй гэж үзсэн байна. Харин дүрслэх урлаг судлаач Клемент Гринберг Иммануил Кант (1724–1804) -ийг бичсэн «Анхны жинхэнэ модернист «туурвилаас эхлэлтэй гэжээ.

Австратур Эвэстэйншин «1800-оноо эхээр Романтизмаар эхэлсэн, 1830-аад оны Реализм, 1839 оны Гэрэл зургийн нээлт зохиолч Бодлерын 1846 онд уран бүтээлчдийг «цаг үеэрээ бай «гэсэн уриалга, 1874 оны анхны импрессионист шоу гэхчлэн чиглэл чиглэлээрээ модернизм эхэлсэн”¹ (Eyesteinsson, 1990) гэж тэмдэглэсэн байна.

Америкийн урлаг судлаач John Elderfield «Модерн урлаг нь XIX зууны эхэн буюу классицизмын үеэс эхэлсэн «гэж үздэг бол судлаач эрдэмтэн Read. Н «Модерн урлагийг импрессионизмаас эхлэлтэй»² (Read, 1933) хэмээн тодорхойлсон байна. Британника толь бичигт «бусдад үзүүлж болох гоо зүйн чанартай эд зүйл, орчин, туршлагыг өөрийн ур чадвар, төсөөллөө ашиглан бүтээх»³ (Bell, 2010) гэж тодорхойлсон байдаг. 1880-аад оны тонализм, символизм, пост-импрессионизм, нео-импрессионизм зэрэг олон измүүдээс Модерн урлаг эхэлсэн.

19-р зууны төгсгөл 20-р зууны эхэн үеэс үүсэж хөгжсөн повизм, кубизм, футуризм, абстракционизм зэрэг дүрслэх урлагийн урсгал чиглэлүүдийг нэгтгэж **модерн буюу шинэ урлаг** гэж нэрлэдэг.

XIX зууны эхний 30 жилийн дотор урлагт классицизм, романтизм тэмцэлдэн хөгжиж байв. Классицизм нь юмс үзэгдлийг бодит уран яруу, тансаг чамин үзүүлэхийг эрмэлздэг бол романтизм нь сэтгэл догдлолыг гаргаж нууц, далдын хүчийг бишрэх, дундад зууныг санагалзаж байснаараа бодит амьдралын дүрслэлээс холдуулж байсан юм. Харин борбазоны сургуулийн хөгжлийн дараа

¹ Astradur Eyesteinsson The Concept of modernism 1990.

² Read.H Art now.,1933.

³ Andrew Bell Britanica.,2010.

импрессионизм урсгалын эхлэлийн үүд нээсэн билээ. Түүнээс хойш олон арван уран бүтээлчид шинэ урлагийг хөгжүүлэхийг эрмэлзэж өөрсдийн өнгө, төрхийг илэрхийлсэн бүтээлүүд туурвиж байв.

Зарим шүүмжлэгчид модернизмыг «солиорол, сүнс сүлдгүй, механик» хэмээн шүүмжилж байсан ч модернистууд үзэгч олон, урлаг ба үзэгчдийн холбоо, нийгэм дэх урлагийн үүрэг зэрэг асуудлыг дэвшүүлэн ярилцаж, шинжлэх ухааны ололт, материаллаг үзэл ба хүний амьтанлаг шинж, сэтгэл хөдлөл гэсэн хоёр туйлт нийгэмд ирээдүйн амьдралын өнцөг бүрийг хамран өөрчлөх бүхэллэг «ертөнцийг үзэх үзэл» -ээ бүрэлдүүлж байв.

Урлаг судлаач Charles Baudelaire¹ (Baudelaire, 1964) Модернизм бол 100жил үргэлжилсэн урлаг соёлын дайн хэмээн онцлон нийтэлсэн. Тэрээр модернизм бол 19-р зууны сүүлч, 20-р зууны эхэн үед Өрнийн нийгэмд өрнөсөн хувьсал өөрчлөлтөөс үүдэлтэй философийн хөдөлгөөн, урлагийн хөдөлгөөн юм. Энэ хөдөлгөөн нь хотжилт, шинэ технологи, дайн зэрэг онцлог шинж чанаруудыг багтаасан шинээр хөгжиж буй аж үйлдвэрийн ертөнцийг тусгасан урлаг, философи, дүрслэх урлагийн бүтээлүүд, нийгмийн зохион байгуулалтын шинэ хэлбэрийг бий болгох хүслийг илэрхийлж байсан хэмээн тодорхойлсон байна.

Модернизмын хөгжлийг судлаачид дараах байдлаар ангилсан байна.

Судлаач, шүүмжлэгч Роберт Купер модерн урлагийн хөгжлийг дараах байдлаар ангилжээ² (Cooper, 1988) Үүнд:

1. XIX зуун.
2. XX зуун эхэн үе Дэлхийн I дайны өмнөх /1914 оноос өмнөх/.
3. Дэлхийн I дайнаас Дэлхийн II дайн хүртэлх /1919–1939/.
4. Дэлхийн II дайны үе /1939–1945/.
5. Дэлхийн II дайны дараах /1945 хойшхи/ гэж ангилна.

Монголын урлагийн уламжлалт сэтгэлгээнд хослуулан өнгө зүс, дүрслэлийн шинэлэг арга хэллэгийг гаргаж ирсэн нь ерээд оны Монголын уран зурагт орж ирсэн нэгэн өнгө аясын эхлэл болсон байна. Судлаач Ц. Эрдэнэцог тухайн үед гарсан бүтээлийн талаар: «До. Болд өнгийн толбо, дүрс, зураасыг тодорхой хэлбэрт нийцүүлэн найруулсан сэтгэлгээний хэмнэл бүхий зохиомжоо бичиж, Р. Дүйнхоржав хурц тод өнгө, эрчимлэг эрмүүн бичлэгээрээ гаргасан экспрессионист барилтай бүтээлүүдээ туурвисан бол Ц. Энхжин цөөхүүл өнгүүдийн найрамж товч энгийн мөртлөө уянгын айзам шингэсэн гүн сэтгэлгээний аяс бүхий «Үдэлт» «Сайхны бүсгүй» зэрэг зургуудаа бичсэн байна «гэж онцолсон байна. Монголд хөгжсөн уран зургийн кубист арга хэлбэр нь үндэсний дүр төрхийг хадгалж өрнөдийн хэмжихүйн хэлбэрт уран зургийн өнгө зохирлоос ялгарч харагдах зүс өнгийн олж хөгжиж байгааг До. Болд, Н. Адъяабазар нарын уран бүтээл харуулж байна. Гэвч тухайн үед дан ганц кубист хэлбэр хөгжөөгүй бөгөөд өөрийн өнгө төрхийг чадварлаг харуулж чадсан олон уран бүтээлч төрөн гарсны нэг нь Ц. Энхжаргал юм. Тэрээр зөвхөн оюун сэтгэлгээнд төсөөлөгдөж болох этгээд дүрс хэлбэр, далд утга бүхий барьцгүй хийсвэр зохиомжийг урлагт гаргаж ирсэн сюрреалист уран зургийн илэрхийллийг хөгжүүлэхэд ихэд хувь нэмрээ оруулсан байна.

¹ Charles Baudelaire “The painter of Modern life and other essays” 1964.

² Robert Cooper “modernism post modernism and organization analyze an introduction” 1988.

2000 оноос модерн урлагийн урсгал чиглэлүүд чөлөөтэй хөгжиж эхэлсэн. Өөрөөр хэлбэл тухайн үеэс Монгол уламжлалт уран зургийг өөрийн шийдлээр зохиомжилсон зохиомжууд, өнгийн дагнааст сэтгэлгээний зохиомжууд, геометрийн үндсэн дүрсийн өнгийн зохицолтой нийцүүлсэн нь кубист урсгалын зураг, далд утгат бүхий зүүд совингийн илэрхийлэл бүхий дүрүүдээр агуулгыг гаргадаг сэтгэлгээний сэдэвт зураг уран зургийн чиглэлүүд, байгалийн тод хэмнэлт өнгө дүрслэл, дотоод сэтгэхүйг нь хийсвэрлэн илэрхийлсэн хүний хөргүүд гэх мэт олон арван урсгалууд хөгжилийнхөө түвшинд хүрсэн байдаг. Мөн монголчууд модерн урлагийг ихэд ойлгон хүлээн авдаг болсон агаад түүнийхээ хэрээр бүтээн туурвих хүсэлтэй хүмүүс олширсон байна. Хэдий тийм боловч бодит буюу реалист уран зураг болон уламжлалт арга барил бүхий монгол зурагнууд ч олон арван бүтээн туурвигдаж байв. Тухайн үед техник технологи хурдацтай хөгжиж хүний сэтгэхүйд нэн их өөрчлөлт гарсны нэгээхэн хэлбэр нь: — урлаг сонирхогчидын дийлэнх хувь нь гараар зурсан зураг бус фото аппаратаар дарсан зураг сонирхох болсноор photorealism урлаг хүчтэй нөлөөлөх үүдийг нээсэн байна. Энэхүү урлаг нь XIX- зуунаас дэлхийд гарч ирсэн контемпорари арт (contemporary art буюу орчин үеийн урлаг)-ийн нэгэн урсгал чиглэл билээ. Photorealism урлаг нь Монголд 1990-ээд оноос хөгжиж эхэлсэн боловч тухайн үедээ төдийлөн хүний сонирхолыг татаж яадаагүй бөгөөд XXI-ээр зуунаас хөгжилийн гараагаа эхэлсэн хэмээн үзэж болохоор байна.

Өнөө үед монголд модерн, контемпорари арт зэрэгцэн хөгжиж байна. Шинэ урлагийн урсгал чиглэлүүдийг хөгжүүлэхийн тулд бүлгэм, холбоод хүртэл байгуулагдсаны тод илрэл нь «сюрреализмын холбоо « юм. Уг холбооноос жил бүр сюрреализм урсгалыг танин мэдүүлэхийн тулд үзэсгэлэн гардаг ба үүнтэй адил олон арван модернист зургийг тэлгэсэн үзэсгэлэнгүүд нээгдэж эхэлсэн юм.

Монголын модерн уран зураг нь цаг улиран өнгөрөх тутамд ямар урсгалаар бүтээлээ туурвиад байгаа нь үл мэдэгдэх, эмх замбараагүй мэт болсон нь судалгааны явцад харагдаж байна. Учир нь шинэ урлагийн онолын үүднээс мэдэхгүй атлаа хөнгөн хийсвэрээр хандан бүтээгчид ихэссэн нь урлагийн үнэ цэнийг буруулах гол шалтгаан нь болж байгаа юм. Тэдгээрийн зарим нь бодит дүрслэлийг бүтээн туурвих гарын ур дүй сул тул хийсвэр, модерн урлагийг хялбар мэт төсөөлөн хэрэггүй бүтээлүүд туурвих нь олширсон байна. Өөрөөр хэлбэл өнгө будаг цацаад, хайш яаш зохиомж авахаараа л модерн буюу дахин давтагдашгүй урлаг мэт ташаа ойлгож байгаа нь Монголын модерн уран зургийн хөгжилд томоохон саад бэрхшээлийг



авчраад байгаа билээ. Хүний сэтгэхүйн цар хүрээ ихээр шаарддаг бусад нь хамаагүй мэт зарим судлаачид бичдэг нь шинээр урлагт хөл тавьж буй залуу зураачидад сөргөөр нөлөөлж байна.

Энэхүү судалгаандаа Монголын модерн уран зургийн хэсгээс анализ хийв.

Модерн уран зургийн -**Дүрийг тодотгон анализ /шүүмж/-ийг** До. Болд «Одод тэнгэр орчиж «бүтэлд тусгав.



зөөлрүүлэн байгаа залуу бүсгүйг хөнгөн цайвар өнгөөр зохиомжийн төвд зурсан нь хүний нүдэнд шууд тусна. Зургийн зүүн дээд буланд монгол эрийн шийдэмгий

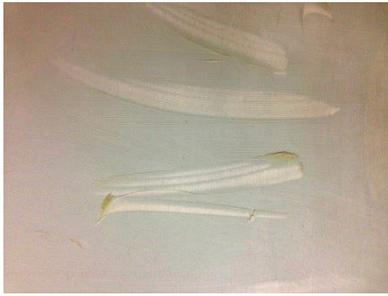


уршиг, ололт амжилтыг бүхнийг одод түгсэн тэнгэртэй зүйрлэж ийнхүү өгсөн байна.

Модерн уран зургийн — **Арга ажиллагааг тодотгон анализ /шүүмж/-ийг** Ч. Болдбаатар «Гэгээн дурсамж «бүтэлд тусгав.

Хүн, нигмийн хөгжил хурдацтай хөгжихийн хирээр урлаг, соёлын хүрээ түүнийгээ даган хувьсан өөрчлөгдөг. Тиймдээ ч уран зургийн өнгө, арга ажиллагаа, сэдэв агуулга нь шинэчлэгдсээр чөлөөт сэтгэлгээнд хүрчээ. Зураач бүрийн сэтгэхүйн цар хүрээг өндөр түвшинд шаарддаг урлагийн нэг нь Абстракт урсгал юм.





Абстракт уран зургийн нэршилийг хийсвэр гэж шууд утгаар нь орчуулах нь учир дутагдалтай. Учир нь бодит бус хэллэг дотор дис зохиомж, де зохиомж гэх мэт зохиожийн шийдлүүд, дотоод сэтгэлийн хөдлөл, мэдрэмж, агууламж, үзэгдэл, хязгааргүй сэтгэлгээ хүртэл агуулагддаг байна.

XX зууны төгсгөл үеээс Монголын модерн уран зургийн өнгийн тодорхойлж эхэлсэн зураач бол Ч.Болдбаатар юм. Тэрээр модерн уран зургийн онол, практикийг хослуулан бүтээлээ туурвидаг байснаар онцлогтой. Бүтээл бүр нь далд онжит утга, өнгө, зохиомжийн шинэлэг шийдил, фактурлаг бичилттэй байдгаас гадна илэрхийлж буй санаа бүр нь дахин давтагдашгүй байдаг. Тухайлбал:



«Гэгээн дурсамж «бүтээлийг онцлов. Абстракт урлагт өнгийн бэлгэдэл, өнгө хүний сэтгэл зүйд хэр тусдаг зэрэг шинжлэх ухааны ололтууд чухал үүрэгтэй. Өөрөөр хэлбэл өнгийг ажиглахад гарах гол үр дагавар нь сэтгэл зүйн нөлөөлөл юм. «Гэгээн дурсамж «хэмээх нэршил ариун гэгээлэг бүхий л зүйлийн бэлгэдэл болсон цагаан өнгөтэй шууд хоршин байна. Цул цагаан фон дээр хэдхэн бичилт, дүрс өнгснөөр утга санаа улам төгөлдөржсөн байна. Хэсэгчлэн авч үзэл:

Арга ажиллагаа- Фактурлаг бичилт, бийрний эрчимт татал зэргээр зургийг хослуулан ажиллажээ. Цул цагаан фон дээр эрчимлэг хүчтэй татсан бичилт нь орон зайн шийдлийг тэнцвэржүүлж зохиомжийн шийдэлд нөлөөлж чаджээ.

Гэгээн дурсамжийн гол дүр нь хоёр хундага түүнийг тойрсон хэдэн бичилт юм. Сааралдуу өнгийн гадаргуунд хүч төрөн харагдах цав цагаан хэсэгт байрлуулсан хундаганы дүрсээр уулзалт, болзоо зэргийн илэрхийлсэн мэт. Бийрний таталт, бичилт бүр нь агшин зуурын эмоцийн хөдөлгөөн ба өнгийн хоршил, нэгдлээр утгыг гаргажээ.



Зураг бүхэн зураачийн амьдралын нэгээхэн хэсэг байдгийн адил уг зурагт уран бүтээлчийн залуу насны гэгээлэг нэгэн дурсамжийн тольдсон гэж ойлгож болно.

Модерн уран зургийн — **Урлагийн сэтгэл судлалыг тодотгосон анализ /шүүмж/-ийг** До. Болд «Шаргачин тахиа жилийн шинийн 17» бүтээлд тусгав.

XX зууны урлагт гарсан дүрслэн илэрхийлэх олон арван арга барилын нэг нь абстракт урлаг юм. Абстракт урлаг дахь хийсвэр сэтгэлгээний дүр дүрслэлийн хослолыг 1910-аад оны үед Кандинский, Пийт Мондриан нар үндэслэжээ. Манай монголд абстракт урлаг 1960-аад оноос хөгжсөн байна. Абстракт уран зургийн өнгө бүр хүний сэтгэхүйд өөр өөрөөр тусдаг тул хүний мэдрэмжинд хүчтэй нөлөөлдөг зохиомжгүй /хийсвэр/ зохиомж, өнгийн тоглолтоор шууд ойлгогддоогоороо бусад урсгалаас онцлогтой. До. Болд зураачийн «Шаргачин тахиа жилийн шинийн 17» хэмээх бүтээл нь монголын уран зургийн хөгжилд хурц, тод бичилт мэт хүчтэй орж ирсэн гэж хэлж болно. Зургийн зохиомжийн дүрслэл бүр нарийн төвөгтэй хөдөлгөөнтэй ба хөдөлгөөн бүрт нь танин мэдэхүйн нэгэн өвөрмөц зам байдаг. Дэндүү гэгээлэг өнгө тоноор зурагдсан энэхүү зургийн онцлог нь хурц өнгүүдээр бүрэн илэрхийлэгдэж байгаа боловч тоглолт бүрийн өнгийн шилжилт, дагнаас, уусалт гэх мэт нарийн хэллэг нь зургийг тодотгосон гэж болно.



Энэхүү зургийн бүрэн мэдрье гэвэл хүний сэтгэлгээнд өнгө хэрхэн тусдагыг нарийвчлан судлах шаардлага урган гардаг. Тухайлбал: шар өнгө — гэрэл гэгээг санагдуулдаг боловч алтан нарны бэлгэдэл гэж үздэг. Улаан өнгө — тэмцэлийн өнгө гэх ба цог золбоог илэрхийлдэг. Ногоон өнгө-амар тайвны илэрхийлдэг болдог бол цагаан өнгө- энх тайван, эхийн цагаан сүүний илэрхийллэл мэт ариунхан, цэвэр тунгалаг гэх мэт илэрхийллэлүүдээр тусдаг. Үүнээс үзэхэд шаргачин тахиа жилийн шинийн 17-бүтээл нь зураачид хүчтэй мэдрэмж төрүүлсэн өдөр гэж үзэж болох ба гэгээлэг, сайхан дурсамж, сэтгэл зүйг авчирсан байгаа нь



зураг дахь өнгийн сонголтоос харагдаж байна. Зургийн сайтар ажиглавал морьны дүрслэл харагдана. Тэрхүү морьны толгой хэсгийг нарийвчлан судвал бийрний цацлага, бичилт нь дэндүү нягт агаад хар бараан толбо дээр цагаан толбо шигтгэж нүд хэсгийг дүрсэлжээ. Үүнээс үзэхэд До.Болд зураачийн бүтээл нь зохиомж, дүрслэл, арга ажиллагаагаараа тэр нэгэн өдрийн дэндүү жаргалтай дурсамжийг өгүүлэхийг эрмэлзсэн мэт.

Монголын модернист уран зураг нь уран зураачдын сэтгэхүйн цар хүрээ, ёс заншил, уламжлалт арга барил зэргийг тодорхой хэмжээгээр тусган хөгжсөөр өнөөдрийн хөгжилд иржээ. Өнгөрсөн зуунаас модерн урлагийн абстракц, импрессионизм, сюрреализм, экспрессионизм, кубизм, символизм зэрэг урсгалууд голлон хөгжжээ. Модерн буюу шинэ урлаг манай оронд харьцангуй хурдацтай хөгжиж байгаа ч судалгаа шинжилгээ ихийг хийх зайлшгүй шаардлага урган гарч байгаа нь судалгааны явцад ажиглагдсан билээ. Үндсийг нь судлахгүй, өнгөц ойлгож урлагийг тодорхойлох нь хөгжилд ихээхэн саад авирч байгаа бөгөөд зургаа зурахдаа онолоо мэдэж байж бүтээлээ туурвиасай хэмээн ганцхан санааг тусгасан билээ.

Дүгнэлт

XX зууны төгсгөлөөс XXI зууны эхэн үеийн Монголын модерн уран зураг

1. Зураачид уламжлал шинэчлэлийг урлагт оруулахыг эрмэлзэж байсан.
2. Урсгал чиглэлийн концепцийг бүрэн илэрхийлэх бус өөрсдийн хэв маягийг урлагт оруулах нь чухал байсан.
3. Нийгэм, цаг үеин байдлаас болж хавигдан баригдмал байсан хэдий ч утга агуулга, далд хэтрүүлэгт дүрүүдээр хийсвэрлэл, шинэ хэв маягийг гаргахыг эрмэлзэж байсан.
4. XXI зууны эхэн үеэс задгай чөлөөт хэв шинжээр хөгжих болсон хэдий ч концепцигүй уран бүтээлүүд олширсон. Энэ нь нийгэмд дараах буруу ойлголтыг авчирсан.
 - a. Модерн уран зураг зурахад хялбар
 - b. Утга агуулгагүй, хий хоосон
 - c. Ур чадваргүй хүмүүсийн хийрхэл гэх мэт сөрөг хандлагыг төрүүлэх болсон нь тухайн үеийн залуу уран бүтээлидмодерн уран зургийн концепци, онолын дутуу дулимаг мэдлэгээс үүдсэн уран бүтээл туурвиха болсонтой шууд холбоотой юм. Будаг цацаал болоо гэсэн өчүүхэн үзэл нийгмийн олонхийг дээрхийн адил буруу ойлголтонд хүргэсэн гэж тайлбарлаж болно.
5. Монголын модерн уран зурагт нийгэм, соёл, эдийн засаг, улс төрийн нөлөө асар их байсан
 6. Монголын модерн уран зургийн хөгжилд үнэтэй хувь нэмрийг оруулсан зураачид дийлэнх нь харь нутагт буюу гадаадад мэргэжил дээшлүүлсэн уран бүтээлчид байсан ба монголын хязгаарлагдмал урлагт шинэ дүр, төрхийг нээх илрүүлэх зорилго бүхий залуус байсан. Гэвч тэд бодитоос модернлуу, модерноос бодит уран зураглуу хөрвөн ажиллаж ур чадвараа олонд таниулж байв. Дан ганц модернизмоор уран бүтээл туурвихад чадваргүй зураач хэмээн олон үзэх хандлага их байсантай шууд холбоотой.
 7. Цаг үе хөгжих тусам уран бүтээлчидийн эрэл хайгуул эхсэж, улмаар дэлхийн модерн, контемпорари урлагруу хүчтэй автах болсон. Түүний хирээр

бүтээлүүдийн чансаа өсөж, хувь эзлийг илтгэх сор бүтээлүүд тавигдах болсон нь модерн уран зургийн хөгжил хир хурдацтайгаар хөгжиж ирснийг илтгэнэ.

Литература

1. Paul Smith, C. W. (2002). A companion to art theory. UK: Black well publishing company.
2. Tompson, J. (2006). How to read a modern painting. London: Harry and Abrams.inc.
3. Гештальт, Р. А. (1966). Урлагийн сэтгэл судлалын тухай .
4. Мариа.К. (2015). Урлагийг ойлгох. Улаанбаатар.

Статья поступила в редакцию 10.03.2021; одобрена после рецензирования 01.04.2021; принята к публикации 11.05.2021.

SOME ISSUES OF MODERN ART ANALYSIS IN MONGOLIA

© **Selenge Tumurochir**

Teacher School of Fine Art and Technology,
Mongolian State University of Education
14 Baga Toiru, Sukhbaatar 17024, Mongolia
selenge@msue.edu.mn

Abstract. Mongolia possesses a rich and diverse artistic tradition shaped by a complex history. Following a long period of folk art being at the centre, in the 20th century, European influences seeped into Mongolian aesthetics, with many of the country's leading artists going to study abroad at fine art schools and universities across Russia and Eastern Europe. Upon their return, they brought with them a taste for the Impressionists, Surrealism and Expressionism, going onto reinterpret the artistic schools through a distinctly Mongolian lens. A period of economic transition around the 1990s hindered the cultural and artistic development of the country, which ultimately went on to become a democracy. Modernist paintings have been developing since the last century in our country. This is included artists' minds, mentality, notion of their brain of heart and emotion of their, etc. Some of the researchers wrote: — “Mite of the abstract paintings were established in Hun states, because when this times, all of the people to the painted effect of their mind on the rock of cave” on their tractate book. They said only the mind of the abstract paintings was established, but this painting was developed in 1960. For example, in 1968 Mongolian young painters organized modern paintings, named: the first exhibition of young painters. Then, in 1980 modern and contemporary arts have been developing. This political shift birthed a whole new generation of creatives and by the beginning of the 21st century, a new movement of contemporary art appeared.

Keywords: modern paintings, flow direction, photoanalytics

The article was submitted 10.03.2021; approved after reviewing 01.04.21; accepted for publication 11.05.21.

СОДЕРЖАНИЕ

О П. Р. Атутове	5
Предисловие	8
I. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС	
<i>Хотунцев Ю. Л.</i> П. Р. Атутов и концепция формирования технологической культуры молодежи	10
<i>Зеленко Н. В., Костюк В. В.</i> Деятельностный подход к эстетическому воспитанию школьников на уроках кулинарии	15
<i>Мищенко Т. Л.</i> Формирование цифровой компетенции учащихся на уроках технологии в период дистанционного обучения	20
<i>Моргунова И. Г.</i> Некоторые аспекты реализации политехнического принципа в технологической подготовке младших школьников	23
<i>Муравьева А. Г.</i> Обучение и психолого-педагогическое сопровождение детей с ДЦП в условиях введения ФГОС основного общего образования	29
<i>Оскорбина Н. П.</i> Возможности дистанционного обучения школьников в образовательной области «Технология»	33
<i>Пазникова З. И.</i> Развитие художественно-творческой деятельности младших школьников в системе приобщения к ценностям культуры родного края	35
<i>Пичугина Г. В.</i> Межпредметные связи в обучении технологии: состояние вопроса в школьной практике	43
<i>Семенова Г. Ю.</i> Технологическое образование: новые подходы к структуре и содержанию	49
<i>Федорова Н. К.</i> Особенности проведения дистанционных уроков технологии (из опыта работы)	52
<i>Энхтуяа Нацаг.</i> Перспективы и актуальные проблемы обучения технологии	55
II. ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА: РИСКИ, ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ	
<i>Гриншпун Элиэзер.</i> Два источника и два пути подготовки преподавателей технологического образования для гимназий в Израиле в условиях цифрового общества	61
<i>Дорофеева О. С.</i> Формирование технологической культуры человека в постиндустриальном обществе	69
<i>Жалнина О. Л.</i> Применение проектного подхода при организации дистанционных конкурсов творческих работ	73
<i>Никифоров Б. С., Никифоров С. О.</i> Проектирование и изготовление объектов (изделий) в рамках изучения курса «Технология» с применением средств быстрого прототипирования	81
<i>Рулиене Л. Н.</i> Большие идеи и большие данные в технологическом образовании	88

<i>Самсонова И. Г., Шалупова К. С.</i> Формирование у будущих педагогов готовности к творческому взаимодействию в условиях дистанционного обучения	92
<i>Халтуев Л. А., Халтуева А. М.</i> Проектная деятельность школьников на уроках технологии	96
<i>Уланов А. П., Юн-Хай С. А.</i> Система опережающей профессиональной подготовки кадров в Республике Бурятия	101

III. ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ

<i>Астрейко С. Я., Астрейко А. Я., Крупская Ю. В., Старостенко Д. В.</i> Основные факторы культуры технического труда учащихся в процессе ресурсосберегающей деятельности	107
<i>Белова С. В., Ботова С. Н., Хазыкова Т. С.</i> Гуманитарные методы в подготовке будущих учителей технологии	114
<i>Ботова С. Н., Битюкеева Л. Х.</i> Школа калмыцкого прикладного искусства «Алtn утцн»	123
<i>Габеева Л. Н., Андреева Л. Б.</i> Практикоориентированные задания по технологии как средство развития графических умений учащихся средней школы	126
<i>Гармаева Т. В.</i> Психологические аспекты развития креативности в профессиональной деятельности учителей технологии	133
<i>Зуева Ф. А.</i> Производственно-технологическое насыщение образовательной среды как условие профессиональной подготовки учителей технологии	138
<i>Намжилов С. Р., Хитерхеева Н. С., Дульчаева И. Л.</i> Формирование исследовательских умений у будущих учителей технологии в образовательной деятельности	142
<i>Павлова С. А.</i> Педагогические условия развития творческих способностей учащихся на уроках технологии	146
<i>Рыбдылова Д. Д.</i> Развитие познавательного интереса студентов — будущих учителей технологии в процессе обучения математике	155

IV. ВЗАИМОСВЯЗЬ ОСНОВНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ШКОЛЬНИКОВ. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

<i>Асанова Л. А., Бадмаева Т. Л.</i> Развитие инженерно-технического направления в профильном образовании лицез в условиях сетевого взаимодействия	160
<i>Дубинина Т. И.</i> Развитие мелкой моторики у детей с ОВЗ на уроках технологии и во внеурочное время	165
<i>Дульчаева И. Л., Лубсанова Л. Б., Содномова Н. Б.</i> Развитие политехнического кругозора учащихся во внеклассной деятельности	171
<i>Крупская Ю. В.</i> Перспективы развития интеграции основного и дополнительного образования в предметной области «Технология»	175

<i>Лопсонова З. Б., Дегтярева Е. В.</i> Модель управления профориентационной работой в школе в условиях сетевого взаимодействия	180
<i>Иванова М. П., Оскорбина Н. П.</i> Технологическое образование школьников в рамках реализации образовательного проекта «Наследие»	185
<i>Панькова М. М.</i> Развитие инженерно-технических способностей учащихся на уроках черчения и во внеурочной деятельности	191
<i>Гладкий С. Н., Солодкий Д. И.</i> Взаимосвязь основного и дополнительного образования в технологической подготовке школьников в рамках предмета трудовое обучение	195

V. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА И ДИЗАЙНА В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ

<i>Бабиков В. А., Маладаева О. К.</i> Образовательный педагогический проект «Школа окнами на Байкал»	198
<i>Бондарь М. А.</i> Формирование культуры труда будущих учителей средствами декоративно-прикладного искусства	202
<i>Бычкова Н. В., Крупская Ю. В., Клейков В. В.</i> Педагогические условия организации познавательной деятельности студентов вуза по творческим дисциплинам	206
<i>Гузеватова Е. Н.</i> Традиции художественного текстиля в курсовом и дипломном проектировании бакалавров искусства	211
<i>Зеленко Г. Н., Арутюнян С. Д.</i> Использование 3D-технологий в дизайн-образовании	217
<i>Курабаева Ф. А.</i> Подготовка учителей художественного труда в условиях обновления среднего образования в Казахстане	221
<i>Selenge Tumurochir.</i> Монголын модерн уран зургийн анализын зарим асуудал	224

Научное издание

**СОВРЕМЕННОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Материалы международной научно-практической конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения
Петра Родионовича Атутова

(Улан-Удэ, 17–18 июня 2021 г.)

Перевод на английский язык

Б. В. Соктоева

Редакторы

З. З. Арданова, Е. П. Евдокимова, Ж. В. Галсанова

Свидетельство о государственной аккредитации

№ 2670 от 11 августа 2017 г.

Подписано в печать 15.06.2021.

Формат 70x108 1/16. Уч.-изд. л.13,98. Усл. печ. л. 21.

Заказ 94.

Издательство Бурятского госуниверситета

670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а

riobsu@gmail.com