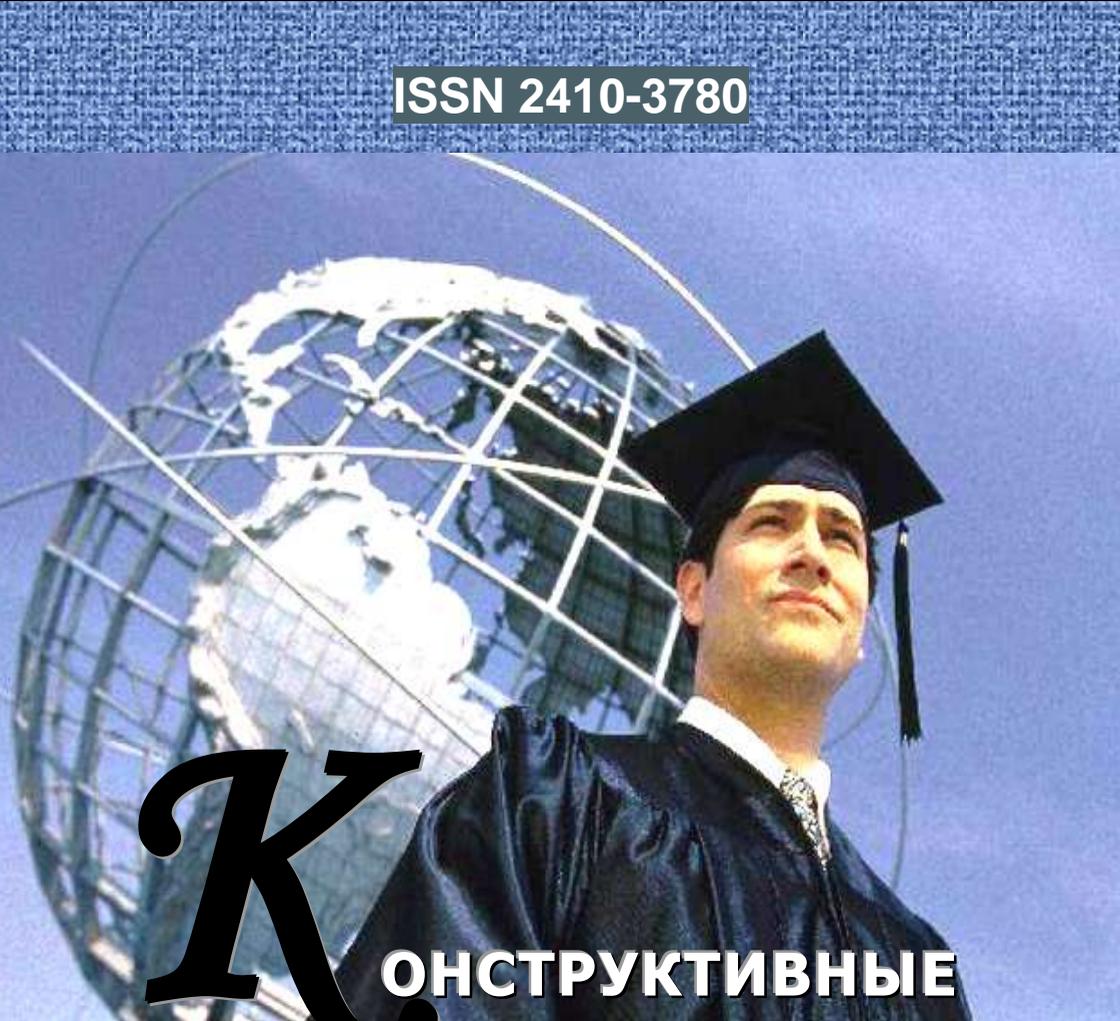


ISSN 2410-3780



КОНСТРУКТИВНЫЕ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

Периодический мультидисциплинарный
электронный научный журнал
№3.1(3)-2015

ISSN 2410-3780

Периодический мультидисциплинарный электронный научный журнал
КОНСТРУКТИВНЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

Key title: Konstruktivnye pedagogičeskie zametki

Abbreviated key title: Konstr. pedagog. zamet

№ 3.1(3)-2015

Журнал издается с 2013 года.

Журнал публикует научные обзоры, статьи проблемного и научно-практического характера по физико-математическим, социологическим, историческим, психологическим, философским, филологическим и культурологическим вопросам, рассматриваемым с точки зрения педагогики.

Все публикации рецензируются.

Доступ к журналу на портале Куйбышевского филиала ФГБОУ ВПО НГПУ по адресу <http://kfngrpujurnal.okis.ru/> бесплатен.

Журнал является сетевым продолжающимся электронным изданием.

Журнал публикуется по мере наполнения объема.

Министерство науки и образования Российской Федерации

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новосибирский государственный педагогический университет» Куйбышевский филиал

Главный редактор журнала

Шаталова Наталья Петровна,

*профессор РАЕ, доцент, кандидат физико-математических наук,
профессор Новосибирского государственного педагогического университета (Куйбышевский филиал), г. Куйбышев*

Зам. главного редактора

Жидкова Наталья Дмитриевна,

доцент, кандидат педагогических наук, заместитель директора Новосибирского государственного педагогического университета (Куйбышевский филиал) по науке, г. Куйбышев

Редакционная коллегия

Ю.И. Ольховская, к. филол.н., доцент Новосибирского государственного педагогического университета (Куйбышевский филиал), г. Куйбышев;

В.Г. Петровская, к.псих.н., доцент Новосибирского государственного педагогического университета (Куйбышевский филиал), г. Куйбышев;

А.А. Бурматов, к.ист.н., доцент Новосибирского государственного педагогического университета (Куйбышевский филиал), г. Куйбышев;

Е.В. Кузнецова к.псих. н., доцент Новосибирского государственного педагогического университета (Куйбышевский филиал), г. Куйбышев

М.В.Слепцова, к.п.н., доцент Воронежского государственного педагогического университета, г. Воронеж.

Н.Е.Тарасовская, д-р. биол.н., профессор павлодарского государственного педагогического института, г. Павлодар, Республика Казахстан

РУБРИКИ ЖУРНАЛА №3.1(3)-2015

- Конструктивное обучение: проблемы и решения
- Психолого-педагогическое сопровождение реализации ФГОС в системе образования
- Конструктивные приложения гуманитарных знаний к исследованию проблем патриотического воспитания в образовательной сфере школа-вуз
- Студенческие заметки: пробы пера научного жанра (*отв.ред.*)

СОДЕРЖАНИЕ

РУБРИКА: КОНСТРУКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ РУБРИКА.....7

Оразалина Г.А., Тарасовская Н.Е. МЕТОДИКА УСТНОГО ОПРОСА УЧАЩИХСЯ ПРИ РАБОТЕ ПО ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ.....7

Чигарева Т.А. АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ (г.Барабинск).....13

Гришкова Л.В. ПРОЕКТНАЯ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ (г.Барабинск).....20

Шаталова Н.П. СПОСОБЫ, МОТИВЫ И ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНСТРУКТИВНОСТИ.....25

Алдибекова К.А., Байтолеуов Ж.А. ПРОШИВКА МИКРОКОНТРОЛЛЕРА PIC16F628A (г.Алматы, Республика Казахстан).....34

Байтолеуов Ж.А. ПРОГРАММА «ТЕСТИРОВЩИК» НА ЯЗЫКЕ DELPHI (г.Алматы, Республика Казахстан).....45

Михальченко Л.Э. ПРЕПОДАВАНИЕ ИНФОРМАТИКИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС (г.Барабинск)51

Трофимова И.Н. ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС (г.Барабинск).....58

Ауэлбекова Г.У. КОНСТРУКТИВИСТСКИЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ КОНСТРУКТИВНОГО И СМЫСЛОВОГО ХАРАКТРА ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБУЧЕНИИ (г.Алматы, Республика Казахстан)63

Алдибекова К.А., Байтолеуов Ж.А. НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА МИКРОКОНТРОЛЛЕРА НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПУЛЬСОМЕРА (г.Алматы, Республика Казахстан)68

Гутыря Н.П., Румянцева Д.В. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННЫМ АРХИВОМ (г.Новосибирск)78

Гутыря Н.П., Маслов И.А. ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕДМЕТНУЮ ОБЛАСТЬ (г.Новосибирск)81

РУБРИКА: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ87

Тарасовская Н.Е., Оразалина Г.А. ВЫЯВЛЕНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ОДАРЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ ПРИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ (г. Павлодар, Республика Казахстан)87

Сахарова С.Н. ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ФГОС (г.Новосибирск)93

Иванова А.В. РОЛЬ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ (с.Воробьевка, Воронежская область)98

РУБРИКА: КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ГУМАНИТАРНЫХ ЗНАНИЙ К ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОБЛЕМ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ ШКОЛА-ВУЗ106

Фоменко С.И. ФАКТОРЫ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ (г.Новоросийск)106

РУБРИКА: СТУДЕНЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ: ПРОБЫ ПЕРА НАУЧНОГО ЖАНРА112

Вдовин Е.А. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ СИРОТ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (г.Бобров)112

Лебедева А.А. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЫБОРА ЛИЦА, ПРИНИМАЮЩЕГО РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ (г.Воронеж)122

Мелашенко Т.В. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ОТБОРА ЭКСПЕРТОВ В ОБЛАСТИ НЕПРЕРЫВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ (г.Воронеж) 133

КОНСТРУКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

УДК 37.013
ББК 20.2
О 63, Т 191

МЕТОДИКА УСТНОГО ОПРОСА УЧАЩИХСЯ ПРИ РАБОТЕ ПО ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАТИВНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Оразалина Г.А.¹, Тарасовская Н.Е.²,

¹Средняя общеобразовательная школа № 23, г. Павлодар, Казахстан; ²Павлодарский государственный педагогический институт, г. Павлодар, Казахстан

***Аннотация.** Авторы выделяют несколько типов устных вопросов для адекватного и творческого контроля знаний. Реакция учителя на неправильный ответ зависит от ситуации и должна выполнять обучающую и воспитывающую, а не только контролирующую функцию.*

***Ключевые слова:** устный опрос, ответ, информационно-коммуникативные технологии, оценивание.*

***Abstract.** The authors distinguished several types of verbal questions for the adequate and creative knowledge control. Teacher's reaction on the wrong answer may be dependent from situation and must realize the educative and training, but not only control function.*

***Key words:** information-communicative pedagogical technologies, verbal questioning, answer, valuation.*

Контролирующая функция учителя [1] не исключается ни в какой педагогической технологии. Основным способом контроля знаний по большинству учебных дисциплин был и остается устный опрос домашнего задания. Но педагогический талант и методическая подготовленность учителя заключаются в том, чтобы, с одной стороны, использовать различные типы вопросов и задавать их не только единолично (а подключать к этому учеников, как это делается при работе в парах и формативном оценивании), с другой – адекватно реагировать на верные и неверные ответы учеников.

Мы выделяем несколько различных по характеру типов вопросов, которые можно использовать при устном опросе домашнего задания.

1) Прямой и конкретный вопрос по содержанию учебного материала (требующий воспроизведения каких-то количественных или качественных данных, формулировки термина и понятия и т.д.). Он требует конкретного ответа – краткого или подробного, является репродуктивным по своей сути и проверяет знание основ учебного материала. Такие вопросы необходимы при проверке усвоения материала, но не развивают креативные способности обучающихся, и устный контроль не должен ограничиваться только ими.

2) Вопрос, требующий от учащихся личных предположений – постановки рабочей гипотезы с ее логическим доказательством. Он предполагает высокий уровень академического творчества обучающихся, на него не существует единственно правильного ответа. Поощряться должны наиболее смелые и доказуемые рабочие гипотезы. Неверное, но не лишенное фантазии предположение также должно заслуживать похвалы учителя – но с соответствующими указаниями на ошибки ученика.

3) Вопрос без вопросительного предложения, «повествовательный вопрос». Сущность задания заключается в коротком рассказе учителя, состоящем из нескольких повествовательных предложений. Задача учащихся – объяснить суть описываемого явления или найти связь между фактами. Задания такого рода мы практиковали не только в школе, но и для студентов естественно-математического факультета Павлодарского государственного педагогического института (и даже включали в число конкурсных и олимпиадных заданий). Такие вопросы развивают внимание, логическое мышление, умение найти причинно-следственные связи между фактами, событиями и явлениями, а главное – на практике, в конкретных ситуациях проверяют теоретические знания и способствуют их закреплению.

4) Невербальные вопросы, предполагающие предъявление обучаемым зрительного стимульного материала: рисунков, схем, фотографий, видеозаписей, графиков, диаграмм с краткой постановкой задания: например, сгруппировать объекты по какому-то признаку, убрать объект, не относящийся к данному классу, установить связь между объектами, увидеть закономерность в рисунке или графике. Эти задания мы использовали для обучаемых разных ступеней образования и отметили, что при чередовании загрузки зрительного и слухового анализатора ученики и студенты дольше не чувствуют усталости.

5) Вопросы и задания с использованием литературно-художественных образов: малых фольклорных жанров (поговорок, пословиц), отрывков из художественных произведений, в ответах на которые предполагается объяснить суть естественнонаучных явлений, описанных в художественной форме. Такие задания развивают первую и вторую сигнальную систему учащихся, критическое мышление, способствуют реализации междисциплинарных связей.

б) Вопросы и задания, требующие не конкретного, краткого и точного ответа, а подробного рассказа в заданном направлении. Такие задания способствуют не только формированию естественнонаучного мышления, но и развитию навыков публичной устной речи.

Особо мы бы выделили вопросы, задаваемые не учителем, а самими учащимися в парной беседе, когда она призвана служить для устного контроля знаний. Преимущества парной беседы учащихся (в отличие от непосредственного общения с учителем) мы бы назвали следующие:

1) Высокий уровень самостоятельной работы и самоконтроля знаний, с минимальным контролем со стороны учителя.

2) Свобода общения, умение налаживать контакты в паритетной группе (с равными себе партнерами), развитие коммуникативных компетенций.

3) Коррекция самооценки, уровня притязаний, социального статуса обучаемых в процессе межличностных взаимодействий с одноклассниками.

4) Возможность актуализировать свои знания и умения в различных ситуациях, за счет чего формируется их твердость и помехоустойчивость.

5) Свобода вербального и академического творчества, в том числе характера постановки и формулировки вопросов, содержания других учебных заданий.

б) Формирование психолого-педагогических умений для учащихся, которые в дальнейшем будут работать в социально-гуманитарной сфере (образовании, культуре, сфере управления), профориентация на социономические профессии, требующие навыков индивидуального и группового контакта с различными людьми.

Мы предложили следующие способы создания обстановки парной беседы:

1) Парный опрос домашнего задания – с оцениванием друг друга; это самый простой вариант создания ситуации парной беседы обучаемых. Он предполагает репродуктивный контроль усвоенного учебного материала, а также развитие навыков устной речи.

2) Парная работа с учебником, которая предполагает совместное изучение и пересказ материала, постановка вопросов различной сложности, на которые учащиеся должны по очереди ответить. Это уже более креативный уровень, предполагающий составление контролирующих и обучающих заданий.

3) Кратковременная или долговременная работа в парах в обстановке игры или тренинга, создаваемой учителем непосредственно на уроке. Она уже предполагает более свободное общение, хотя и в рамках заданных учебных ситуаций и содержания учебного материала.

4) Работа в парах в обстановке свободного общения, умышленно создаваемой на уроке или внеклассном учебно-воспитательном мероприятии. Примером является методика «Пати» («Вечеринки»), воссоздаваемая на уроке.

5) Работа в обстановке свободного общения, создаваемого вне школы, но в обстановке учебно-воспитательного мероприятия (например, экскурсия в музей, в природный биотоп и т.д.). Она может включать задания в пределах тематики экскурсии, фантазийные рассказы и т.д.

Искусство учителя в ведении устного опроса определяется также его целесообразной реакцией на ответы обучаемых, особенно в тех случаях, когда ответ неверен. Реакция учителя на неверный ответ ученика, на наш взгляд, может быть следующей.

1) Прямое отрицание верности ответа, но в смягченной форме («к сожалению, ты не совсем на верном пу-

ти», «увы, в действительности это не так», «в этом утверждении ты проявил фантазию, но ...»).

2) Косвенное отрицание правоты ученика: «предположим, это так, но что тогда будет, если...». Это напоминает доказательство теоремы «от противного», практикуемое в математике.

3) О неверности ответа учитель говорит не сразу. Например: «Доля истины в этом утверждении есть – о том, что... Но вот это утверждение не совсем правильно, потому что ...». В этом случае можно похвалить ученика за какие-то собственные, пусть и неверные или не совсем правильные мысли.

4) Учитель не сообщает сразу о том, что ответ неверен. Он формулирует ответные вопросы, за счет которых по ступеням подводит ученика к мысли, что ответ неверен. Это и есть «подмости», рекомендуемые в конструктивном обучении - помощь, оказанная учителем, не мешающая самостоятельной работе и самостоятельному мышлению ученика.

5) Учитель на словах соглашается с неправильным ответом ученика, но предлагает ему и его товарищам поразмышлять о следствиях того, если высказывание будет верным (то есть доказать неправоту «от противного»).

6) Подключение всего коллектива обучаемых к осуждению неверного ответа. Учащиеся должны сами, без помощи учителя, догадаться, в чем неправилен ответ одноклассника, коллективно дать правильный ответ и подвести своего товарища к пониманию его ошибок. Это способствует коррекции межличностных отношений, сплочению коллектива, формированию навыков адекватной учебной взаимопомощи, а также формированию критического мышления одновременно у всех учащихся.

Литература

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология. – М.: Логос, 1999. – 384 с.
2. Шаталова Н.П. К концепции о конструктивном обучении //Народное образование. -2006. -№ 4. -С. 240. (Статья в электронной версии журнала).

УДК 37.01

ББК 20.6

Ч 586

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

Чигарева Т.А.,

*учитель информатики МБОУ СОШ № 3 Барабинского
района*

***Аннотация.** Активизация познавательной деятельности при обучении - одно из основных направлений совершенствования учебно-воспитательного процесса в школе. Сознательное и прочное усвоение знаний происходит в процессе активной умственной деятельности.*

***Ключевые слова:** информатика, познавательная деятельность, активизация умственной деятельности.*

***Abstract.** Activation of cognitive activity in teaching - one of the main ways to improve the educational process at school. Conscious and lasting assimilation of knowledge takes place in a pro-active process of mental activity.*

Keywords: *computer science, cognitive activity, activation of mental activity.*

Каждому учителю необходимо свою работу организовать так, чтобы учебный материал становился предметом активных действий ученика. К.Д. Ушинский подчеркивал: «Важно серьезное занятие сделать для детей занимательным». Исходя из этого, важнейшими факторами активизации познавательной деятельности учащихся являются:

- сотрудничество учащихся и учителя;
- самостоятельная работа на уроке;
- применение фронтальной, групповой, индивидуальной форм работы;
- дифференциация обучения;
- контроль знаний, умений, навыков;
- использование занимательного практического материала;
- создание проблемных ситуаций;
- поощрение учащихся;
- проектные работы.

Особо хотелось остановиться на последнем. Для активизации познавательной деятельности учащихся в старших классах необходимо постоянно держать руку на пульсе, используя различные методы и приёмы обучения. Умение самостоятельно приобретать знания, умело применять их на практике, самостоятельно критически мыслить, грамотно работать с информацией, быть коммуникабельным - все эти задачи решает использование проектной методики.

Ежегодно, начиная с 8 класса, учащиеся участвуют в проектной работе. Необходимым условием успешной работы ученика является создание собственного проекта (индивидуального или группового) после прохождения очередного информационного блока. Изучение алгоритмизации в 9 классе, изучение мультимедийных технологий -

создание презентации по выбранной теме, сетевые технологии - создание Web-сайта, моделирование - создание программных приложений, моделирующих работу различных процессов с помощью языков программирования 9-11 классы.

При разработке проектов перед учащимися ставятся конкретные задачи. Работа планируется в каждой группе, определяется общая цель, распределяются роли в зависимости от наклонностей, профессиональной готовности, способностей учащихся. Проект выполняется как в рамках школьного курса, так и на внеурочных занятиях. Разрабатываются единые требования к защите проектов, контролируется выполнение заданий по срокам.

Работа над проектом дает неограниченные возможности для саморазвития учащегося, предполагает творческий поиск. Роль учителя - организация работы, консультация в подборе материала, помощь при затруднениях в работе. Работа над проектом - это коллективная работа учителя и ученика. На таких уроках изменяются отношения между учителем и учеником. Ученики чувствуют себя комфортно, создается состояние уверенности в успехе задуманного проекта, в том, что работа будет оценена по достоинству.

По проблеме активизации познавательной деятельности печаталось и печатается много трудов. Я хотел бы обратить внимание на лабораторные и практические работы, как один из приемов развития познавательной активности учащихся, которые используются мною на уроках в разной степени в зависимости от возраста ребят, материала, темы, особенностей класса. Они разрабатывались постепенно в течение многих лет работы, часть из них заимствована из опыта работы других учителей, а в большинстве своем это мои собственные разработки, они прошли проверку временем, нравятся ребятам и мне как учителю.

Именно лабораторные и практические работы считаю основным средством активизации познавательной деятельности учащихся в контроле и оценке результатов обучения информатике. Увлеченные работой на компьютере учащиеся легче усваивают программный материал, приобретают определенные знания, умения, навыки. Ценность практической работы я определяю не потому, какую реакцию она вызывает со стороны детей, а учитываю, насколько она эффективно помогает решать учебную задачу. Подбирая и разрабатывая практическую или лабораторную работу для урока по соответствующей теме, я продумываю следующие вопросы:

Цели работы

1. Какие умения и навыки будут формироваться в процессе ее проведения?
2. Какие воспитательные цели преследуются?
3. Посильна ли она для учащихся, и улежаться ли они по времени за оставшуюся часть урока выполнить её?
4. Все ли учащиеся будут в одинаковой степени участвовать в работе?

Подведение итогов работы

Учитываю возможности использования домашних компьютеров.

Особо хочется немного прокомментировать последний вопрос. Не секрет, что дома школьник использует в большей части компьютер в качестве игровой приставки и по моему мнению, сменив режим работы компьютера с развлекательной формы на обучающую, связанную с информатикой, я тем самым увлекаю учащегося другим, более полезным видом деятельности.

Очень эффективны практические уроки, т.е. на первом уроке идет объяснение нового материала, конспектируются в тетрадь основные понятия и определения и частично выполняется практическая работа, основная же

часть выполняется на втором уроке. Не следует забывать при этом о временном режиме работы учащихся за компьютером.

Например, такой вид деятельности мною применяется при изучении темы *моделирование и формализация*. При работе с текстами, графикой, электронными таблицами, лабораторные и практические работы рассчитываю и, соответственно, разрабатываю на один урок.

Активизируют мыслительную деятельность учащихся, поддерживают интерес к информатике нестандартные задачи, включенные в практическую работу. Например, составление модели «*обои и комната*», то есть расчет количества рулонов обоев на оклейку любой комнаты (*информатика и ИКТ 9 класс, тема «моделирование и формализация»*), ряд задач на алгоритмизацию. Такие задачи создают возможность поиска «открытий», способствуют повышению интереса к учению, ощущению радости от достигнутого результата.

Развивает учащихся, активизирует их познавательную деятельность решение задач различными способами:

- самостоятельный поиск вариантов;
- решение задачи по предложенному плану;
- обсуждение готовых способов решения;
- продолжить начатую работу, закончить работу.

В качестве примера можно привести практические и лабораторные работы по моделированию, так как тема *моделирование и формализация* самая сложная для понимания в информатике, поэтому я буду делать акцент именно на этот раздел. В 9 классе этапы моделирования рассматриваю, на основе электронных таблиц, либо в системе-ориентированного программирования Visual Basic. Предпочтение отдаю электронным таблицам, так как они более понятны учащимся.

Многие объекты, процессы можно описать математическими формулами, связывающие их параметры. Эти формулы составляют математическую модель оригинала. По формулам можно сделать расчеты с различными значениями параметров и получить количественные характеристики модели. Расчеты, в свою очередь, позволяют сделать выводы и обобщить их. Среда электронных таблиц - это инструмент, который виртуозно и быстро выполняет трудоёмкую работу по расчёту и перерасчёту количественных характеристик исследуемого объекта или процесса.

Моделирование в электронных таблицах проводится по общей схеме в соответствии с этапами моделирования, на которых я не буду останавливаться. Выделю лишь те аспекты, которые, по моему мнению, активизируют познавательную деятельность учащихся, вызывают живой интерес к решаемой задаче:

- характер постановки задачи *«что будет, если: ...»* и *«как сделать, чтобы: ...»*;
- процесс разработки различных моделей: информационная, математическая, компьютерная, *(здесь важно напомнить, что один и тот же объект может иметь множество моделей)*.
- тестирование и серия экспериментов согласно намеченному плану;
- анализ модели, предусматривающий умение увидеть в числах реальный объект или процесс.

Это далеко не полный перечень тех приёмов и методов, которые позволяют активизировать процесс обучения информатике и ИКТ.

Выпускник современной школы, который будет жить, и трудиться в информационном обществе должен иметь достаточный уровень компьютерной грамотности, уметь самостоятельно работать с информацией и приобретать знания, уметь думать и обладать критическим и твор-

ческим мышлением. Соответственно главная моя задача - подготовить учеников к жизни и профессиональной деятельности в высокоразвитой информационной среде, к возможности получения дальнейшего образования.

Задачей учителя на уроке информатики является сформировать у ученика информационную компетентность - одного из основных приоритетов в современном общем образовании. Это понятие включает в себя целостное миропонимание и научное мировоззрение, которое основано на понимании возможности математического описания единства основных информационных законов в природе и обществе, преобразование в практике информационных объектов с помощью средств информационных технологий, этические и правовые нормы поведения людей в информационной среде.

Нельзя превращать ребенка в некое устройство по преобразованию информации с помощью компьютера и компьютерных сетей. Это может привести к психологическим и социальным последствиям: утрате реальных связей с миром и замене их виртуальной реальностью, оскудение интеллектуального и этического потенциала.

Необходимо уметь так организовать учебный процесс, чтобы ученик, работая с информацией, приобрел систему и умел превращать полученную информацию в знания.

Только учитель сможет сформировать у ученика интеллектуальные и этические качества. Это не под силу ни компьютеру, ни информационным технологиям.

Литература

1. *Макарова Н.В.* Информатика задачник по программированию. - ПИТЕР, 2006. – 124с.

2. *Угринович Н.Д.* Информатика и ИКТ. Базовый курс. Учебник 9 класс - БИНОМ, 2007. – 244с.
3. *Волчёнков Н.Г.* Программирование на Visual Basic 6. Задачник. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 210с.

УДК 372.8

ББК 20.32

Г 859

**ПРОЕКТНАЯ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ
МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ**

Гришкова Л. В.,

*учитель математики первой квалификационной категории
МКОУ СОШ №92 Барабинского района Новосибирской области*

***Аннотация.** Организация проектной деятельности учащихся на уроках является одним из приоритетов современного образования. Человек в современном обществе – это человек, не столько вооруженный знаниями, сколько умеющий добывать знания, применять их на практике и делать это целесообразно.*

***Ключевые слова:** проектная деятельность, обучение математике, знания, инновация.*

***Abstract.** Organization of design activity of students in the classroom is one of the priorities of modern education. The man in today's society - a man armed with knowledge not only as able to acquire knowledge, to apply them in practice and do it appropriate.*

Keywords: *project work, learning math, knowledge, innovation.*

Обилие разнообразной научной информации в различных областях, ее динамичное изменение делают невозможным в рамках школьной программы изучение всех предметов, в том числе и математики, в полном объеме.

Возникает необходимость выйти за рамки сложившихся традиционных подходов, работать в режиме, побуждающем к поиску новой информации, самостоятельной продуктивной деятельности, направленной на развитие критического и творческого мышления школьника.

Задача учителя – помочь ученику стать свободной, творческой и ответственной личностью. Проектно-исследовательский подход дает новые возможности для решения этой задачи, поскольку этот метод характеризуется высокой степенью самостоятельности, формирует умения работы с информацией, помогает выстроить структуру своей деятельности, учит обобщать и делать выводы.

Для меня, как для учителя математики, наиболее привлекательным в данном методе является то, что в процессе работы над учебным проектом у школьников:

- появляется возможность осуществления приближенных, «прикидочных» действий, не оцениваемых немедленно строгим контролером – учителем;
- зарождаются основы системного мышления;
- формируются навыки выдвижения гипотез, формирования проблем, поиска аргументов;
- развиваются творческие способности, воображение, фантазия;
- воспитываются целеустремленность и организованность, расчетливость и предприимчивость, способность ориентироваться в ситуации неопределенности.

Кроме того, в процессе выполнения проекта происходит естественное обучение совместным интеллектуальным действиям.

Основной принцип работы в условиях проектной деятельности – опережающее самостоятельное ознакомление школьников с учебным материалом и коллективное обсуждение на уроках полученных результатов, которые оформляются в виде определений и теорем. В этом случае урок полностью утрачивает свои традиционные основания и становится новой формой общения учителя и учащихся в плане производства нового для учеников знания.

В работе над проектами выделяем следующие этапы:

- подготовка к выполнению проекта (формирование групп, выдача заданий);
- планирование работы (распределение обязанностей, определение времени индивидуальной работы);
- исследование (учащиеся осуществляют поиск, отбор и анализ нужной информации; экспериментируют, находят пути решения возникающих проблем, открывают новые для себя знания по темам, учитель корректирует ход выполнения работы);
- обобщение результатов (учащиеся обобщают полученную информацию, формулируют выводы и оформляют материал для групповой презентации);
- презентация (итоговый отчет каждой группы осуществляется в конце учебного года, учащиеся представляют «портфолио»);
- оценка результатов проектной деятельности и подведение итогов (каждый ученик оценивает ход и результат собственной деятельности в группе, каждая рабочая группа оценивает деятельность своих участников, учитель оценивает деятельность каждого

ученика, подводит итоги проведенной учащимися работы, отмечает успехи каждого).

Работа над проектами может быть как групповой, так и индивидуальной. Всё зависит от выбора учащихся, задача учителя - лишь помочь сделать правильный выбор.

Именно в 5-6 классах идет подготовка детей к более серьезной исследовательской деятельности, поэтому очень важно на этом этапе сформировать проектно-исследовательские умения на базе общеучебных умений:

- активная мыслительная деятельность;
- самостоятельное приобретение знаний;
- умение работать с источниками информации;
- поиск рациональных способов решения задач;
- сотрудничество.

Одним из сложных этапов проектной деятельности с детьми является момент первичного включения учащихся в собственную проектную деятельность. На этом этапе обучаю учащихся выявлять проблемы, разрабатывать гипотезы, наблюдать, проводить эксперименты, давать определения понятиям и т. п. Когда детям даётся задание, они начинают думать, размышлять, спорить, находить новые идеи.

Выбор формы продукта проектной деятельности – важная организационная задача участников проекта. От ее решения в значительной степени зависит, насколько выполнение проекта будет увлекательным, защита проекта – презентабельной и убедительной, а предложенные решения – полезные для решения выбранной социально значимой проблемы.

При организации проектной деятельности стараюсь включить в проекты задания прикладной направленности. Например, в проектах по теме: «Натуральные числа» и «Десятичные дроби» каждая группа получила свою задачу

из ЕГЭ типа В1 и В4. Ученики оформили решение своей задачи в презентации.

На завершающем этапе подводятся итоги работы учеников, дается качественная оценка проделанной работы по осуществлению проекта. Оценивая работу над проектом, я учитываю любой уровень достигнутых результатов, выбираю рейтинговый критерий оценивания, включая промежуточный контроль на всех этапах проекта. Критерий самооценки работы учащимся способствует утверждению и отстаиванию своей жизненной позиции. Критерии оценки проекта должны быть понятны ученикам и оцениваться должно именно качество работы в целом, а не только презентация.

Моя задача – помочь ученику найти себя, сделать первое и самое важное открытие – открыть свои способности, а может быть, и талант. Уроки с применением проектов детей более интересны и познавательны для учащихся. Проектно-исследовательская деятельность – это средство, позволяющее создать наилучшую мотивацию самостоятельной познавательной деятельности, – это удовлетворение от поиска новых форм работы, их реализации. Метод проектов ставит учителя в позицию сотрудничества с учащимися.

Литература

1. Шаталова Н.П. К концепции о конструктивном обучении/Н.П. Шаталова//Народное образование. -2006. -№ 4. - С. 240. (Статья в электронной версии журнала)
2. Шаталова Н.П. Конструктивное обучение в образовательной системе школа-вуз: теория и практика: монография. - Барнаул: БГПУ, 2007. -297 с.

УДК 37.032
ББК 20.34
Ш 28

СПОСОБЫ, МОТИВЫ И ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНСТРУКТИВНОСТИ

*Шаталова Н.П.,
Новосибирский государственный
педагогический университет (Куйбышевский
филиал), г. Куйбышев*

***Аннотация.** В настоящее время приоритетной педагогической технологией становится не передача конкретных знаний и умений от учителя ученику, а формирование конструктивных навыков и развитие способности приобретать эти знания и умения самостоятельно. Автор в статье проводит ряд сравнений и выводов по поводу формирования основ конструктивности личности через мотивационное пространство конструктивной деятельности.*

***Ключевые слова:** конструктивность, мотив, мотивация, методы, учебная среда.*

***Abstract.** Currently, the priority educational technology becomes transfer of specific knowledge and skills from teacher to student, and the formation of constructive skills and develop the ability to acquire the knowledge and skills independently. The author of the article carries out a number of comparisons and conclusions regarding the formation of a constructive personality motivation space through constructive activities.*

Keywords: *design, motif, motivation, methods, learning environment.*

В педагогическом творчестве для конструктивности характерно стремление реализовать требования конструктивной целесообразности, рациональности, функциональной оправданности, экономии. Введенное Ж.Пиаже понятие «конструктивность» означает, что наилучших результатов в учении ребенок достигает тогда, когда он находится в процессе самостоятельного поиска и построения тех знаний, которые ему лично необходимы.

Образование, в настоящее время, погружено в многообразные контексты сегодняшнего общества. Оно вбирает в себя новые идеи, изменяющие содержание и формы образовательного процесса, порождающие новые образовательные конструкции, заставляющие заново осмыслить традиционные установки.

Полагаю, что насущной необходимостью является формирование у школьников конструктивных навыков, указывающих на степень готовности к обучению в течение всей жизни. Умение решать неожиданно возникающие проблемы, не имеющие зачастую четкой постановки, умение адаптироваться к условиям быстро меняющегося мира становятся необходимыми качествами личности. Обучение на уроках математики предполагает развитие и формирование новых базовых навыков – конструктивных навыков, необходимых человеку современного общества. Действительно, умение находить конструктивное решение математической задачи, конструктивно осмысливать и использовать учебную и научную информацию поможет школьнику в дальнейшем уверенно чувствовать себя в иных современных информационных потоках. Часто хорошо сформированные конструктивные навыки принимают за врожденные способности к математике (либо к точным наукам),

значит, наиболее реальную помощь в формировании конструктивных навыков могут дать занятия математикой. При обучении математике важно придерживаться следующих принципов конструктивного педагогического мышления (С.Блейк, А.Дювал, М.Чошанов и др.):

- право на ошибку: каждый ученик имеет право на ошибку при изучении математики. Этот принцип базируется на том психологическом основании, что процесс мышления уникален, все его участники мыслят по-разному. Более того, сам процесс развития математической науки представляет собой "историческую драму идей и людей", в которой новое знание пробивает себе дорогу через сомнения и ошибки;
- лучше вглубь, чем вширь: лучше решить одну задачу тремя способами, чем три задачи – одним; лучше изучить одно понятие глубоко, чем несколько понятий поверхностно;
- процесс важнее, чем результат: в изучении математики, решении задач и доказательстве теорем главная цель – не просто получить правильный ответ, а стимулировать процесс поиска решения, процесс обмена математическими идеями, процесс аргументации того или иного способа решения;
- учение через преподавание: учебный материал усваивается гораздо эффективнее, если ученик обучает кого-то другого;
- процесс важнее, чем результат: важно, чтобы школьники могли мыслить, доказывать, аргументировать.

Принимая перечисленные принципы конструктивного педагогического мышления при обучении математике, акцентируем внимание на их существенную ориентированность развития конструктивного мышления и формирования конструктивных навыков не только учащихся, но и их учителей.

Наиболее удачными способами формирования конструктивности при изучении математики на сегодняшний день являются:

- решение задач исследовательского характера;
- участие в школе свободного выбора;
- участие в конструктивных конференциях;
- участие в математических турнирах и олимпиадах;
- работа над проектами.

Краткая психолого-педагогическая характеристика способов формирования конструктивности. Работа над коллективным и индивидуальным проектом по конструированию математических моделей и составлению математических задач есть конструктивно-творческая учебная деятельность, в процессе которой школьник развивает способность не только к планированию, но к конструированию и организации совместной деятельности. Обучение при этом переносится в библиотеки и компьютерные центры, музеи и лаборатории, мастерские и театры. На уроках можно приобрести лишь некоторые умения и навыки, не имеющие ничего общего с тем, чем занимаются учёные, изучая математику как науку. На уроках можно лишь показать некоторый алгоритм действий учёного, можно помочь ученику приобрести общеучебные навыки и рекомендовать ему целесообразные действия по организации своего самообучения. При конструктивном подходе к обучению учитель из транслятора знаний становится путеводителем в информационном пространстве.

Огромную помощь учащимся при формировании конструктивных навыков оказывают различные формы проведения внеклассной работы по математике. Создание районных либо городских минимизированных предметных инновационных школ свободного выбора (ШСВ) способствует развитию внедрения новых различных форм внеклассной работы. На базе ШСВ силами учителей-

конструктивистов, профессорско-преподавательского состава и студентов педколледжей и педвузов могут проводиться различные мероприятия для учащихся по предмету: соревнования, игры, олимпиады, конференции, спецкурсы, «круглые столы», семинары и т. д., Организация мероприятий конструктивного характера помогает каждому студенту, ученику и учителю общеобразовательной школы проявить себя и показать свои способности.

Другой формой внеклассной работы являются конструктивные научно-практические учебные тематические конференции по предмету. Такие конференции являются диагностическими по отношению к приобретенным знаниям и навыкам, по отношению к оценке конструктивности личности. Конференции приобщают к исследовательской работе не только детей, но и взрослых. Конструктивная исследовательская деятельность – это одна из форм самостоятельной работы, которая требует от учителя и ученика особенных усилий.

Виды самостоятельных работ, применяемых при изучении математики, различны: рефераты, доклады, исследования, решение познавательных задач, решение практических задач, конструирование и т.д.

Важной научно-исследовательской совместной работой учителей и учащихся математики можно назвать подготовку сборников школьных математических задач исследовательского характера. Исследовательские задачи требуют от учащихся хорошей математической подготовки: умение мыслить логически; знать и уметь оперировать математическими понятиями, определениями, фактами; уметь грамотно, лаконично излагать ход своих рассуждений в письменном и устном виде. Решая задачу такого характера, ученик даже в случае, если и не придет к определенному ответу, познает и прочувствует труд ученого, исследователя, приобщится к математике как к науке. Ре-

шение каждой исследовательской задачи может, по желанию и по возможности учащегося, стать прекрасным докладом или сообщением на ученической математической конференции, внеклассном занятии. Важно, что при решении исследовательской задачи могут принимать участие одновременно несколько человек. Под «исследованием учащегося» будем понимать его умение проводить элементарное исследование на основании нескольких источников; проводить сопоставление; сравнение; классифицировать информацию по существенным признакам; раскрывать смысл абстрактных умозаключений; находить способы применения полученных знаний на практике. Конечно, для этого нужна особая подготовленность ученика. Если школьник умеет сосредоточенно работать, даже если впереди не ждет награда, умеет находить собственное решение, отличное от того, которое уже кем-то предложено, то ему можно предложить исследовательскую работу по одной из предложенных тем. При этом учитель в праве рассчитывать, что его подопечный кроме предложенной ему основной литературы способен к самостоятельному поиску источников информации. Очевидно, исследовательская работа учащегося не является в своей основе только реферативной, поскольку предполагаемый (ожидаемый) ее результат должен быть заключен в следующем: постановка основной задачи, ее исторические корни и методологические основы, самостоятельно сконструированные задачи по исследуемой теме, приводящие к решению основной задачи и их решения.

Работа презентационных залов в школе поможет ученику и учителю сконцентрировать свои действия и изложить полученные результаты исследований, изложить свои умозаключения о выборе основной задачи, описать математические методы, используемые при решении, четко аргументировать свои действия.

Перечисленные модели конструктивного обучения подчиняются принципам конструктивного педагогического мышления и позволяют в процессе обучения математике научиться быть функциональной, конструктивной, толерантной личностью, что возможно только при четко обоснованном создании мотивационного поля.

Мотивы признаются важнейшими структурными составляющими личности и деятельности, обеспечивающими личности ее активную сущность, способность преобразовывать окружающий мир, не адаптивно к нему относиться. Мотивация рассматривается как «глубоко личностное образование», как «стержень психологии личности», пронизывающий все ее структурные образования: направленность, характер, эмоции, способности, деятельность и психические процессы.

При построении мотивационного поля важно суметь выдержать следующие требования: системности, структурности, единства сознания и деятельности, деятельности и личности, единства содержательной, смысловой и динамической сторон мотивации, признания ведущей роли сознания в регуляции человеческого поведения, а также социальной обусловленности потребностей личности, их зависимость от потребностей общества, определяющей роли последних.

Проведенный анализ различных научных источников показал, что:

- понятие «мотив» является основным в исследованиях мотивационной сферы личности, проводимых с различных позиций;
- мнения авторов в определении мотива расходятся: этим термином обозначают инстинктивные импульсы, потребности, переживания эмоций, интересы, желания, жизненные цели и идеалы и т.д., называемые в ряде работ мотивационными переменными или компонентами;

это побуждения к деятельности, связанные с удовлетворением потребностей субъекта; совокупность внутренних и внешних условий, вызывающих активность субъекта и определяющих ее направленность; это причина, побуждающая и определяющая выбор предмета и направленность деятельности, ради которых она осуществляется;

- мотивам свойственна определенная совокупность содержательных и динамических характеристик.

Под мотивационным пространством для развития и формирования конструктивности будем понимать интеграцию внутреннего состояния каждой личности, входящей в конструктивную деятельность, которое актуализирует и направляет ее поведение и деятельность.

Все личностные мотивы сливаясь с общественными потребностями в своей совокупности образуют мотивационную сферу личности человека. Личностное мотивационное поле личности определяется как система потребностей и связанных с ними мотивов, характеризующаяся определенными целями и целевыми установками (так как именно цели, целеполагание и целеустремленность определяют то, как человек осуществляет деятельность, какую позицию занимает, как выбирает соответствующие решения и способы поведения), мотивация рассматривается как часть мотивационной сферы, которая формируется на определенном этапе жизни и связана с определенными целями жизнедеятельности человека. Анализ работы различных школ и теорий мотивации показал, что для зарубежной науки характерно выделение исключительно побудительного уровня мотивации и соответственно его динамики. Но для человека более специфическим и иерархически высоким является содержательно-смысловой уровень мотивации. Именно на этом уровне осуществляется мотивационная регуляция наиболее сложных форм человеческой дея-

тельности, включая преподавание, обучение, воспитание, образование, для которых характерно активное отношение к действительности, а не только адаптивное.

В силу того, что мотивация носит обобщенный характер, выражая направленность личности, которая в ходе жизнедеятельности не только проявляется, но и формируется, можно предположить, что целостные свойства мотивации являются репрезентативными и для мотивации овладения подростками физико-экологическими знаниями. Учитывая идеи целостного подхода и основные положения философского и психолого-педагогического понимания мотивации, мы в своем исследовании под мотивацией понимаем целостную систему осознанных побуждений, представляющих основу и движущую силу поведения и деятельности личности. Для формирования мотивации учения необходимо выявить факторы, которые влияют на этот процесс. На основе анализа научной литературы и в процессе проведенного исследования определим факторы, влияющие на создание мотивационного пространства развития и формирования конструктивности личности.

Образовательные: опорные знания; представления; конкретные факты, законы и теории, методы исследований.

Мотивационные: любопытство, любознательность; интерес.

Психологические: склонности; способности; интересы; наличие позитивной эмоциональной установки на конструктивную деятельность.

Социальные: нормы и образцы взаимодействия, уровень развития, стереотипы и структура потребностей; отношение к труду.

Процессуальные: методы, приемы и способы работы.

УДК 681.325

ББК 20.4

А 457, Б 18

ПРОШИВКА МИКРОКОНТРОЛЕРА PIC16F628A

Алдибекова К.А., Байтолеуов Ж.А.

*Евразийский Технологический Университет, г. Алматы,
Казахстан*

***Аннотация.** В статье представлено моделирование печатной платы на текстолите. Разрабатывалась плата в программе Sprint - Layout, которая является очень удобной и простой в использовании программой для создания печатных плат. Была изготовлена плата из текстолита химическим методом, смысл которого является использование «хлорного железа» для вытравливания непосредственно платы.*

***Ключевые слова:** программирование, информатика, моделирование.*

***Abstract.** The article presents a simulation of the PCB on the PCB. Develop payment program Sprint - Layout, which is very convenient and easy to use program for creating printed circuit boards. Payment was made from the PCB chemical method, the meaning of which is the use of "ferric" for etching the board directly.*

***Keywords:** programming, computer modeling.*

Для программирования микроконтроллера необходим программатор и программная оболочка для него. Для

программатора для PIC микроконтроллеров используется программная оболочка «PICkit 2 Programmer». При запуске программа производит опрос программатора и автоматически определяет тип программируемого микроконтроллера по идентификационным битам (так называемому device ID). Микросхемы семейства Baseline, а также микросхемы EEPROM и KeeLOG не имеют device ID. Чтобы программа смогла работать с этими микросхемами, нужно выбрать конкретное изделие через меню «DeviceFamily»

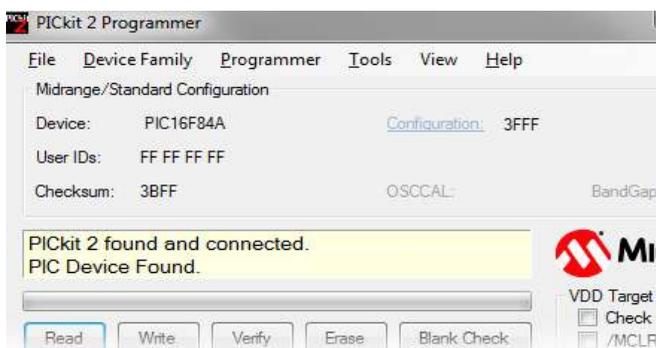


Рисунок 1. Подключение устройства

Если появится картинка как на рисунке 20

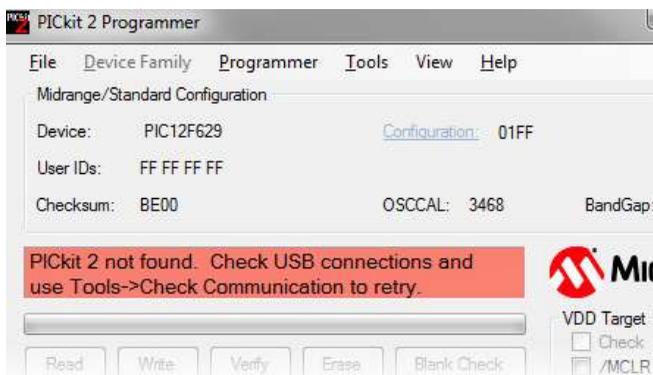


Рисунок 2. Устройство не обнаружено

Необходимо проверить корректно ли подключен usb-кабель, и через меню «Tools» - «CheckCommunication» произвести переподключение устройства.

Открытие файла с прошивкой. Чтобы записать программу МК в его память, необходимо выбрать в меню пункт «File» - «ImportHex», как на рисунке 3.

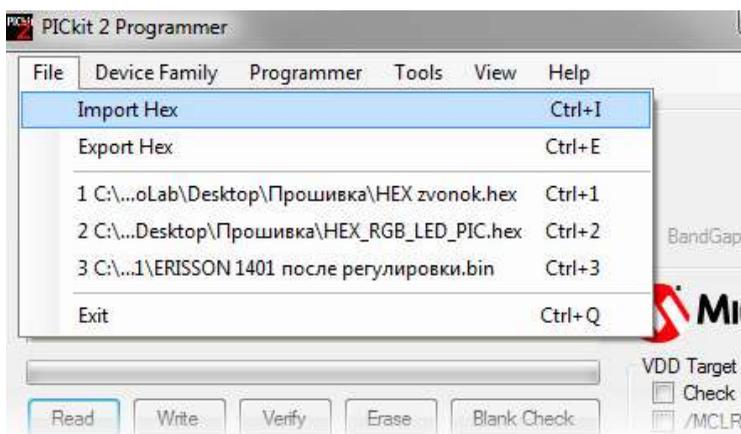


Рисунок 3. Открытие Hex -файла

Затем выбрать в открывшемся окне нужный файл прошивки, пример указан на рисунке 4.

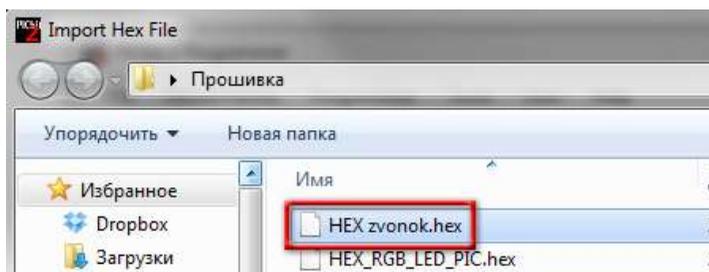


Рисунок 4. Выбор нужного Hex - файла

После этого в окне памяти программ (Program Memory) и данных (EEPROM Data) отобразится содержимое .hex файла, как на рисунке 5.

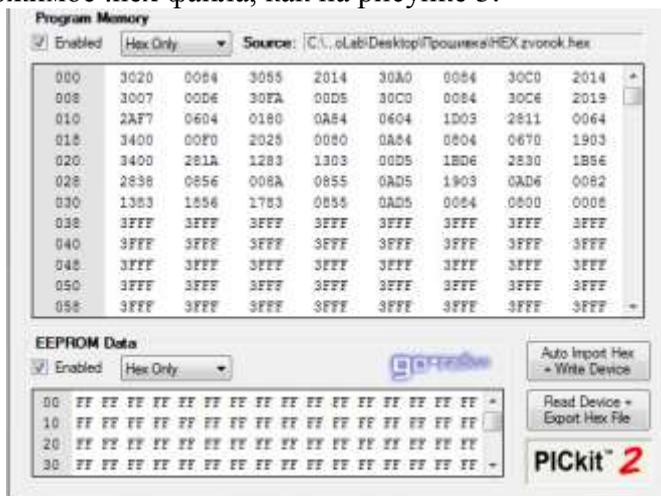


Рисунок 5. Содержимое Hex - файла

Запись программы в МК. Теперь можно программировать МК. Для этого жмём кнопку "Write". Процесс записи занимает 3 - 5 секунд (рисунок 6).

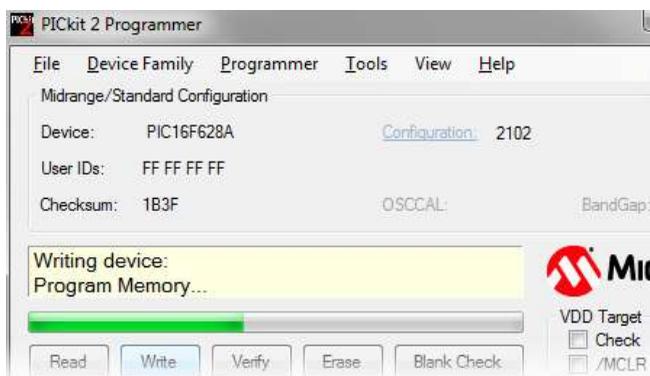


Рисунок 6. Программирование МК

Об успешном выполнении процедуры записи уведомит надпись «ProgrammingSuccessful», как на рисунке 7.

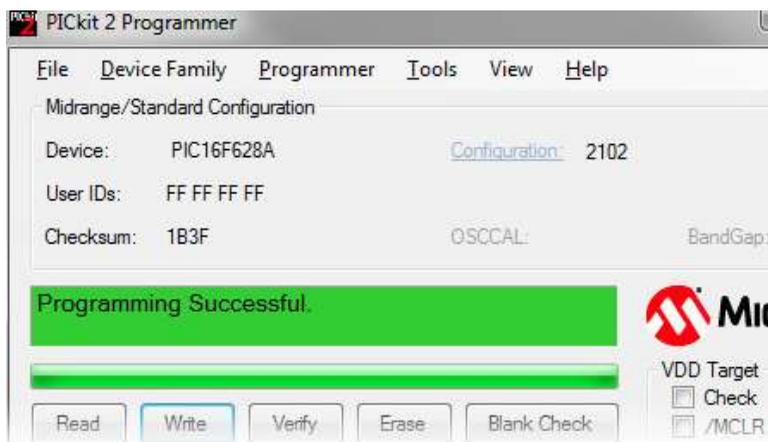


Рисунок 7. Успешная запись данных на МК

Для большей уверенности можно провести процедуру проверки. При нажатии на кнопку «Verify» программа сравнивает данные hex-файла и данные, записанные в МК. Если верификация прошла успешно, то в окне сообщений появится надпись «VerificationSuccessful».

Если вы прошиваете микроконтроллеры PIC12F675, PIC12F629 и аналогичные с внутренним тактовым генератором, то при верификации может выскакивать ошибка. Дело в том, что PICkit2 Programmer (версии 6.21) сохраняет калибровочную константу, а затем записывает её в последнюю ячейку памяти МК. Понятно, что исходный файл прошивки и записанные данные в памяти будут отличаться. О калибровочной константе будет рассказано далее.

Быстрые кнопки. Кнопка «AutoImportHex + WriteDevice» понравится тем, кто хочет «загонять прошивку» в МК нажатием одной кнопки. Один щелчок и

программа предложит выбрать файл прошивки, а затем незамедлительно запишет её в МК (рисунок 8).

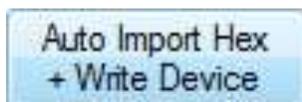


Рисунок 8. Кнопка «Auto Import Hex + Write Device»

Кнопка «ReadDevice + ExportHexFile» выполняет обратную функцию - производит считывание данных с МК и предлагает сохранить файл прошивки в .hex файл (рисунок 27).

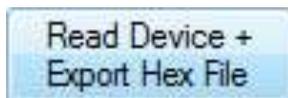


Рисунок 9. Кнопка «Read Device + Export Hex File»

Изменение битов конфигурации. Биты конфигурации задают основные параметры работы МК. Это и тип генератора (кварц, RC-цепь), включение/отключение так называемого «сторожевого таймера», установка защиты от считывания памяти программ и некоторые другие. Как правило, при написании алгоритма работы МК (программы) прописываются значения, которые нужно записать в биты конфигурации. При «прошивке» программная оболочка берёт данные о конфигурации из самого файла прошивки и принудительно указывать эти данные не требуется.

Не будет лишним знать, как можно просмотреть или изменить конкретные биты конфигурации. Для этого необходимо нажать по надписи «Configuration». Откроется окно редактирования битов конфигурации, как показано на рисунке 10.

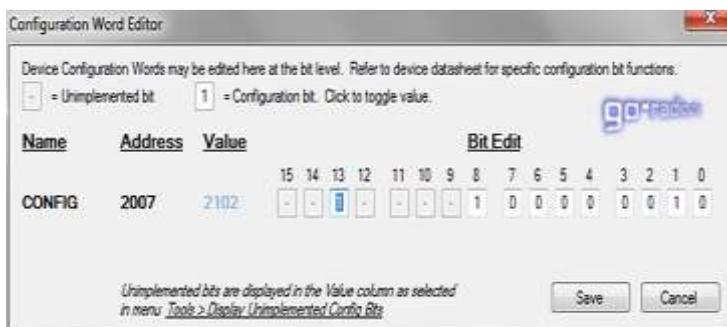


Рисунок 10 – Редактирование битов

Если нужно поменять 0 на 1, то меняем - жмём «Save». Естественно, менять надо осознанно. При использовании готового файла прошивки менять ничего не надо, программа сделает всё автоматически.

Выбор модели микроконтроллера. Микроконтроллеры бывают разные. Поэтому при программировании МК бывает необходимость указать конкретную модель микроконтроллера. При выборе пункта меню «DeviceFamily» выпадает список семейств микроконтроллеров. Есть среди этого списка и микросхемы памяти EEPROM (рисунок 11).

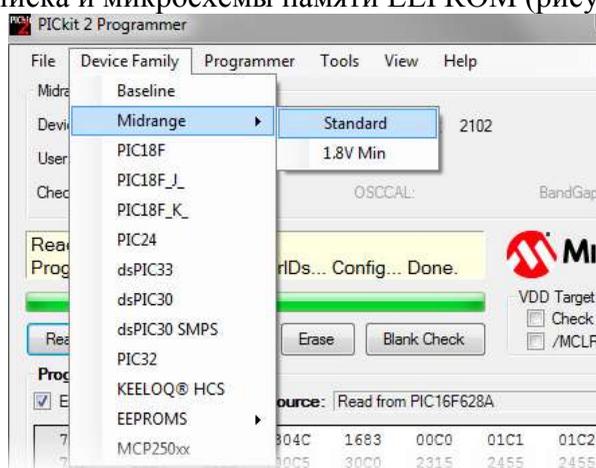


Рисунок 11. Выбор семейства микроконтроллеров

В отличие от микроконтроллеров, микросхемы памяти EEPROM не определяются автоматически по команде «Tools» - «CheckCommunication». Поэтому при считывании/записи микросхем EEPROM в программе необходимо указать маркировку микросхемы.

В меню выбираем пункт «DeviceFamily» – «EEPROMS» - «24LC». Далее выбираем конкретную марку микросхемы в выпадающем списке «SelectPart», как на рисунке 12.

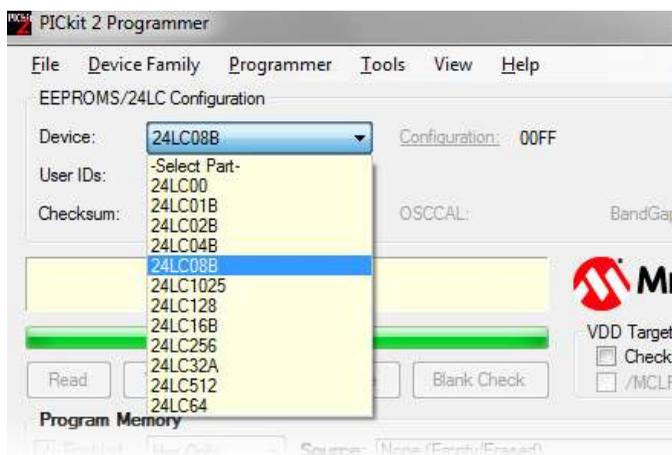


Рисунок 12. Выбор марки МК

Чтобы считать данные с микросхемы EEPROM жмём «Read». Если в памяти записаны данные, то в окне «ProgramMemory» значения обновятся, пример указан на рисунке 13.

Кнопки «Write» (записать), «Erase» (стереть) выполнят соответствующие функции.

Калибровочная константа. Как известно, для работы микроконтроллера требуется тактовый генератор. Элементом, который задаёт частоту работы этого генератора, может быть внешний кварцевый резонатор, RC - цепь. Но

среди микроконтроллеров PIC есть такие, которые содержат необходимые задающие цепи внутри самой микросхемы. К таким МК относятся, например PIC12F629, PIC12F675.

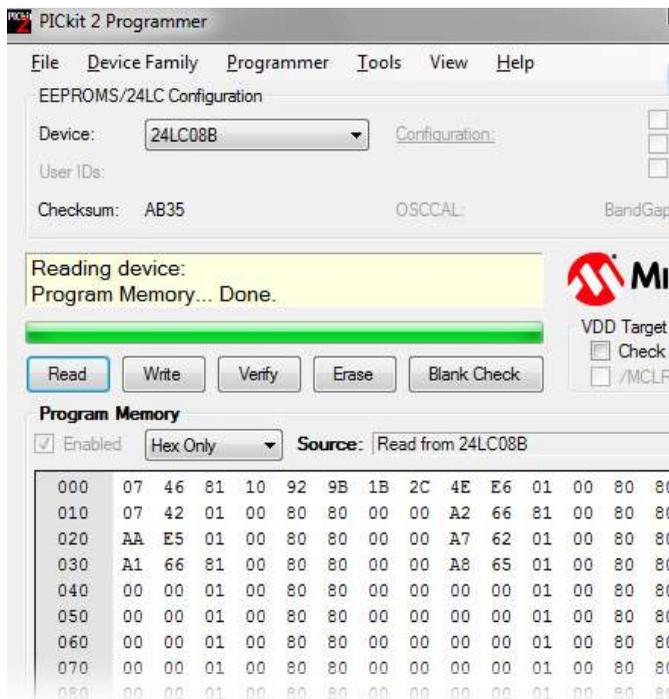


Рисунок 13. Считывание данных с МК

На заводе в память таких микроконтроллеров записывается специальная константа, которая задаёт параметры встроенного генератора на 4 МГц. Эта калибровочная константа вида 34xx записывается в последнюю ячейку памяти программ по адресу 0x3FF.

При программировании микроконтроллера эту константу легко стереть. И хоть PICkit2 Programmer версии

2.61 автоматически сохраняет эту константу и затем записывает её при программировании, не лишним будет записать значение константы OSCCAL, как показано на рисунке 14.

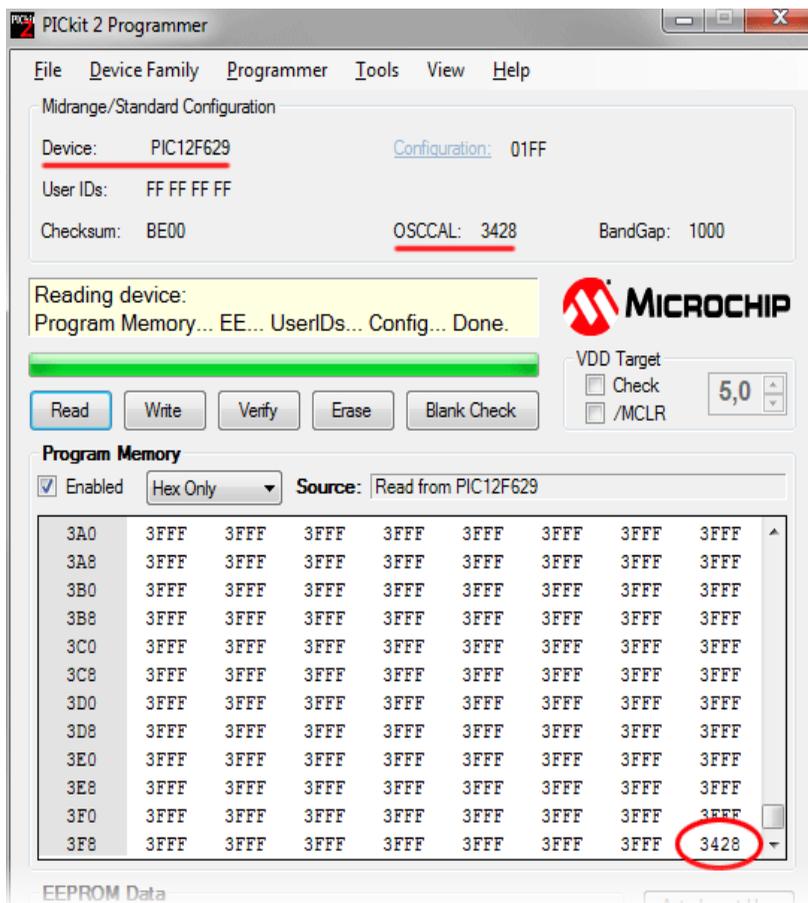


Рисунок 14. Запись константы автоматически

При необходимости константу легко указать вручную. Для этого в меню выбираем пункт «Tools» - «OSCCAL» - «SetManually» (рисунок 15).

В поле «OSCCAL value» указываем ранее записанное значение константы. Жмём кнопку «Set» (установить).

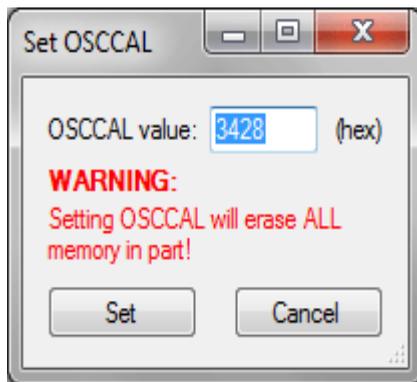


Рисунок 15. Изменение константы вручную

Заключение. Целью данной статьи является разработка электронного пульсометра на основе микроконтроллера PIC16F628A с использованием высокоуровневого языка C и сборки его на электронной плате, методом пайки, с использованием электронных компонентов.

Литература

1. Инструкция по использованию программного продукта «PICkit 2 programmer». – М.: Реус, 2013. -18с.
2. Электронная плата. [Электронный ресурс] – Режим доступа. URL: <http://ww1.microchip.com/downloads/en/devicedoc/40044f.pdf>
Дата обращения: 12.04.2015
3. Электронный пульсометр. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki> Дата обращения: 21.02.2015

УДК 681.3.04
ББК 20.11
Б 18

ПРОГРАММА ТЕСТИРОВЩИК НА ЯЗЫКЕ Delphi

Байтолеуов Ж.А.

*Евразийский Технологический Университет, г. Алматы,
Казахстан.*

***Аннотация.** В статье автор описывает работу по моделированию на базе дипломного проекта программу «Тестировщик», и показывает как с помощью неё и её аналогов можно: сэкономить время на проведение тестирования; исключить ошибки человеческого фактора; значительно сократить возможность использования всевозможных шпаргалок и списываний.*

***Ключевые слова:** тестирование, контроль знаний, моделирование программ, тесты.*

***Abstract.** The author describes the modeling work on the basis of the degree project program "tester", and shows how to use it and its analogues can: save time on the test-ing; eliminate human errors; significantly reduce the ability to use all kinds of cribs and cheating.*

***Keywords:** testing, knowledge control, simulation programs, tests.*

При использовании программы «Тестировщик» во время проведения теста совсем не обязательно присутствие преподавателей по предмету тестирования. Педагогический тест - это инструмент, предназначенный для изме-

рения степени обученности учащегося, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

Тесты можно разделить на две категории - адаптивные и традиционные тесты.

Адаптивный тест. Все учащиеся начинают с вопроса легкого или среднего по сложности. Ответивший правильно получает следующий вопрос, более сложный; если ответ был неверный, уровень сложности следующего вопроса будет более низким. Процесс продолжается до тех пор, пока система тестирования не определит уровень знаний кандидата.

Традиционный тест. Традиционный тест содержит список вопросов и различные варианты ответов. Каждый вопрос оценивается в определенное количество баллов. Результат традиционного теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ.

Виды тестовых заданий

1. Задания с выбором ответов (закрытые задание).

А) Задания с выбором одного правильного ответа.

При наборе текста слова отделяются друг от друга...

а) двоеточием;

б) запятой;

в) пробелом;

г) точкой;

б) задания с выбором одного неправильного ответа.

Операция не имеет признака, по которому подобраны остальные операции, представленные в списке...

а) сохранение текста;

б) форматирование текста;

в) удаление фрагмента текста;

2. Задания на установление соответствия.

Установите соответствие

*команда**сочетание клавиш*

- | | |
|--------------------------------|------------|
| 1. Вырезать фрагмент текста; | а) CTRL+X; |
| 2. Копировать фрагмент текста; | б) CTRL+C; |
| 3. Вставить фрагмент текста. | в) CTRL+V. |

3. Задания с выбором нескольких правильных ответов.

Использование слепого десятипальцевого метода ведет к ...:

- а) снижению напряжения на пальцы;
- б) уменьшению скорости печати;
- в) уменьшению количеству опечаток и ошибок;
- г) быстрой утомляемости пальцев.

4. Задания с открытым ответом.

Существует два способа освоения клавиатуры при печатании слепым десятипальцевым методом:

1. _____
2. _____

Функции тестов. Тестирование в педагогике выполняет три основные взаимосвязанные функции: диагностическую, обучающую и воспитательную.

Диагностическая функция заключается в выявлении уровня знаний, умений, навыков учащегося. Это основная, и самая очевидная функция тестирования. По объективности, широте и скорости диагностирования, тестирование превосходит все остальные формы педагогического контроля.

Обучающая функция тестирования состоит в мотивировании учащегося к активизации работы по усвоению учебного материала. Для усиления обучающей функции тестирования, могут быть использованы дополнительные меры стимулирования студентов, такие, как раздача преподавателем примерного перечня вопросов для самостоятельной подготовки, наличие в самом тесте наводящих

вопросов и подсказок, совместный разбор результатов теста.

Воспитательная функция проявляется в периодичности и неизбежности тестового контроля. Это дисциплинирует, организует и направляет деятельность учащихся, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях, формирует стремление развить свои способности.

Автоматизация тестирования. Как известно, разработка программного обеспечения немыслима без контроля качества. Во многих случаях самый удобный и экономный путь для оптимизации процесса тестирования, а как следствие и обеспечения качества продукта – это автоматизация тестирования.

Автоматизация тестирования позволяет значительно сократить человеческий фактор при выявлении ошибок в приложении, а также время тестирования, при этом затраты на поддержку тестов значительно ниже, чем затраты на ручное тестирование.

Автоматизировать можно все что угодно, однако прежде следует оценить выгоду от применения автоматизации. Определить ее достаточно легко: оцениваем время на разработку тестов, а также на их поддержку. Разница между временем, затрачиваемым на ручное тестирование, и временем разработки и поддержки тестов и покажет нам, сколько мы сможем сэкономить, внедрив автоматизацию в тестирование. Из всех тестов можно выбрать те, которые автоматизировать максимально выгодно.

Результат автоматизации тестирования представляет собой программный комплекс, состоящий из модуля запуска тестов, самих тестов, модуля отчетности. Модуль запуска запускает тесты в определенной последовательности в определенное время, тесты проверяют функционал приложения или его производительность, модуль отчетности собирает результаты тестов и формирует отчет.

Для разработки программного комплекса применяются специализированные инструменты. Наиболее известные из них это: HP QuickTest Professional, Selenium, Microsoft VS, SilkTest, TestComplete. Выбор инструмента автоматизации целиком зависит от особенностей тестируемого приложения и тестовых сценариев.

Обзор существующих программ-тестировщиков Hyper Test. Среда тестирования Hyper Test version 1.1 (September 01, 2001)

Несмотря на возраст программы (прошло около 9 лет), она продолжает использоваться в высших учебных заведениях и школах.

Эта программа предназначена для проверки знаний (тестирования). В отличие от других программ, она обладает следующими преимуществами: базы могут содержать до 1024 вопросов; количество ответов на вопрос - не более 20; возможен выбор нескольких ответов при тестировании; возврат к неотвеченным вопросам; кодирование баз с вопросами; ведение протокола тестирования; блокировка системных настроек паролем; удобный и понятный интерфейс.

MyTest

Одна из самых мощных на сегодняшний день оболочек для создания и проведения компьютерных тестов. Поддерживает 8 типов заданий (одиночный выбор, множественный выбор, установление порядка следования, установление соответствия, указание истинности или ложности утверждений, ручной ввод числа, ручной ввод текста, выбор места на изображении). Позволяет проводить тестирование как локально, так и по сети. Продуманная система защиты от взлома.

SunRav TestOfficePro

SunRav TestOfficePro - программа включает в себя tMaker - программу для создания тестов; tTester - програм-

му для проведения тестирования; SunRav TestOfficePro - пакет программ для создания, проведения различных тестов и обработки результатов тестирования. По сути, это уже готовое комплексное решение для проведения тестирования в рамках образовательных и других учреждениях (вузы, колледжи, школы, отделы кадров предприятий и т. п.). tAdmin - программу для удаленного администрирования пользователей и обработки результатов тестирования.

С помощью пакета SunRav TestOfficePro можно легко создавать тесты по любым предметам школьной программы, по любым ВУЗовским дисциплинам, любые тесты для узкопрофессионального тестирования, различные психологические тесты и т. д. В своих теста вы можете использовать различные шрифты, формулы, схемы, таблицы, аудио- и видео- файлы, HTML документы и любые OLE документы. Любой вопрос и ответ можно полноценно форматировать - различные шрифты, выравнивание, абзацы, списки, верхние и нижние индексы и т. д. При этом вся информация шифруется методами стойкой криптографии. С помощью этого пакета можно организовать тестирование посредством сети Интернет/Интранет как с использованием базы данных MySQL, так и без нее. Test Maker + Test Info две программки для работы с тестами:

- Test Maker - позволяет создавать тесты с одним и более вариантов ответов, включать в варианты изображения, звуки, настраивать количество баллов за разные ответы и определяет оценку по итоговым баллам за все вопросы.
- Test Info - программка для самого тестирования, она сохраняет все результаты тестов в отдельные файлы.

Большинству организаций, сталкивающимся с контролем знаний, просто необходимы подобные программы. Они во многом упрощают их работу. Проверка тестирования вручную занимает огромное количество вре-

мени. При использовании таких программ можно навсегда позабыть о куче рукописных тестов. Результаты мы получаем мгновенно по окончанию тестирования.

Литература

1. Ayres John Programming games on Delphi - пер.с англ.-М.: Бином, 2005.- 53с.
2. *Баженова И.Ю.* Delphi 7. Самоучитель программиста.- М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2003.-448 с.
3. *Бобровский С.А.* Delphi 7.Учебный курс.- СПб.: Питер, 2003.
4. *Зубов А.Н.* Программирование на Delphi. Трюки и эффекты.- СПб.: Питер, 2005.- 396 с.
5. *Климова Л.М.* Delphi7: Основы программирования.- 2-е изд., доп.- М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005.- 480 с.

УДК 37.213

ББК 20.3

М 693

ПРЕПОДАВАНИЕ ИНФОРМАТИКИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

Михальченко Л. Э.,

*учитель информатики первой квалификационной категории
МКОУ СОШ №92*

Барабинского района Новосибирской области

Аннотация. Предмет «Информатика» является комплексной, междисциплинарной отраслью научного знания. Он способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способ-

ностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий, необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Ключевые слова: *ФГОС, мировоззрение, развитие, интеллект, познавательный интерес.*

Abstract. *The subject of "science" is a complex, multi-disciplinary branch of science. It contributes to the formation of the modern scientific worldview, the development of intellectual abilities and cognitive interests of students; development based on the science of information technology needed to pupils, both in the educational process, and in their daily life and future.*

Keywords: *GEF outlook, development, intelligence, cognitive interest.*

К отличительным особенностям информатики относится стремительное развитие, постоянно расширяющаяся область практической деятельности человека, связанной с использованием информационных технологий. На самом деле на сегодняшний день трудно назвать область человеческой сферы, в которой бы не использовались информационные технологии, будь то научная или деловая деятельность, развлечение или образование, социум или военная промышленность.

Поэтому, информационно-коммуникативная компетентность - один из основных приоритетов в целях современного общего образования и новых стандартов, т.к. способствует формированию информационной культуры, информационной грамотности, развитию информационно-коммуникативных навыков учащихся через освоение фун-

даментальных и теоретических основ информатики при сохранении направленности на развитие познавательных и творческих способностей.

Информационно-коммуникативная компетентность - это способы обращения со знаками, моделями, данными, информацией для решения теоретических и практических задач; механизмы, хранения и передачи информации; развитие системы обучения, подготовки человека к эффективному использованию информационных средств, информации и телекоммуникаций. Становится понятно, что при отсутствии у современного молодого человека информационной грамотности очень сильно ограничивается выбор профессиональной деятельности.

В компонентах компьютерной грамотности учащихся можно выделить следующее содержание:

- владение компьютером на пользовательском уровне;
- умение составлять программы по средствам современных языков программирования;
- представления об архитектуре компьютера и принципах работы;
- представление о применении и роли компьютеров на производстве и других отраслях деятельности человека, а также о социальных последствиях компьютеризации.

Компоненты компьютерной грамотности можно представить четырьмя ключевыми словами: общение, программирование, устройство, применение. Недопустимо делать акцент на каком либо одном компоненте, ибо это приведет к существенному перекосу в достижении конечных целей преподавания информатики.

Новые стандарты в образовании выдвигают новые требования к качеству обучения и уровню знаний сегодняшних выпускников. Изменилась социальная ситуация

развития детей в наше время: информированность детей возросла; современные дети мало читают классическую художественную литературу; несформированность произвольности поведения, мотивационной сферы, разных типов мышления; ограниченность общения со сверстниками. И в настоящее время учителю приходится решать задачи не только «Как обучать?», но и переосмысливать свой педагогический опыт, мышление, чтобы понять своих воспитанников. Все более актуальным в образовательном процессе становится использование в обучении приемов и методов, которые формируют умения самостоятельно добывать знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения. А это значит, что у современного ученика должны быть сформированы универсальные учебные действия, обеспечивающие способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Исходя из требований времени, меняется подход к современному уроку. В соответствии с новыми стандартами, нужно, прежде всего, усилить мотивацию ребенка к познанию окружающего мира, продемонстрировать ему, что школьные занятия – это недополучение отвлеченных от жизни знаний, а наоборот – необходимая подготовка к жизни, её узнавание, поиск полезной информации и навыки ее применения в реальной жизни. Здесь эффективны будут следующие методы:

- апелляция к жизненному опыту - обсуждаю с учащимися хорошо знакомые им ситуации, понимание сути которых можно лишь при условии изучения предлагаемого материала. Необходимо только, чтобы ситуация действительно была жизненной, а не надуманной;
- ссылка на то, что приобретаемое сегодня знание понадобится при изучении какого-то последующего

материала или на других предметах. Например, при изучении алгоритмизации и программирования ссылаюсь на то, что, научившись составлять алгоритмы, мы сможем решать довольно сложные задачи, в частности, из предметной области математики;

- создание проблемной ситуации - в педагогической литературе этот прием рассматривается едва ли не как самый главный и универсальный в интерактивном обучении.

Но все дело в том, что ученик должен хотеть решать поставленную перед ним проблему, она должна быть ему интересна. Интерес может возникнуть в силу парадоксальности ситуации, как это имеет место, например, при изучении темы «Измерение количества информации», или в силу простоты решения проблемы с помощью компьютерных технологий (использование встроенных функций в электронных таблицах):

- использование занимательного сюжета - занимательность (но не развлекательность!) – это сильный прием. Особенно он оправдан в 5-8 классах, где в повышении мотивации интерес всегда имеет приоритет;
- ролевой подход - в этом случае ученику предлагаю выступить в роли того или иного действующего лица, например, формального исполнителя алгоритма.

Исполнение роли заставляет сосредоточиться именно на тех существенных условиях, усвоение которых и является учебной целью. Если, скажем, речь идет об усвоении конструкции “ветвление”, то это точное исполнение команды, посредством которой данная конструкция реализуется. Да и при изучении в целом понятия формального исполнения алгоритма ученик в роли исполнителя должен сосредоточиться именно на точном и совершенно фор-

мальном, т.е. без вопросов, относящихся к цели действия, исполнении каждого действия в алгоритме.

С введением ФГОС полностью меняются требования к современному уроку. Ученик становится главным деятелем на уроке, который сам формулирует тему и цели урока, осуществляет учебные действия, контроль, коррекцию и даже дает оценку своему труду. Основная дидактическая структура урока отображается в плане-конспекте урока и в его технологической карте. Технологическая карта - это новый вид методической продукции, обеспечивающей эффективное и качественное преподавание учебных курсов в школе и возможность достижения планируемых результатов освоения основных образовательных программ в соответствии с ФГОС.

Обучение с использованием технологической карты позволяет организовать эффективный учебный процесс, обеспечить реализацию предметных, метапредметных и личностных умений (универсальных учебных 59 действий (далее - УУД)) в соответствии с требованиями ФГОС, существенно сократить время на подготовку учителя к уроку.

Структура технологической карты включает:

- название темы с указанием часов, отведенных на ее изучение;
- цель освоения учебного содержания;
- планируемые результаты (личностные, предметные, метапредметные, УУД, информационно-интеллектуальную компетентность);
- метапредметные связи и организацию пространства (формы работы и ресурсы);
- основные понятия темы;
- технологию изучения указанной темы (на каждом этапе работы определяется цель и прогнозируемый результат, даются практические задания на отра-

ботку материала и диагностические задания на проверку его понимания и усвоения);

- контрольное задание на проверку достижения планируемых результатов.

Технологическая карта позволяет:

- увидеть учебный материал целостно и системно;
- проектировать образовательный процесс по освоению темы с учетом цели освоения курса;
- гибко использовать эффективные приемы и формы работы с обучающимися на уроке;
- согласовывать действия учителя и учащихся;
- организовывать самостоятельную деятельность школьников в процессе обучения, осуществлять интегративный контроль результатов учебной деятельности.

Новые социальные запросы, отраженные в ФГОС, определяют цели образования как общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся. Современные дети значительно отличаются от выпускников десять и даже пять лет назад. А вместе с ними должны меняться учителя и подходы к обучению и ведению уроков.

Литература

1. *Шаталова Н. П.* Конструктивное обучение в образовательной системе школа-вуз: теория и практика: монография. - Барнаул: БГПУ, 2007. -297 с.
2. *Шаталова Н.П.* Сущность конструктивного обучения//Директор школы, 2006. №5. С. 56-60.
3. *Шаталова Н.П.* Азбука конструктивного обучения. Монография. - Красноярск: Научно-инновационный центр, 2011. -203 с.

УДК 37.035
ББК 345
Т 761

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

Трофимова И. Н.,

*учитель математики и информатики
второй квалификационной категории МКОУ СОШ № 92,
Барабинского района Новосибирской области*

Аннотация. В статье автор показывает, что увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес к изучаемому материалу у учащихся, их активность на протяжении всего урока.

Ключевые слова: ИКТ, обучение математике, конструктивизм, ФГОС.

Abstract. The author shows that the increase in mental load on the lessons of mathematics raises questions about how to maintain interest in the studied material the students, their activity throughout the lesson.

Keywords: ICT, learning math, con Constructivism, the GEF.

Ни для кого не секрет, что в настоящее время у учащихся падает интерес к математике по разным причинам, одна из которых – это трудность предмета. А ведь к экзаменам ЕГЭ и ОГЭ нужно подготовить всех, невзирая на склонности, способности и знания детей, да и средне –

специальные учебные заведения и ВУЗы, предъявляют высокие требования к математической подготовке учащихся. Но даже не это самое главное! Все понимают, что математическая подготовка, помогает решать практические задачи (оптимизировать семейный бюджет, проводить различные расчеты, правильно распределять время и т.д.). Знания по математике помогают работать с любой информацией (статистической, экономической и логической), правильно оценивать возможности деловых партнеров и их предложения.

В связи с этим мною ведутся поиски новых эффективных методов обучения и таких методических приёмов, которые бы активизировали мысль школьников, стимулировали бы их к самостоятельному приобретению знаний. Возникновение интереса к математике у значительного числа учащихся зависит в большей степени от методики её преподавания, от того, насколько умело будет построена учебная деятельность. Необходимо позаботиться о том, чтобы на уроках каждый работал активно и увлечённо, и использовать это как отправную точку для возникновения и развития любознательности, глубокого познавательного интереса.

Принципиальное отличие новых стандартов заключается в том, что основной целью является не предметный, а личностный результат. Во главу ставится личность ребенка, а не просто набор информации, обязательной для изучения. Федеральный государственный образовательный стандарт - это совокупность трех систем требований:

- требований к результату освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- требований к структуре основных образовательных программ (то, как школа выстраивает свою образовательную деятельность);

- требований к условиям реализации стандарта (кадры, финансы, материально-техническая база, информационное сопровождение и пр.).

Именно ИКТ - технологии предназначены для лучшего освоения содержания курса математики, отработки умения понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации, что особенно важно и необходимо для современного человека.

Основная задача современного образования не столько давать ученику знания, сколько научить получать эти знания самостоятельно. XXI век – век высоких компьютерных технологий. Информационные технологии открывают доступ к различным источникам информации, повышают эффективность самостоятельной работы учеников, дают большие возможности для творчества учащихся и педагога, позволяют реализовывать новые формы и методы обучения. При организации учебного процесса информационные технологии становятся средством активизации познавательной деятельности учащихся и достижения ими более высоких образовательных результатов. При этом одновременно ставится цель устранения перегрузок учащихся. Реализация всех этих задач возможна только при активном внедрении современных образовательных технологий, в том числе информационных.

Применение ИКТ на уроках математики дает возможность учителю сократить время на изучение материала за счет наглядности и быстроты выполнения работы (отсутствие письменных заданий), проверить знания учащихся в интерактивном режиме, что повышает эффективность обучения, помогает реализовать весь потенциал личности – познавательный, морально-нравственный, творческий, коммуникативный и эстетический, способствует развитию интеллекта, информационной культуры учащихся.

С использованием информационных технологий обучения повышается интерес у ребят к математике, обеспечивается объективность в оценке знаний учащихся, снижается трудоемкость процесса составления контрольных и экзаменационных работ. Использование информационных технологий на уроке способствует повышению качества знаний, расширяет горизонты школьной математики. Кроме того, компьютер готовит учащихся к жизни в современном обществе.

При условии систематического использования электронных обучающих программ в учебном процессе в сочетании с традиционными методами обучения и педагогическими инновациями значительно повышается эффективность обучения с разноуровневой подготовкой.

Для подготовки и проведения уроков алгебры, геометрии, математики использую цифровые образовательные ресурсы следующим образом.

Изучение нового материала

1. Фронтальная работа с классом.
2. Самостоятельная работа учащихся с электронным изданием.

Отработка учебных навыков по теме

1. Фронтальный опрос.
2. Самостоятельная работа учащихся с математическими тренажерами и обучающими программами по алгебре, геометрии, математике.
3. Занятия практикумы.
4. Лабораторные работы.
5. Самостоятельная работа учащихся.
6. Контроль знаний.

Контроль знаний с использованием компьютерных тестов (компьютер выдает % выполнения задания, ошибки, оценки).

Исходя из вышесказанного, можно сформулировать ожидаемые результаты обучения при использовании компьютера на уроках математики:

- развитие межпредметных связей математики и информатики;
- формирование компьютерной грамотности;
- развитие самостоятельной работы учащихся на уроке;
- формирование информационной культуры, творческого стиля деятельности учащихся;
- подготовка учащихся к использованию информационных технологий и других информационных структур в образовании;
- реализация индивидуального, личностно-ориентированного подхода.

Эффективность урока во многом зависит от безопасности и оптимальности режимов применения технических средств обучения. Поэтому нужно помнить о длительности работы с техническими средствами. Урок может проводиться в компьютерном классе, или в кабинете, оборудованном интерактивной доской (при непрерывной работе за компьютером или с интерактивной доской) для учащихся 8-9-х классов - 25 минут, 10-11-х классов – 30 минут. Но учитель должен понимать, что ИКТ то не самоцель, а инструменты, позволяющие активизировать учебную деятельность учащихся, ресурсы призванные помогать интересно и доступно объяснять математические понятия, решать различные задачи, контролировать знания учащихся и т.д.

.Практика использования информационных технологий подтверждает теоретические предположения, что ИКТ способствуют:

- развитию аналитических способностей (анализ информационных моделей, сравнение, обобщение);

- развитию психических функций (логическое мышление, память, внимание, воображение, восприятие);
- формированию коммуникативных навыков;
- развитию умения строить информационные модели изучаемых процессов;
- развитию умения предвидеть последствия принимаемых решений и делать правильные выводы.

С использованием информационных технологий обучения повышается интерес у ребят к математике, обеспечивается объективность в оценке знаний учащихся, снижается трудоемкость процесса составления контрольных и экзаменационных работ. Использование информационных технологий на уроке способствует повышению качества знаний, расширяет горизонты школьной математики. Кроме того, компьютер готовит учащихся к жизни в современных условиях, к анализу большого потока информации и принятию решений.

УДК 37.01

ББК 20.11

А 939

КОНСТРУКТИВИСТСКИЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ КОНСТРУКТИВНОГО И СМЫСЛОВОГО ХАРАКТЕРА ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБУЧЕНИИ

Ауэлбекова Г.У.,

Лицей при КазГАСА, г. Алматы, Казахстан

Аннотация. Данная статья обусловлена важнейшей ролью конструктивистского подхода в образовании,

который раскрывает развитие критического мышления и применений методов активного обучения в процессе освоения новых знаний. Приводятся сравнения конструктивистского подхода в обучении с традиционной формой обучения и особенности ее внедрения.

Ключевые слова: *конструктивистский подход, критическое мышление, активное обучение.*

Abstract. *This article is more important due to the role-necks constructivist approach to education, which reveals the development of critical thinking and application of active learning in the process of wasps military new knowledge. A comparison of constructs-istic approach to learning with the traditional form of learning and especially its implementation.*

Keywords: *constructivist approach, critical thinking, active learning.*

Процесс образование осуществляется в интересах личности и общества, при этом оно отвечает не только актуальному, но и потенциальному состоянию развития личности и общества. Современная политика относит образование к важнейшим источникам развития общества. Знаниями и образованием обеспечиваются от 40% до 70% прироста национального дохода любого развитого государства. Поэтому в современных условиях приоритетным является решение задач, способствующих повышению эффективности и конкурентоспособности образования.

Новые цели образования – формирование у личности профессиональной компетентности определяют новые стратегии. К их числу мы относим конструктивистский подход к формированию конструктивного и смыслового

характера практической деятельности в обучении и критического мышления учащихся.

Основу конструктивистской теории обучения составляют (Джамбатиста Вико, основоположник конструктивизма в начале XVIII в.):

- основанная на практике и ориентированного обучения на осмысленную деятельность теории прагматизма Дж.Дьюи;
- идеи теории обучения Ж. Пиаже, выявляющие принципы самостоятельной учёбы детей и конструирования знаний в среде.

Все они изменили точку зрения на педагогическое взаимодействие с обучающимися, выявили новые роли педагога и детей.

Педагог в условиях конструктивного обучения становится стратегом оптимизации самостоятельной деятельности детей и умело использует приобретённый ими опыт. Конструктивистский подход в обучении отличается от традиционной формы обучения тем, что конструктивное развитие личности включает расширение активности учащихся, часть ответственности переносится с преподавателя на обучающихся, подключает обучающихся в организацию учебного процесса увеличивает их веру в свои силы..

В традиционной форме образования, знания передавалось обучаемому в готовом виде, а задачи конструктивистского подхода в обучении - учить новому мышлению, новым методам познания и самоорганизаций:

«Я - самоизучение - самовоспитание – самообучение - самоутверждение - саморазвитие - самопознание - самореализация».

Важным условием для обоснованного конструктивистского подхода в обучении является отказ от роли

традиционного преподавателя как учёного и его изменение на роль преподавателя – педагога, постоянно конструктивно взаимодействующего с обучающимися. Применение конструктивистской теории связано и с позитивной настроенностью преподавателей на развитие критического мышления обучающихся, создавая для них возможности включиться в активное обучение.

С педагогической точки зрения конструктивистский подход, также как и личностно-ориентированный, может создавать условия для развития личности, признавая, что личность обучающегося является основной фигурой педагогического процесса. Если личностно-ориентированный подход формирует ценности и смыслы личности более широкого плана: смыслы жизни, образования, выполнения деятельности, то конструктивистский подход позволяет развиваться не только личностным смыслом, но и смыслом предметных областей.

Каждый урок в конструктивном обучении заранее проектируется учителем. Например объяснение темы виды треугольников. Преподаватель ставит вопрос к теме, чтобы определить, что они знают о треугольниках, что будут делать и как будут поступать различая особенности им знакомых треугольников и каким выводам они придут. Обучающиеся будут заняты поиском и это приводит к определению видов и свойств треугольников, что и в целом приводит к осмыслению темы.

Сущность конструктивного обучения сводится к тому, что в процессе обучения в корне изменяется характер и структура познавательной деятельности обучающегося, приводящей к саморазвитию творческого потенциала личности обучающегося.

Сферой конструктивистского подхода являются нелинейные влияния образовательной среды, формирующей творческую индивидуальность человека с учетом его пси-

хофизических и личностных ресурсов, позволяющих реализовать себя в познании нового. Такая деятельность влияет, прежде всего, на познавательную сферу личности: формируются устойчивые познавательные интересы и мотивы учебной деятельности, вырабатывается познавательное отношение к учебному материалу.

Перед преподавателем будущего ставятся такие задачи как – раскрыть возможности каждого человека, научить его конструктивно мыслить и конструктивно решать проблемы и при этом непрерывно совершенствоваться самому в плане тех же конструктивных навыков.

Обучение, с точки зрения конструктивистской перспективы, не является феноменом «стимул – реакция». Оно требует саморегуляции и формирования концептуальных структур через размышление и абстракцию. Проблемы не решаются поиском механически заученных «правильных» ответов. Чтобы решить проблему разумно, сперва нужно взглянуть на нее, как на свою собственную. Стремление достичь желаемого результата благодаря приложенным усилиям есть наиболее надежная форма мотивации. Искать и находить путь к цели приносит несравнимо больше удовольствия и удовлетворения, чем услышать, что был дан правильный ответ. В связи с этим само собой разумеется, что деятельность преподавателя может быть чрезвычайно эффективна в координации внимания учащихся.

Литература

1. *Борисенков Е.В., Гукаленко О.В., Данилюк А.Я.* Поликультурное образовательное пространство России: история, теория, основы проектирования: монография. М.: Изд-во ООО «Педагогика», 2006 – 464 с.

2. *Вербицкий А.А., Ларионова О.Г.* Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции. М.: Логос, 2009. – 336 с.
3. *Дудко В.А.* Критерии конструктивного развития личности // Социально-гуманитарные знания. – 2011. – № 1. - С. 94-101.
4. *Мажикеев Т.М.* Инновационные процессы в методической работе и в управлении школой/ Т.М. Мажикеев, С.Ж. Тауирбекова. - Алматы, 2002. – 242с.
5. *Рассел К., Картер Ф.* Математические задачи на логику, смекалку и воображение; пер. с англ. – Минск: «Попурри», 2011. – 124с.
6. *Шаталова Н.П.* Конструктивное творчество как процесс полезной деятельности.// Актуальные проблемы высшей школы: материалы научно-практической конференции / под ред. С.А. Аржановой, Н.Д.Жидковой. – Куйбышев: КФ НГПУ, 2004. - С. 12-14.

УДК 681.3.04

ББК 20.23

А 457 , Б 18

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА МИКРОКОНТРОЛЁРА НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПУЛЬСОМЕТРА

Алдибекова К.А., Байтолеуов Ж.А.

Евразийский Технологический Университет,

г. Алматы, Казахстан.

Аннотация. Устройство пульсометр на микроконтроллере PIC16F628 разработано для измерения пульса, которое является компактным и дешевым изделием.

Изделие, предназначено как для медицинских работников, чтобы облегчить измерение пульса, так и для использования в повседневной жизни.

Ключевые слова: *пульсометр, моделирование, робототехника.*

Abstract. *The device is a heart rate monitor to the PIC16F628 micro-controller is designed to measure the heart rate, which is compact and inexpensive product. The product is intended for health professionals to facilitate the measurement of pulse and for ispolzova-of everyday life.*

Keywords: *heart rate monitor, simulation, robotics.*

Пульс (от лат. pulsus — удар, толчок) — толчкообразные колебания стенок артерий, связанные с сердечными циклами. В более широком смысле под пульсом понимают любые изменения в сосудистой системе, связанные с деятельностью сердца [1].

Целью работы является разработка электронного пульсометра на основе микроконтроллера PIC16F628A с использованием высокоуровневого языка C и сборка его на электронной плате, методом пайки, с использованием электронных компонентов.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд задач:

- необходимо изготовить печатную плату из текстолита химическим способом, для этого нужно разработать макет платы в программе Sprint – Layout, после чего распечатать проект на самоклеющейся бумаге и с помощью утюга перенести непосредственно на текстолит, далее текстолит помещается в раствор «хлорного железа»;

- написать программу для микроконтроллера на языке C и скомпилировать ее в формат hex, так как при программировании микроконтроллера через программную оболочку необходим именно этот формат;
- запрограммировать микроконтроллер через программу «PICkit 2 programmer»;
- сделать корпус для устройства для того, чтобы при транспортировке устройство не сломалось, корпус изготавливается из подручных средств.

Для сборки электронной схемы были применены различные электронные компоненты, такие как резисторы, конденсаторы, транзисторы и другие.

Резистор (см. рисунок 1) – пассивный элемент электрической цепи, характеризующийся сопротивлением электрическому току. Применяются резисторы чаще, чем любые R_u -



суюнок 1. Резисторы

другие элементы электроники. Они обеспечивают режим смещения транзисторов в усилительных каскадах, позволяют контролировать и регулировать значения токов и напряжений в различных электрических цепях. Резисторы в настоящее время используются в двух формах факторах, это СМД резисторы и обычные пленочные. Применяются они в зависимости от разводки платы. Также существуют специальные подстроечные резисторы [2].

Конденсатор (рисунок 2) - двухполюсник с определенным значением ёмкости и малой проводимостью; уст-

ройство для накопления заряда и энергии электрического поля.



Рисунок 2. Конденсаторы

Конденсатор является пассивным электронным компонентом. В простейшем варианте конструкция состоит из двух электродов в форме пластин (называемых обкладками), разделённых диэлектриком, толщина которого мала по сравнению с размерами обкладок (см. рисунок 2).

Практически применяемые конденсаторы имеют много слоёв диэлектрика и многослойные электроды, или ленты чередующихся диэлектрика и электродов, свёрнутые в цилиндр или параллелепипед со скруглёнными четырьмя рёбрами (из-за намотки) [3].

Существует много способов изготовления печатной платы. Главный и наиболее простой является способ травления в растворе хлорного железа, путем нанесения рисунка на текстолит.

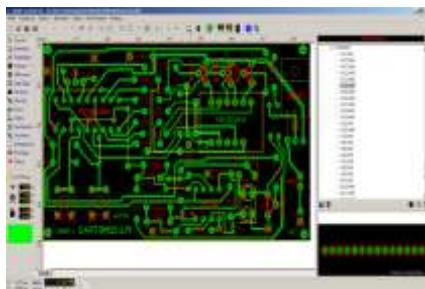


Рисунок 3. Готовая схема, в программе Sprint-Layout 6.0

Для разводки печатной платы использовалась программа Sprint-Layout 6.0, в итоге проделанной работы, разработана готовая схема, как в приложение Б (рисунок 3).

Травление платы

Проект был разработан в Sprint-Layout, после чего схема распечатана на листе бумаги, формата А4, используя лазерный принтер. Печатать нужно на максимальном разрешении и предварительно отключив все тонеросберегающие функции, т.е. печатать как можно жирнее, как показано на рисунке 3.

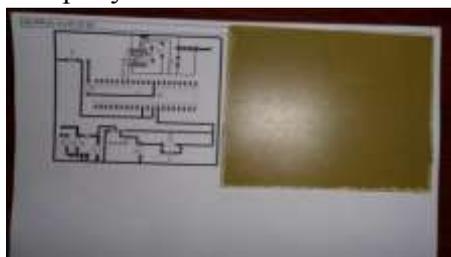


Рисунок 4. Распечатанная схема

Для переноса распечатанной схемы необходимо использовать утюг. Утюгом нагревается текстолит, как на рисунке 5 и 6, после чего к нагретому текстолиту прикладывается бумага с тонером (см. рисунок 7). Для снятия бумаги, не повредив тонер, необходимо поместить плату в горячий кипяток на 5 минут. Далее, необходимо удалить всю бумагу. Если отлетел кусочек тонера, во время снятия бумаги с текстолита, то можно его дорисовать с помощью маркера на спиртовой основе.

Травление платы производится при помощи хлорного железа, пример показан на рисунке 8. Делается очень крутой раствор - пока камушки хлорного железа уже перестанут растворяться в растворе. Раствор получается темно-коричневого цвета.

Перед травлением нагревается раствор до 50 градусов по Цельсию, во время травления необходимо поддерживать данную температуру. Эта температура делает раствор максимально активным. Во время травления нужно непрерывно шевелить плату в растворе, это ускорит травление в разы [4].



Рисунок 5. Текстолит



Рисунок 6. Нагревание текстолита утюгом



Рисунок 7. Накладывание на хлорногидратный текстолит железа



Рисунок 8. Травление

Время травления платы среднего размера занимает примерно 5 минут, обычно даже меньше. Чем быстрее вы вытравили плату, тем точнее у вас медная фольга повторяет рисунок напечатанный принтером. Это связано с тем, что раствор постепенно подъедает дорожку, залезая под тонер по бокам. Если оставить плату в растворе на пару часов, то даже защищенные тонером участки будут стравлены, и у вас в руках будет кусок голого текстолита. Важно заметить, что сначала стравливаются самые узенькие участки на плате, а самые широкие участки стравятся позже всех. Рекомендуется при разработке платы учесть этот факт, и не делать больших зазоров между дорожками, лучше делать широкие дорожки. Это полезно также и для раствора в котором вы травите, т.к. он портится при насыщении медью. Чем меньше меди вы стравливаете, тем дольше раствор будет пригодным к травлению.

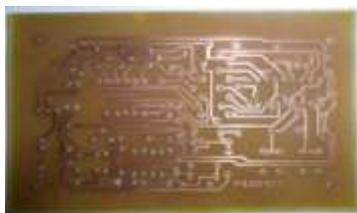


Рисунок 9. Готовая плата

После травления остатки тонера и маркера можно смыть ватным тампоном, смоченным ацетоном или растворителем 646, но для начала рекомендуется предварительно просушить плату после травления. В результате получается готовая плата, как на рисунке 9.

Код программы для микроконтроллера

Программное обеспечение микроконтроллера осуществляет управление и вычисление данных. С целью экономии ресурса батареи (в случае питания от батареи) мо-

дуть ИК сенсора активируется только при запуске измерения, включаясь на 15 секунд после нажатия кнопки «Start».

Импульсы, поступающие на вывод ТОСК1 микроконтроллера, подсчитываются таймером Timer0, который работает в режиме счетчика без предделителя.

Код программы:

```

sbit IR_TxatRA3_bit;
sbit DD0_Set at RA2_bit;
sbit DD1_Set at RA1_bit;
sbit DD2_Set at RA0_bit;
sbit start at RB7_bit;
unsigned short j, DD0, DD1, DD2, DD3;
unsigned short pulserate, pulsecount;
unsigned int i;
//----- Function to Return mask for common
anode 7-seg. display
unsigned short mask(unsigned short num) {
switch (num) {
case 0 : return 0xC0;
case 1 : return 0xF9;
case 2 : return 0xA4;
case 3 : return 0xB0;
case 4 : return 0x99;
case 5 : return 0x92;
case 6 : return 0x82;
case 7 : return 0xF8;
case 8 : return 0x80;
case 9 : return 0x90;
} //case end
}
void delay_debounce(){
Delay_ms(300);
}

```

```
void delay_refresh(){
    Delay_ms(5);
}
void countpulse(){
    IR_Tx = 1;
    delay_debounce();
    delay_debounce();
    TMR0=0;
    Delay_ms(15000); // Delay 1 Sec
    IR_Tx = 0;
    pulsecount = TMR0;
    pulserate = pulsecount*4;
}
void display(){
    DD0 = pulserate%10;
    DD0 = mask(DD0);
    DD1 = (pulserate/10)%10;
    DD1 = mask(DD1);
    DD2 = pulserate/100;
    DD2 = mask(DD2);
    for (i = 0; i<=180*j; i++) {
        DD0_Set = 0;
        DD1_Set = 1;
        DD2_Set = 1;
        PORTB = DD0;
    delay_refresh();
        DD0_Set = 1;
        DD1_Set = 0;
        DD2_Set = 1;
        PORTB = DD1;
    delay_refresh();
        DD0_Set = 1;
        DD1_Set = 1;
        DD2_Set = 0;
    }
```

```

    PORTB = DD2;
delay_refresh();
    }
    DD2_Set = 1;
    }
void main() {
    CMCON = 0x07; // Disable Comparators
    TRISA = 0b00110000; // RA4/T0CKI input, RA5 is I/P
only
    TRISB = 0b10000000; // RB7 input, rest output
    OPTION_REG = 0b00101000; // Prescaler (1:1),
TOCS =1 for counter mode
    pulserate = 0;
    j = 1;
    display();
    do {
    if(!start){
    delay_debounce();
    countpulse();
    j= 3;
    display();
    }
    } while(1); // Infiniteloop}

```

Заключение. В данной статье была представлена разработка и изготовление печатной платы на текстолите. Разрабатывалась плата в программе Sprint-Layout, которая является очень удобной и простой в использовании программой для создания печатных плат. Была изготовлена плата из текстолита химическим методом, смысл которого является использование «хлорного железа» для вытравливания непосредственно платы.

В процессе моделирования написан код на C для микроконтроллера, после чего он был скомпилирован в формат (.hex), так как для программирования

микроконтроллера через программатор требуется файл именно такого разрешения. Для программирования микроконтроллера была использована программа «PISkit 2 programmer». На изготовление устройства и электронные компоненты было затрачено 11000 тенге.

Литература

1. Большая медицинская энциклопедия / под ред. академика Б. В. Петровского. – М.: наука, 1998. - 344с.
2. Печатные платы. [Электронный ресурс] – Режим доступа. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
Дата обращения: 23.03.2015

УДК 378
ББК 20.1
Г 974, Р 865

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННЫМ АРХИВОМ

¹Гутыря Н.П., ²Румянцева Д.В.
*преподаватель¹ и студентка² Новосибирского государственного университета экономики и управления «НИНХ»,
г. Новосибирск*

***Аннотация.** Авторы показывают, как крупным учреждениям (фирмы, предприятия), со сложной организационной структурой, можно рационально осуществлять документооборот с помощью электронной базы данных (далее БД). Для этой цели предприятиям требуется создавать электронные архивы, информацию из которых получают с помощью запросов, форм, таблиц в компьютерном варианте.*

Ключевые слова: архив, структура, базы данных.

Abstract. *The authors show how large institutions (companies, enterprises), with a complex organizational structure, it is possible to carry out efficient workflow with the help of an electronic database (the database). For this purpose requires enterprises to create electronic files, the information of which is obtained by queries, forms, tables in the computer embodiment.*

Keywords: *archive, the structure of the database.*

Специалисты информационно – коммуникационных технологий разрабатывают пакеты специализированного программного обеспечения (далее ПО) прикладного значения. Специализированное ПО – это совокупность программ, которые реализуют алгоритмы решения функциональных задач управления.

В качестве специализированного ПО выступают как собственные разработки учреждения, так и независимых создателей. Такие программные комплексы поставляются, например: зарубежными производителями - MRP II, SAP, Oracle, Microsoft, PeopleSoft; российскими разработчиками - 1С, Галактика, Парус, Интеллект-Сервис, Инфософт, Компас.

Из множества прикладного ПО, путём исследования (демо-версии, изучение пакета документов «Описание для пользователей» фирм разработчиков, работа с действующим (лицензионным) ПО), пришли к выводу, что рационально использовать для электронного документооборота информационную систему (далее ИС) 1С. Архив. ИС разработана Российской фирмой «1С» (основана в 1991 г. и специализируется на разработке, дистрибьюции, издании и

поддержке компьютерных программ делового и домашнего назначения).

Изучив ИС 1С. Архив в работе с конкретными входными данными, можно представить ПО, как универсальную многопользовательскую систему управления документами, основным назначением которой является организация единого информационного пространства учреждения в виде централизованного хранилища документов, структурированного в иерархии папок; коллективный доступ к документам; что важно – защита от несанкционированного доступа, а также обеспечение быстрого поиска и обмена документами. В качестве доказательства востребованности и универсальности ИС формируется статистика компанией разработчиков ИС 1С. Архив: в системе, где была выполнена данная разработка, насчитывается более 3500 пользователей при одновременной работе более 500.

Для того чтобы ИС 1С. Архив была функциональна, исследование установило, что ПО должно работать совместно с информационным обеспечением:

- существующая электронная БД на платформе 1С. Архив;
- система распознавания образов документов ABBYY Recognition Server;
- БД Microsoft SQL;
- Server 2010.

ПО можно представить в следующем виде:

- операционная система Microsoft Windows XP;
- WEB – сервер Internet Information Services, включенный в стандартный пакет установки Microsoft Windows XP;
- платформа Net.Framework;
- сервер БД Microsoft SQL Server 2010;

- 1С. Архив Сервер.

Основное назначение данной разработанной ИС заключается в удовлетворении информационных запросов и потребностей всех пользователей, что способствует созданию условий для творческой деятельности работников, минуя рутинную, утомляющую исполнителя работу. Для учреждений любого масштаба важно, что программный продукт 1С. Архив в комплексе решает задачи автоматизации учета документов, взаимодействия сотрудников, контроля и анализа исполнительской дисциплины. Программа поддерживает работу в локальной сети или через Интернет, в том числе и через веб-браузеры.

Литература

1. *Емельянова Н.З.* Проектирование информационных систем. - М.: Наука, 2014. - . 30-33
2. *Максимов Н.В.* Современные информационные технологии. - М.: Наука, 2013. - С. 113

УДК 378.7

ББК 20.1

Г 974, М 316

ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕДМЕТНУЮ ОБЛАСТЬ

¹*Гутьря Н.П.,* ²*Маслов И.А.*

*преподаватель¹ и студент² Новосибирского государственного университета экономики и управления,
г.Новосибирск*

Аннотация: Внедрение компьютеров с множеством прикладного программного обеспечения внесло карди-

нальные перемены в современное общество, авторы выражают свою точку зрения и дают в статье некоторые весьма полезные рекомендации.

Ключевые слова: технология, информация, коммуникабельность.

Abstract. *The introduction of computers with a variety of software applications has made fundamental changes in contemporary society, the authors express their point of view and give the article some very useful recommendations.*

Key words: *technology, information, communication.*

Прогресс в информационно-коммуникационных технологиях (далее ИКТ) сделал возможным появление так называемых «электронных» или «цифровых» финансовых систем основанных, в том числе, на использовании «электронных» денег (далее ЭД).

Одной из важных и значимых областей применения ИКТ являются - финансовые рынки (далее ФР).

ФР - это бинарные опционы, форекс, деривативы и другие производные финансовых инструментов.

Актуальность данной исследовательской работы заключается в том, что ФР никогда не были так доступны, как сейчас, в эру ЭД. Желających зарабатывать на ФР катастрофически возрастает благодаря - большому количеству пользователей ИКТ, заманчивым рекламам «Миг и вы миллионер».

Исследования должны выявить и обозначить насколько реальна возможность зарабатывания на ФР обычному пользователю ИКТ.

Интернет пестрит рекламами «Стань миллионером сейчас!», «Заработок века: до 36000 рублей каждый день».

А как вам такая реклама: «Ещё быстрее и ещё проще, чем Forex! Бинарные опционы! Доход до 92%».

Какая внушительная информация о получении конкретной прибыли: «Выводим прибыль сразу же на следующий день после заявки, без комиссии через электронные кошельки или банковские карты».

В качестве достоверности яркая веб - страничка конкретных победителей. Если перейти по ссылке «Посмотреть таблицу лидеров», то не фамилии, а страны где проживают «счастливчики»?!

«Кликните, чтобы смотреть видео! Смотрите, как Василий Золотов «скромно» зарабатывает на рынке опционов по 20-30-50 тысяч долларов за сделку — и более!» - рассылки, подобные этой, приходит на электронную почту, но для этого пользователь сам добровольно делает подписку и может в любое время от неё отказаться. Авторы подобных реклам вполне правдоподобно объясняют причины опубликования своих успехов и конкретных алгоритмов заработка. Например, вполне типичное объяснение: «...денег никогда много не бывает! Помимо того, что я получаю удовольствие от мысли о том, что я делаю добро людям в плане увеличения их заработка, я еще получаю небольшой процент за то, что я привожу новых клиентов на рекомендуемый мною сайт! Поэтому здесь все просто и моя выгода очевидна! Более того, если Вы решите в качестве благодарности отправить мне часть заработанных Вами средств с помощью моей системы заработка, то я буду не против этого и с удовольствием приму этот подарок от Вас». Информация подкупает своей простотой и доступностью.

Представители ФР предлагают открывать учебный счет с целью знакомства с рынком. Например, Forex предлагает - бесплатный учебный (демо) счет и тренировки на виртуальных деньгах. Учебный счет предоставляет воз-

возможность практиковаться в торговле на Fogex без риска потерять реальные средства, получить опыт заключения сделок.

Исследовали одно из предложений Fogex – просто зарегистрировались и в результате переписки выяснилось, что это далеко не бесплатно. Цитируем: «При активации Вашего счета с минимальной суммы (100\$) мы начинаем обучение». Уточнили, почему платно, ответ: «Наша компания не благотворительный фонд, по этому мы должны быть уверенными в Ваших намерениях, что Вы заинтересованы в какой то момент после бесплатного обучения и тренировки на демо приступить к торговле на реальном счете!». На самом деле всё логично и даже справедливо, если бы изначально не реклама – бесплатно.

Исследовали предложение «Обучение торговли БО». Так же надо вкладывать стартовый капитал. Но в сообщении было предупреждение следующего характера, цитируем: «Торговля БО подразумевает высокий уровень риска и может привести к потере всех ваших инвестиций». И далее конкретные советы, реально отражающие действительность, например:

- перед началом торговли необходимо ознакомиться со всеми рисками, сопряжёнными с торговлей БО;
 - проконсультируйтесь с независимыми и лицензированными финансовыми консультантами
- и предупреждение: « Ни при каких обстоятельствах мы не несём ответственности перед любым лицом или организацией. Брокерские компании не могут гарантировать сохранность вкладов своих клиентов».

Можно сделать вывод – ни что не угрожает пользователю, внимательно изучившему политику ФР.

Регистрация на сайте Fogex предоставила возможность получить бесплатно видео – материалы обучения работе на ФР. Интересно было интервью онлайн с Глебом

Кабановым - аналитик, именитый эксперт по финансовым рынкам и успешный трейдер. Кстати, ещё 24 февраля 2015 года Глеб предсказал падение доллара и евро с марта месяца 2015года.

Подписчики трейдера Сергея Миронова под рекламой «Я миллионер» с припиской «Секретное сообщество» предлагают новый метод «Метод Миронова» - торговля на ФР может быть застрахована брокером! То есть брокер вернет инвестицию в полном объеме, если трейдер проторговался. Цитируем: «Такая щедрость - вещь беспрецедентная, поэтому может скоро закончиться. И если Вы решили зарабатывать - делайте это сейчас». Трудно начинающему торговцу удержаться от подобного предложения.

Провели анализ отзывов о ФР, которые печатаются на тех же сайтах, которые предлагают быть успешным трейдером. Например, типичный отзыв: «...с опционной торговлей меня познакомил друг, объяснил, что это действительно хорошие и лёгкие деньги. Он уже занимается опционами около года, работает через OlympTrade. Я тоже влился в систему OlympTrade, тем более что не нужен стартовый капитал, первые 10 000 уже лежат на счету, сейчас всем доволен, увольняюсь с работы». Есть и недовольные: «...решили на настоящем форексе поработать и вы начинаете совершать реальные сделки.... Если не получается деньги выбросить в мусоропровод - добро пожаловать на форекс!».

В данной статье мы представили конкретные факты исследования ФР обычным пользователем ИКТ, как о средстве зарабатывания денег, а вы уже сами решайте - это очередной лохотрон или реальная финансовая интернет система.

Стоит внимательно прочесть, что трейдер - это торговец, спекулянт, действующий по собственной инициативе и стремящийся извлечь прибыль непосредственно из

процесса торговли. Его основная задача состоит в том, чтобы приобрести подешевле конкретную денежную единицу или ценную бумагу и реализовать ее как можно дороже.

Вывод: каждый пользователь ИКТ вправе сам принимать решения заниматься ему трейдингом (непосредственная работа трейдера: анализ текущей ситуации на рынке и заключение торговых сделок) или нет.

К тому же материальная сторона жизни требует от общества знания в области финансовых изменений. Очередное падение рубля, что называем экономическим кризисом, если нами будет возможно предвидеть, то мы сможем себя обезопасить или просто быть готовы к такой ситуации.

Базовые понятия, используемые в статье

Опцион - договор, по которому покупатель получает право, совершить покупку или продажу актива

Бинарный опцион - опцион, обеспечивает фиксированный размер дохода, либо не приносит ничего.

Форекс - это международный финансовый рынок, на котором производится обмен валют.

Брокер - независимое физическое или юридическое лицо, которое принимает заявки от клиентов на заключение биржевых сделок.

Литература

3. *Емельянова Н.З.* Проектирование информационных систем. - М.: Наука, 2014. - С. 30-33
4. *Максимов Н.В.* Современные информационные технологии. - М.: Наука, 2013. - С. 113
5. *Шаталова Н.П.* Азбука конструктивного обучения. – Красноярск: изд-во ООО «Научно – инновационный центр», 2011. – С.203

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 37.013

ББК 20.3

Т 191, О 63

ВЫЯВЛЕНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ОДАРЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ ПРИ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Тарасовская Н.Е.¹, Оразалина Г.А.²

¹Павлодарский государственный педагогический институт, г. Павлодар, Казахстан, ²Средняя общеобразовательная школа № 23, г. Павлодар, Казахстан

***Аннотация.** Авторы предлагают свои критерии для оценки академической одаренности обучаемых в педагогических наблюдениях и призывают к отказу от некоторых привычных стереотипов восприятия талантливого человека.*

***Ключевые слова:** академическая одаренность, творческие способности, педагогические наблюдения, интеллектуальная инициатива.*

***Abstract.** The authors proposed own criteria for the valuation of academic giftedness of pupils in the pedagogic observation and called to decline some customary stereotypes in perception of gifted persons.*

Keywords: *academic giftedness, creative abilities, pedagogic observation, intellectual initiative*

Информационно-коммуникативные технологии дают возможность педагогу любой ступени образования для рациональной организации педагогических наблюдений и выявления одаренности обучаемых. На наш взгляд, критериями отбора учеников с высоким уровнем академических способностей должны быть несколько совокупных показателей. Только рассмотрение этих показателей в комплексе, с анализом различных данных о личности ученика может привести к верной оценке его способностей. Мы на основании многолетних педагогических наблюдений за обучаемыми разного возраста выделяем следующие основные критерии академической одаренности.

1) Интеллектуальная инициатива – это первый и основной показатель академических способностей и самостоятельности мышления. Если человек с детства стремится сделать и сказать пусть что-то несовершенное, но свое, чем повторять умное, но чужое, то перед нами – будущий ученый или создатель новых технических решений. Сейчас (благодаря доступности разноплановой и готовой информации) искушений присвоить себе чужое стало больше. И лучшим барьером от этих искушений должна стать не экспертиза на плагиат, а личное желание человека сказать свое слово и сделать свое дело.

2) Любопытность – это показатель общего (физического, интеллектуального, социального) здоровья и благополучия человека. Любопытство, поисковая активность базируется на врожденном рефлексе – обратить внимание на любой новый стимул (который И.П.Павлов считал физиологической основой внимания и метко назвал рефлексом «Что такое?»). Действительно, для наших животных предков высшей оценкой такого «экзамена на лю-

бознательность» была возможность выжить и оставить потомство. В современных условиях для людей экстремальных профессий внимательность и любопытство означает успех, а нередко – спасение своей и чужой жизни. А для творческого человека это повышенное внимание к окружающему миру является основой для приобретения нового социального опыта (нового, как для самого человека, так и для нации и человечества в целом). Любознательность, конечно, нужно развивать на всех ступенях образования, но тех людей, у которых она особенно выражена, следует оценивать как потенциально талантливых.

3) Выраженное желание заниматься каким-то делом означает реальную или потенциальную успешность в этой сфере деятельности. Желание – это половина успеха, и даже больше. Вспомните многих выдающихся деятелей науки, культуры и искусства: кого-то из них не считали высокоодаренными, но упорное желание добиться своего им, вероятно, диктовал скрытый талант (который до поры не видели даже опытные педагоги).

4) Избирательность внимания и избирательная фиксация в памяти нужной для человека информации, умение оперировать ею и актуализировать в определенных ситуациях. Не сплошное, «ковровое», а именно избирательное запоминание отличает талантливого человека, наделенного интеллектуальной инициативой. Тренировка неизбирательного запоминания и механической памяти может принести кратковременные и поверхностные успехи в учебной деятельности, но окончательно погубит интеллектуальную инициативу и академические способности обучаемых любого возраста. Педагоги, желающие сделать своего ученика талантливым, не должны придавать повышенное значение памяти: она – лишь служанка для высших когнитивных процессов, царей академического интеллекта: мышления и воображения. Она должна готовить им поле деятель-

ности, но они, высшие процессы, в свою очередь, помогают памяти прочнее зафиксировать предварительно обработанную ими информацию. Это основная закономерность когнитивной психологии [1].

5) Критичность мышления, сопоставление вновь полученной и уже известной информации, проверка сведений на практике с привлечением прошлого жизненного опыта всегда отличали неординарного человека. Уже в возрасте первоклассника или младшего подростка одаренный ученик тщательно анализирует любую новую информацию, особенно рассогласующуюся с его практическим опытом и личными убеждениями.

6) Склонность к размышлениям, формирование по всем вопросам своего личного мнения, философское отношение к жизни – это условие формирования целостного мировоззрения. Достижения одаренного человека невозможно отделить от контекста его мировоззрения, то есть его позиции по отношению к составляющим окружающего мира (природе, обществу, техносфере). Безусловно, и у самых гениальных людей были заблуждения и грубые ошибки, а мировоззрение сочетало передовые идеи с бытовыми предрассудками. Но эти «ямы» в мировоззрении, к сожалению, не позволили многим одаренным людям реализовать себя в полной мере, а нередко и были причиной жизненных неудач.

7) Стремление связать знания с практикой, желание проверить все на практике и что-то сделать своими руками. И это необходимое условие не только для человека, работающего в технической или другой прикладной сфере, но и для тех, кто предпочитает социально-гуманитарные и естественные науки. Для психолога и социолога практика будет заключаться в общении, для лингвистов – в оперировании символами устной и письменной речи, для биоло-

га – непосредственная работа с природными объектами и т.д.

8) Чувство юмора всегда отличало талантливых людей, и это закономерно по ряду причин.

Во-первых, юмор – это показатель философского отношения к жизни, способности преломлять факты в разных плоскостях.

Во-вторых, создание вербальных или невербальных юмористических образов предполагает креативную работу мышления и воображения с многими их приемами (обобщение, литола, гипербола и т.д.).

В-третьих, юмор, по мнению З.Фрейда, является одним из способов сублимации [2] при давлении на личность информации, обязанностей, моральных норм. Образу говоря, юмор и шалости – это отверстие для выпуска пара, чтобы не лопнул весь котел от мощного давления. И тут очевидна правота афоризма «Кто убивает шалуна, тот убивает мудреца». Вспомните биографии многих выдающихся людей: все они любили пошалить в детском и подростковом возрасте, и их выходки (которые нередко продолжались и в зрелые годы) были по-своему неординарными.

9) Самокритичность к своим достижениям и высокий уровень нравственности. В той или иной форме эти черты одаренного человека зафиксированы в психологии и образах художественной литературы. У Пушкина в трагедии «Моцарт и Сальери» не зря говорится, что «гений и злодейство – две вещи несовместные». А самокритичность и высокая требовательность к себе означает, что человек тратит интеллектуальные усилия на творческую работу, а не на самооправдание. Такое самооправдание человека перед самим собой и окружающими (для поддержания самооценки и социального статуса) З.Фрейд считал одним из

механизмов защиты личности и назвал рационализацией [2].

У творческого человека оно сведено к минимуму!

10) Высокий уровень физического здоровья, хорошую координацию движений можно считать как индикаторами, так и лучшими помощниками неординарного ума. Стереотип, рисующий привычный всем образ хилого интеллигента (и в противовес – не обремененного интеллектом силача), находится от истины дальше, чем Юпитер от Солнца! Физическая нагрузка (спорт или оздоровительный физический труд) способствует рациональной загрузке всех сенсорно-репрезентативных систем, тренирует внимание и двигательную память, развивает пространственное мышление, и одновременно – дает отличный отдых для мозга и зрительного анализатора.

Спортсмены, хореографы, мастера декоративно-прикладного искусства всегда отличаются высоким творческим потенциалом, развитым мышлением и философским отношением к жизни. Одаренные люди всех эпох отличались крепким здоровьем, а нередко и феноменальной физической силой.

Достаточно вспомнить Пифагора, который был непобедим на Олимпийских играх в кулачных боях, Ньютона – здорового фермерского сына, который в первые годы учебы в университете нередко решал свои проблемы кулаками, Декарта, который был отличным фехтовальщиком, Набокова, который в юности лучше всех катался на коньках. М.В.Ломоносов – сын рыбака-помора, который пешком пришел из Архангельска в Москву, был эталоном силы и крепкого здоровья, что позволило ему реализовать не менее могучие интеллектуальные возможности.

В педагогической деятельности нужно учитывать, что одаренный человек гармоничен, а односторонность может

привести к быстрому закату даже высоких природных возможностей.

Литература

1. *Рубинштейн С.Л.* Основы общей психологии: Учеб. пособие для студ. вузов. - СПб.: Питер, 2004. - 713 с., ил. (Серия «Мастера психологии»).
2. *Хелл Л., Зиглер М.* Теории личности: Основные положения, исследование и применение. 2-е изд., испр. – СПб.: Питер, 1999. – 608 с. (Серия «Мастера психологии»).

УДК 378

ББК 480

С 221

ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ФГОС

Сахарова С. Н.

учитель биологии и химии высшей квалификационной категории МКОУ СОШ №92 Барабинского района Новосибирской области

Аннотация. В настоящее время при переходе на новые стандарты меняются цели основного и среднего (полного) образования. Автор считает, что одной из главных задач, стоящих перед школой в условиях модернизации образования, является - вооружить учащихся осознанными, прочными знаниями, развивая их самостоятельное мышление.

Ключевые слова: воспитание, деятельностный подход, стандарты второго поколения.

Abstract. *Currently, the transition to the new standards are changing targets primary and secondary (complete) education. The author believes that one of the main challenges facing the school in the modernization of education is - to equip the students aware, profound knowledge, developing their independent thinking.*

Keywords: *education, activity approach, the standards of the second generation*

Актуализация деятельностного подхода при разработке концепции стандартов общего образования второго поколения обусловлена тем, что последовательная его реализация повышает эффективность образования по следующим показателям:

- придание результатам образования социально и личностно значимого характера;
- более гибкое и прочное усвоение знаний учащимися, возможность их самостоятельного движения в изучаемой области;
- возможность дифференцированного обучения с сохранением единой структуры теоретических знаний;
- существенное повышение мотивации и интереса к учению.

Метод обучения, при котором ребёнок не получает знания в готовом виде, а добывает их сам в процессе собственной учебно-познавательной деятельности и называется деятельностным методом. Под таким методом понимается организация учебного процесса, в котором главное место отводится активной и разносторонней, в максималь-

ной степени самостоятельной познавательной деятельности школьника. Данный подход направлен на развитие каждого ученика, на формирование его индивидуальных способностей, а также позволяет значительно упрочнить знания и увеличить темп изучения материала без перегрузки учащихся. При этом создаются благоприятные условия для их разноуровневой подготовки, реализации принципа моделирования. Технология деятельностного метода обучения не разрушает «традиционную» систему деятельности, а преобразовывает ее, сохраняя все необходимое для реализации новых образовательных целей. Одновременно она является саморегулирующимся механизмом разноуровневого обучения, обеспечивая возможность выбора каждым ребенком индивидуальной образовательной траектории при условии гарантированного достижения им социально безопасного минимума. Деятельность школьника при этом не ограничивается категорией «учебная деятельность», а рассматривается в более широком контексте миропознания и самопознания, личностного становления и развития ребенка. Главное в деятельностном методе – это сама деятельность, деятельность самих учащихся. Попадая в проблемную ситуацию, дети сами ищут из нее выход. Функция учителя носит лишь направляющий и корректирующий характер. Ребенок должен доказать право существования своей гипотезы, отстоять свою точку зрения. Реализация технологии деятельностного метода в практическом преподавании обеспечивается следующей системой дидактических принципов:

1. *Принцип деятельности* – заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм.

2. *Принцип непрерывности* – означает преемственность между всеми степенями и этапами обучения на

уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.

3. *Принцип целостности* – предполагает формирование у учащихся обобщенного системного представления о мире.

4. *Принцип минимакса* – заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).

5. *Принцип психологической комфортности* – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

Представленная система дидактических принципов обеспечивает передачу детям культурных ценностей общества в соответствии с основными дидактическими требованиями традиционной школы (принципы наглядности, доступности, преемственности, активности, сознательного усвоения знаний, научности и др.). Разработанная дидактическая система не отвергает традиционную дидактику, а продолжает и развивает ее в направлении реализации современных образовательных целей. Одновременно она является механизмом разноуровневого обучения, обеспечивая возможность выбора каждым учеником индивидуальной образовательной траектории при условии гарантированного достижения им социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).

Очевидно, что традиционный объяснительно-иллюстративный метод, на основе которого строится сегодня обучение в школе, недостаточен для решения поставленных задач. Основная особенность деятельностного ме-

года заключается в том, что новые знания не даются в готовом виде. Дети открывают их сами в процессе самостоятельной исследовательской деятельности. Учитель лишь направляет эту деятельность и подводит итог. Деятельностный метод предполагает следующую структуру уроков введения нового знания:

1. Мотивация к учебной деятельности. Данный этап процесса обучения предполагает осознанное вхождение учащегося в пространство учебной деятельности на уроке.

2. «Открытие» нового знания. Учитель предлагает учащимся систему вопросов и заданий, подводящих их к самостоятельному открытию нового. В результате обсуждения он подводит итог.

3. Первичное закрепление. Выполняются тренировочные задания с обязательным комментированием, проговариванием вслух изученных алгоритмов действий.

4. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. При проведении данного этапа используется индивидуальная форма работы: учащиеся самостоятельно выполняют задания нового типа и осуществляют их самопроверку, пошагово сравнивая с эталоном.

5. Включение в систему знаний и повторение. На данном этапе выявляются границы применения новых знаний. Таким образом, в процесс обучения эффективно включаются все компоненты учебной деятельности: учебные задачи, способы действий, операции самоконтроля и самооценки.

6. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог). Фиксируется новое содержание, изученное на уроке, и организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности.

Основные задачи образования сегодня – не просто вооружить выпускника фиксированным набором знаний, а сформировать у него умение и желание учиться всю

жизнь. Конструктивно выполнить задачи образования XXI в. помогает деятельностный метод обучения. Двадцатилетний опыт практической апробации в школах страны дидактической системы деятельностного метода обучения показал, что данная технология дает реальную многоуровневую основу не только для эффективного обучения учеников базовым навыкам по предметам, но и для комплексного развития многогранной личности гражданина XXI века.

Литература

1. Шаталова Н.П. К концепции о конструктивном обучении/Н.П. Шаталова//Народное образование. -2006. -№ 4. - С. 240. (Статья в электронной версии журнала)

УДК 372
ББК 20.94
И 21

РОЛЬ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

Иванова А.В.,

учитель технологии, Муниципального казенного образовательного учреждения «Воробьёвская средняя общеобразовательная школа», с. Воробьевка, Воронежская область,

Аннотация. В статье рассматривается роль и место ручного труда в рамках учебного предмета «Технология» в общеобразовательной школе. Для учебного предмета «Технология» каждый изучаемый технологический процесс является моделью материального производства

реальных товаров, выполнения работ и предоставления услуг. Дальнейший переход к действиям с экономическими моделями возможен только при наличии у учащихся сенсорного опыта, полученного им при выполнении технологических операций.

Ключевые слова: *учебный предмет «Технология», предпринимательство, универсальная технология, прибавочная стоимость, социальная адаптация*

Abstract. *The article discusses the role and place of manual labour in the framework of the subject "Technology" in a secondary school. For the subject "Technology" each of the studied process is model material production of real goods, works and services. Further the transition to action with economic models is only possible if the students sensory experience gained during the implementation of technological operations.*

Keywords. *learning object Technology, entrepreneurship, universal technology, added value, social adaptation*

Научно-технический прогресс, социальные и климатические изменения преобразят рынок труда до неузнаваемости в течение следующих 20 лет.

Согласно прогнозам ведущих футурологов не только отдельные профессии, но и целые отрасли экономики будут постоянно уходить в прошлое из-за темпов технического прогресса. В среднем, человек будет менять по 8-10 профессий в течение жизни. Следовательно, понятие о единственной профессии, которую многие люди ранее выбирали на всю жизнь, уйдет в прошлое: технологии будут так быстро развиваться, что надо будет уметь приспосабливаться и менять специализации [5].

Вывод напрашивается сам собой. Россия должна быть готова для экономики будущего и будущие участники рынка труда должны быть готовы к этим изменениям. В условиях рыночной экономики одним из важнейших направлений деятельности современных учебных заведений является адаптация выпускников в современном мире, в которую входит: формирование личностной зрелости, готовности молодежи к самореализации в профессиональной деятельности, а также способности выпускников общеобразовательных школ эффективно действовать на рынке труда. Молодые люди, закончившие общеобразовательную школу и поступившие в учреждения высшего и среднего профессионального образования, на некоторое время оттягивают проблему трудоустройства. Для остальной части молодежи в условиях рыночной экономики получить необходимые для жизни материальные блага или денежные средства возможно только одним способом – произвести и реализовать товар (выполнить работу, предоставить услугу), востребованную на рынке, и получить за это плату.

Стратегия развития нашего государства нацелена на снижение доли наемного труда и последовательное развитие предпринимательской активности населения. Власти РФ планируют, что к 2020 году в малом и среднем бизнесе будет занято не менее половины трудоспособного населения страны [1].

В абсолютных цифрах это значит, что в России к 2020 году, когда сегодняшние школьники 5-8 классов шагнут во взрослую жизнь, стране необходимо иметь не менее 35 миллионов человек, которых мы можем назвать «предприниматель». Согласно Федеральному закону N 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», предприниматели нужны в

областях инноваций, промышленного производства и сельского хозяйства.

Таким образом, продуктивная социализация и социальная адаптация выпускников общеобразовательных школ, должна обеспечиваться подготовкой учащихся к предпринимательской деятельности на протяжении всего времени обучения в школе.

В работах Гайдученко Т.Н., Костыненко Д.А., Никулаевой М.И., Попковой Г.Н., Романовой М.Ю., Симоненко В. Д., Слепцовой М.В., Трусовой Л.А., Ускова В.В рассматриваются различные аспекты подготовки учащихся общеобразовательных школ к предпринимательской деятельности: определяется роль и место учебного предмета «Технология», его цели и задачи по развитию предпринимательских навыков учащихся общеобразовательных школ, предлагаются различные подходы к организации учебного процесса [2,3,4,5,8].

Однако, практическая работа в течение трех лет в условиях инновационной площадки по направлению деятельности «Введение ФГОС ООО» потребовала уточнения и более подробного рассмотрения ряда теоретических положений, выдвинутых в работах указанных авторов.

Проблемы социальной адаптации молодежи связаны, в частности с тем, что многие из них по окончании общеобразовательной школы ничего не умеют делать своими руками. А этому должны учить на уроках технологии. Данный учебный предмет обеспечивает формирование политехнических и общетрудовых знаний в области технологии, экономики, организации и экологии современного производства, представления о перспективах его развития, о мире профессий, об основах предпринимательства, ведении домашнего хозяйства, вооружает опытом самостоятельной практической деятельности, содействует развитию творческого мышления у каждого обучающегося.

ся. Делая скворечник или изготавливая фартук, ребенок должен усвоить понятия себестоимость, труд, стоимость и цена труда, рынок сбыта, убытки или прибыль, рентабельность. Поняв на простых и ясных примерах основные законы экономического развития, учащиеся гораздо больше будут интересоваться вопросами предпринимательства и производства в дальнейшем, смогут изготовить изделие и реализовать его, получив достойное вознаграждение за свой труд.

Однако, интерес к учебному предмету «Технология» постоянно снижается. По опросу детей младшего школьного возраста, дети ставят на первое место любимыми предметами физкультуру, рисование и технологию, а выпускники школы эту пирамиду значимости предметов переворачивают ровно наоборот, т.е. приоритетность развития собственного таланта заменяется необходимостью сдачи экзаменов по основным школьным предметам. Теоретизация школьных предметов стало, в числе других, одной из причин ориентации выпускников общеобразовательных школ на профессии, не связанные с материальным производством: юристы, экономисты, психологи и т.д. Между тем именно материальное производство является основой развития человеческой цивилизации. Универсальной технологией материального производства является технология производства прибавочной стоимости продукта труда, определяемая как разница между продажной произведенной продукцией и ее себестоимостью. Все прикладные технологии: технология обработки конструкционных материалов, кулинария, технологии обработки материалов и т.д., являются частным случаем технологии производства прибавочной стоимости продукта труда. Именно умея создавать прибавочную стоимость и продавая ее, человек может получать необходимые ему для жизни денежные средства и материальные блага. Каждый изучаемый на заняти-

ях по учебному предмету «Технология» технологический процесс является моделью материального производства реальных товаров, выполнения работ и предоставления услуг, но никак не самоцелью учебного предмета «Технология». В первом приближении постройка скворечника – это упрощенная материальная модель постройки огромного жилого дома, а выпекание пирожков – упрощенная материальная модель пекарни. Успешный переход к действиям с экономическими моделями, а затем и к экономической теории возможен только при условии овладения основными логическими операциями: сравнение, классификация, обобщение и т.д., которые возможно надежно сформировать только при наличии у учащихся сенсорного опыта. Сравнить, классифицировать и обобщать, подводить под понятие можно лишь на базе умения видеть и выделять свойства и признаки предметов или явлений. Действия с материальными объектами, в том числе и с деньгами, учащиеся обязательно должны осуществлять сами, своими руками, в течение достаточного времени и с максимальной степенью подробности. Только в таких условиях у учащихся формируется устойчивый навык применения технологии производства прибавочной стоимости продукта труда в различных областях человеческой деятельности. Человек, умеющий что-то делать своими руками, т.е. имеющий реальный опыт преобразовательной деятельности, как правило, активен, мобилен на рынке труда, склонен к продуктивным видам деятельности, что ценится и поощряется во всем мире.

На примере МКОУ «Воробьевская СОШ» Воробьевского района Воронежской области можно отметить, что результаты практической деятельности учащихся на занятиях по учебному предмету «Технология», выраженные в денежном эквиваленте, обеспечивают среди последних высокую мотивацию к предпринимательской деятельно-

сти. Можно привести множество примеров, когда девочки получают заказы на изготовление вязаных изделий, заколок, других украшений. Одна из увлеченных творчеством девочек, работает с полимерной глиной, делает красивую бижутерию по своему каталогу и продает сверстникам. Создан ее персональный сайт «Синяя вишня». Сейчас Рогозина Алина учащаяся 11 класса выставляет видеоролики своих мастер-классов и получает за это гонорар. Таким образом, учебный предмет «Технология» способствует формированию ценностно-смысловых установок в деятельности; социальных компетенций и способностей ставить цели и строить жизненные планы

Выполнение требований ФГОС к результатам социального развития учащихся общеобразовательных школ требует развития у них умения совершать практические действия с материальными объектами, наличия знаний о технологии производства прибавочной стоимости продукта труда, навыков ее практического применения в виде прикладных технологий для различных отраслей человеческой деятельности, и, особенно, наличие практического навыка в определении цели и направления совершенствования производственных технологий, что реально способствует продуктивной социализации и социальной адаптации выпускников общеобразовательных школ.

Литература

1. Встреча Путина с руководителями объединений предпринимателей малого и среднего бизнеса // РИА Новости/ [Электронный ресурс] – Режим доступа. URL: http://ria.ru/trend/Putin_business_24122010/#ixzz2g0seUy7y/. (Дата обращения: 13.09.2013).
2. *Костыненко Д.А.* Методические основы подготовки учителя технологии и предпринимательства к ведению

учебной предпринимательской деятельности: дис. ... канд. пед. наук.- М.: Московский педагогический университет,2000.- 147с.

3. *Никулаева М.И.* Формирование навыков малого предпринимательства у учащихся учреждений профессионального образования дис. ... канд. пед. наук. – Москва, 2005. - 210 с.

4. *Симоненко В. Д.* Методика обучения учащихся основам предпринимательства. - Брянск: Изд-во БГПИ, 1994, 117с.

5. *Слепцова М.В.* Направление модернизации учебного предмета «Технология» // «European Social Science Journal» Journal (Европейский журнал социальных наук), 2013. №9(36) том 3.-с.144-150.

6. *Слепцова М.В.* Новое направление развития учебного предмета «Технология» // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии.2013.№33. с. 33-41.

7. *Слепцова М.В.* Формализация педагогического процесса развития предпринимательских способностей учащихся сельских школ в рамках учебного предмета «Технология» // «Теория и практика общественного развития». 2014. №11. – с.80-83.

8. *Трусова Л.А.* Формирование предпринимательских компетенций школьников в условиях социального партнерства: автореф. дис. ... канд. пед. наук.- М.: ФГБОУ ВПО «Московский государственный гуманитарный университет им. М. А. Шолохова»,2012.- 23с.

9. *Усков В.В.* Формирование готовности старших школьников к предпринимательской деятельности в условиях современной общеобразовательной школы: автореф. дис. ... канд. пед. наук.- Йошкар-Ола: ГОУ ВПО «Марийский государственный университет,2010.- 25с.

**КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ
ГУМАНИТАРНЫХ ЗНАНИЙ
К ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОБЛЕМ
ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ ШКОЛА-ВУЗ**

УДК 378.35

ББК 74.5

Ф 761

**ФАКТОРЫ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
ВОЕННОСЛУЖАЩИХ**

Фоменко С. И.,

соискатель, Морской государственный университет имени адмирала Ф.Ф.Ушакова, г.Новороссийск

***Аннотация.** В статье авторы представляют факторы патриотического воспитания, как важнейшее и неотъемлемое слагаемое боевой готовности и боеспособности Вооружённых Сил. Содержание фактора патриотического воспитания определяется автором, как совокупность исторических, политических, нравственных знаний.*

***Ключевые слова:** патриотизм, патриотичность, уровень патриотичности, воспитание, военнослужащие.*

***Abstract.** In this paper the authors present the factors of patriotic education as an important and integral summand combat readiness and combat capability of the Armed Forces. Contents of factor of patriotic education are defined by the authors as a set of historical, political, moral knowledge.*

Keywords: *patriotism, patriotic, patriotic level, education, military.*

Под фактором будем понимать движущую силу либо причину какого-либо процесса, явления, определяющего его характер, соглашаясь с определением данным Ушаковым в энциклопедическом словаре [1]. Процесс, который нас интересует – это воспитание патриотизма в процессе служебно-боевой деятельности Вооружённых Сил. Служебная и боевая деятельность для военнослужащих, на самом деле, моральное, физическое и психическое испытание их потенциалов. В современных условиях и информационной обстановке происходит серьезная нагрузка на личный состав, от которого зависит успешное выполнение задач по обеспечению военной безопасности Российской Федерации. В таких условиях качество выполнения задач Вооружёнными Силами во многом будет определяться уровнем патриотичности. Именно от уровня патриотичности зависит степень мобильности, активизации и направленности моральных и психологических потенциалов людей, в том числе и военнослужащих.

Анализ различных научных источников показал, что патриотизм – это такое конструктивное пространство, которое имеет свой базис, свою структуру, а следовательно и научное, методическое и кадровое обеспечение. Патриотичность можно рассматривать как свойство, которое вполне может указать на мировоззренческий статус человека. Именно поэтому можно предположить, что патриотизм вполне можно рассматривать отдельно от отдельно взятого человека. То есть патриотичность – это объективная характеристика человека. При таком понимании этих двух понятий можно с определенностью утверждать, что воздействие на всю структуру пространства-патриотизма

на человека может привести к развитию и трансформации патриотичности отдельно взятого человека введенного в это пространство. В тоже время и сам человек, находясь в рассматриваемом пространстве и имея определенный уровень патриотичности, обуславливает развитие всей структуры патриотизма, воздействуя на него.

Сказанное выше подчеркивает, что факторы патриотического воспитания играет большую роль в подготовке к боевым действиям и адекватному их ведению. Таким образом, уровень патриотичности отдельно взятого военнослужащего определяет его моральную и психологическую готовность действовать в условиях значительного динамизма, максимального усилия сил сторон, в том числе, и во время массовых потерь. Патриотизм военнослужащих - это конструктивное пространство, которое способно обеспечить моральную устойчивость войск, сохранять твердую волю.

Уровень патриотичности военнослужащего, указывает на его состояние морального духа, а от этого зависит уровень психогенных потерь, уровень моральной дееспособности личного состава. Патриотичность можно рассматривать как такое состояние личного состава, которое определяет влияние материальных, природных, социальных, технических факторов при выполнении боевых заданий. Степень моральной подготовленности и компетентности личного состава, устойчивое состояние их мобилизованности и морали существенно влияет на уровень патриотичности военнослужащих различных воинских подразделений и частей.

Факторы патриотического воспитания военнослужащих формируют уровень патриотичности. Степень уверенности военнослужащих в справедливости выполняемых задач, уверенности в правильности политики, проводимой личным составом и административными органами указывают на факторы воспитания патриотичности, по-

тому что позволяют успешно решать служебные и боевые задачи, определять свое мнение в соответствии с требованиями военной присяги, уставов, законов, приказов вышестоящих по служебной лестнице. Итак, факторами патриотического воспитания войск определяется:

- осмыслением целей военных действий;
- готовностью выполнять поставленные задачи;
- волей к победе;
- профессионализмом и физической подготовленностью;
- организацией восстановления боеспособности войск.

В связи с чем, главные усилия при решении задач воспитания патриотизма необходимо направлять на следующие его конструкторы:

- государственная политика по росту престижа военной службы;
- отечественные исторические, военные традиции в воспитании личного состава;
- культура и искусство, сформированные при поддержке героико-патриотической составляющей;
- единоначалие, правопорядок и воинская дисциплина;
- стимулирование профессионального роста военнослужащих;
- социальная и психологическая службы по реабилитации военнослужащих, которые уволены с военной службы.

Следующим фактором патриотического воспитания можно назвать сложившиеся в государстве экономические, социальные и политические отношения. Бесспорно, что чем стабильнее социальные, политические и экономические отношения в обществе, тем совершеннее государственное устройство, и тем больше возможностей для создания эффективной патриотичной системы поддержания в войсках морального духа в мирное и военное время.

Эмпирические исследования показали, что методологические функции поддержания в армии высокого уровня патриотизма выполняют уже сложившиеся в государственные правовые отношения. Специфические особенности морального состояния войск также являются факторами патриотического воспитания, перечислим некоторые из них:

- высокая ответственность за выполнение воинского долга;
- детальная регламентация нравственных правил поведения военнослужащих;
- неукоснительно выполнение требования военной присяги;
- строгость и неотвратимость наказания за нарушение духовно-нравственных норм и прочие.

Уровень патриотичности военнослужащих влияет и даже регулирует деятельность военнослужащих, определяет порядок, является средством поддержания воинской дисциплины.

Фактором патриотического воспитания являются личные убеждения военнослужащих, их осмыслением необходимости выполнения обязанностей в интересах общества и личной ответственности за безопасность. Воспитание у военнослужащих высокого уровня патриотичности может выражаться в верности воинскому долгу, военной присяге, готовности к защите Отечества и высокой культуры. Воспитание у молодых людей чувства патриотизма должно развиваться на основе качеств защитника Отечества еще до призыва на действительную службу. К сожалению, в настоящее время имеют место случаи, когда усилия средств массовой информации, некоторых образовательных учреждений направлены на пропаганду идей пацифизма, на формирование в обществе негативного отношения к воинской службе, выполнению воинского долга.

Перечисленные факторы и исследование закономерностей в рамках описанной проблемы важны при проектировании патриотического воспитания молодежи. Создание конструктивного пространства, направленное на воспитание патриотизма у молодежи, несомненно, нуждается в построении своего базиса, своей структуры на основе научного, методического обеспечения.

Литература

1. Толковый словарь русского языка: В 4 т. / Под ред. *Д.Н.Ушакова*. Т. 1. М., 1935; Т. 2. М., 1938; Т. 3. М., 1939; Т. 4, М., 1940. (Переиздавался в 1947-1948 гг.); Репринтное издание: М., 1995; М., 2000.
2. *Ушинский К.Д.* Педагогические сочинения. М, 1988. Т. 1. С.168-169.
3. *Чертополох А.А.* Информационное обеспечение воспитательной работы в Вооруженных Силах Российской Федерации. – М.: ВУ, 1999. с. 64
4. *Шаталова Н.П.* Конструктивное обучение в образовательной системе школа-вуз: теория и практика. Монография. – Барнаул : БГПУ, 2007.
5. *Шаталова Н.П.* Азбука конструктивного обучения. Монография. – Красноярск: ООО «Научно-инновационный центр», 2011. – 204с.

СТУДЕНЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ: ПРОБЫ ПЕРА НАУЧНОГО ЖАНРА

УДК 376
ББК 74.3
В 253

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ СИРОТ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Вдовин Е.А.,

учитель технологии КОУ ВО «Бобровской специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната VII-VIII вида для детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей с ограниченными возможностями здоровья», г. Бобров, Воронежская область, Россия

***Аннотация.** Актуальной педагогической проблемой по настоящее время остается создание специальной коррекционно-развивающей среды, обеспечивающей равные возможности для получения образования, лечения и оздоровления, коррекции нарушения развития и реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья. Показаны возможности профессионально-трудоового обучения в школе-интернате для детей-сирот с ограниченными возможностями здоровья, для подготовки к выбору профессии и к адаптации в самостоятельной жизни. Предложен дифференцированный подход, как одна из форм коррекционной работы, которая используется на практи-*

ческих занятиях по трудовому обучению.

Ключевые слова: обучение детей с ограниченными возможностями здоровья, реабилитация детей, дифференцированный подход, профессионально-трудовое обучение, коррекционно-развивающая среда.

Abstract. Actual pedagogical problem at present remains the creation of a special development environment, providing equal opportunities for education, treatment and rehabilitation, correction of abnormalities in the development and rehabilitation of children with disabilities. The possibilities of vocational training in boarding school for orphans with disabilities, to prepare for career choices and to adapt to independent living. Proposed differentiated approach, as a form of corrective work, which is used for practical training in career education.

Keywords: education of children with disabilities, rehabilitation of children, differentiated approach, vocational education, remedial and developmental environment.

В соответствии с Конституцией Российской Федерации и Законом «Об образовании» дети с ограниченными возможностями имеют равное со всеми право на образование. Для них предусматривается создание специальной коррекционно-развивающей среды, обеспечивающей адекватное условие и равные возможности для получения образования, лечения и оздоровления, коррекцию нарушения развития и реабилитацию, социальную адаптацию. В настоящее время в РФ насчитывается более 1800 специальных образовательных коррекционных дошкольных и школьных учреждений для детей с ограниченными воз-

возможностями здоровья. В них обучается более 280 тысяч школьников [3].

Лица с ограниченными возможностями здоровья ввиду ограниченности своих физических, сенсорных, интеллектуальных и прочих возможностей, связанных с состоянием здоровья, нуждаются в организации специальных процессов и социальных технологий для своего полноценного существования.

Интеграция в общество ребенка с особыми образовательными потребностями сегодня означает процесс и результат предоставления ему прав и реальных возможностей участвовать во всех видах и формах социальной жизни, наравне и вместе с остальными членами общества в условиях, компенсирующих ему отклонения в развитии.

В Бобровской школе-интернате Воронежской области для детей-сирот с ограниченными возможностями здоровья обучаются дети, имеющие особенности развития. В учебной деятельности без стимулирующего воздействия педагога эти дети не могут выполнить даже доступное их пониманию задание. При выполнении заданий воспитанники обнаруживают отсутствие готовности к интеллектуальному усилию, необходимому для успешного решения поставленной перед ними задачи, испытав малейшую трудность, отказываются от выполнения поставленной задачи. Такие дети испытывают неуверенность в своих силах, их отличает неумение актуализировать свои способности для успешного выполнения задания. Они нуждаются в помощи со стороны взрослого, в постоянном подбадривании.

При изучении уровня развития таких детей, были выявлены следующие проблемы:

- низкий уровень интеллектуального развития;
- отсутствие мотивации к учебной деятельности;

- малый запас знаний и сведений об окружающем мире и потребностях профессионального рынка труда.

В связи с этим учебный процесс имеет коррекционную направленность, цель которой – активное воздействие на процесс развития учащихся, направленное на исправление, ослабление (снижение степени) выявленных дефектов и их компенсацию.

Одним из приоритетных направлений специального (коррекционного) обучения детей с ограниченными возможностями здоровья наряду с общим образованием является обеспечение для них реальной возможности получения трудовой подготовки. Обусловлено это тем, что большинству выпускников только трудовое обучение в специальных (коррекционных) общеобразовательных школах, направленное на профессиональную подготовку, коррекцию и компенсацию их умственного и физического развития, обеспечивает возможность трудоустройства в сфере материального производства.

Конечная цель профессионально-трудового обучения в школе-интернате – подготовить школьников к самостоятельному выполнению несложных видов работ квалифицированного труда в условиях современного промышленного и сельскохозяйственного производства.

Успех в обучении достигается с учетом имеющихся у школьников специфических психофизических нарушений, проявления которых затрудняют овладение ими знаниями, умениями, навыками. Обучение детей с отклонениями в развитии отличается своеобразием, которое проявляется в неразрывной связи коррекционного воздействия с формированием практических навыков и умений.

Дифференцированный подход – это одна из форм коррекционной работы, которая используется на практических занятиях по трудовому обучению и ставит своей ос-

новой целью, опираясь на сохранные свойства учащихся и возможности их развития, исправление наиболее нарушенных процессов деятельности. Свою работу с детьми начинаю с определения критериев, на основе которых выделяю типологические группы учащихся для дифференцированной работы с ними. При этом учитываю индивидуальные особенности каждого учащегося (физические, психологические, личностные, в том числе особенности мыслительной деятельности), опираясь на совместную работу с классными руководителями, воспитателями и результатами обследований, проводимых психологом.

По результатам диагностического тестирования составляю индивидуальную карту учёта сформированности учебных умений и навыков, в данном случае, по швейному делу на каждую ученицу, которая помогает мне распределить учащихся по типологическим группам и организовать учебную деятельность с учетом выявленных особенностей.

На основе полученных данных выделяю типологические группы учащихся, отличающихся:

- различным уровнем усвоения материала на данный момент;
- уровнем работоспособности и темпом работы;
- особенностями восприятия, памяти, мышления;
- уравновешенностью процессов возбуждения и торможения.

Первая группа. Учащиеся данной группы в основном успешно справляются с обучением во фронтальной работе. К ним нет необходимости систематически применять дифференцированный подход с задачей преодоления отставания в учебе. Они способны достаточно полно воспроизводить учебный материал, отвечая на вопросы, а в простых случаях воспроизводят его самостоятельно. Планирование новой работы в пределах программных требо-

ваний осуществляют успешно. Приемы самоконтроля сформированы, работоспособность высокая, трудовые приемы в объеме программных требований данного уровня усваиваются успешно.

Вторая группа. Учащиеся данной группы учебный материал воспроизводят в основном правильно, но допускают незначительные ошибки. Самостоятельно использовать знания теоретической и практической деятельности могут только в простейших случаях. Общую конструкцию изделия запоминают верно, но допускают ошибки в деталях. Самостоятельно трудовую деятельность планируют с трудом, чаще прибегают к помощи учителя. Приемы контроля сформированы недостаточно, наблюдаются недостатки в усвоении профессиональными приемами, работоспособность средняя. Эффективное обучение учащихся второй группы возможно лишь при условии систематического дифференцированного подхода.

Третья группа. Основная трудность для данных учащихся состоит в том, что программа по трудовому обучению предусматривает конструктивно и технологически изготовление новых изделий. Но учащиеся данной группы могут овладеть простейшей профессиональной деятельностью лишь при условии, если одно и то же учебное задание повторяется несколько раз, при этом образ изделия и план предстоящей работы, в основном, усваивается во время практического выполнения задания. Поэтому для обучения данной группы учащихся в организации учебной деятельности целесообразно применение индивидуально-го подхода на различных этапах урока и во внеурочной деятельности. Учащиеся данной группы учебный материал воспроизводят отдельно, чаще всего частями, главное в содержании выделить не могут. К самостоятельному планированию работы не способны. Приемы контроля не

сформированы, трудовые профессиональные двигательные навыки выполняет с ошибками, темп работы низкий.

Распределение учащихся по типологическим группам помогает мне организовать не только внутреннюю дифференциацию (внутри класса), но и внешнюю, предполагающую обучение разных классов в одной параллели по программам, отличающимся глубиной и широтой изложения материала, сложностью изготавливаемого объекта труда, что помогает в полной мере усвоить учебный материал всем учащимся.

Обучение каждого ребенка должно происходить на доступном для него уровне и в оптимальном для него темпе. Это достигается дифференциацией заданий по объему и сложности, а так же путем реализации различных форм и методов организации деятельности учащихся на уроке и во внеурочной деятельности.

В основе работы с сильными учащимися должна быть постоянно увеличивающаяся по объему нагрузка. Поэтому, учитывая индивидуальные особенности учащихся, распределяю объем работы дифференцированно, чаще всего это задания практического характера. На своих уроках часто применяю такую форму дифференциации, как дозирование помощи учителя, которое предполагает оказание учителем одной из видов помощи учащимся:

- образец выполнения задания – для детей первой группы предлагаю выполнить практическое задание по готовому образцу-эталону;
- задания с инструкцией, планом, алгоритмом – для учащихся второй группы предлагаю составить план предстоящей работы, состоящего из отдельных этапов письменной инструкции;
- работа с подкреплением наглядной модели – эталона – со слабыми учащимися повторяем весь ход предстоящей работы по готовому плану, состояще-

го из предметных элементов плана и подробного описания каждого этапа.

Чаще всего такую форму дифференциации использую при закреплении нового материала, при проведении практических работ, на этапе повторения ранее изученного материала. При этом все учащиеся выполняют одинаковые упражнения, но одни делают самостоятельно, а другие под руководством учителя.

Чтобы разнообразить процесс обучения и активизировать деятельность учащихся, особенно на уроках проверки знаний, часто использую такую форму, как урок – игра, которая позволяет включать различные формы дифференциации и индивидуализации на каждом этапе проверки знаний по теме или разделу предмета.

В условиях специального обучения разработан адаптированный учебный план трудовой подготовки детей сирот, обучающихся в интернате. Учебный план, адаптированной основной общеобразовательной программы (трудовая подготовка) для детей с ограниченными возможностями здоровья на 2014-2015 учебный год (см. таблицу1).

Одним из приоритетных направлений развития школы является усиление профессиональной ориентации и системы профессионально-трудовой подготовки.

Профессиональное самоопределение – это определение собственного будущего в широком смысле этого слова. Сделать такой выбор самостоятельно старшекласснику коррекционной школы-интерната достаточно сложно. Поэтому тема выбора профессии является важной для подготовки воспитанников к полноценной самостоятельной жизни. Необходимо, чтобы находящиеся рядом с детьми взрослые – воспитатели, учителя, психологи – могли оказать ненавязчивую, но компетентную помощь в выборе профессии.

Таблица 1

Учебный план

Образова- тельная область	Образова- тельные компоненты	Количество часов в неделю, классы								
		1	3	4	5	7	8	9	10	11
Трудовая подготовка	Трудовое обучение	1	2	4						
	Профессио- нально- трудовое обучение				6	10	12	14		
	Производст- венное обу- чение								22	24

Формирование положительной мотивации воспитания решает задачу осуществления активной помощи детям с трудностями в выборе профессии. Формула «подготовка к жизни» и заключается в том, чтобы воспитаннику дать как можно больше знаний об окружающем мире и реальной действительности: об экономике, о политическом и государственном устройстве общества, о семье и воспитании, и, наконец, о себе самом и собственном призвании.

В школе-интернате существует ряд направлений трудовой подготовки: плотницкое дело, штукатурное дело, швейное дело, малярное дело, цветоводство, сельскохозяйственный труд.

Дальнейшая судьба выпускников специальных (коррекционных) школ проблематична, так как на рынке труда они не выдерживают конкуренции со своими нормально развивающимися сверстниками. Особенно остра проблема трудоустройства, так как помимо снижения ин-

теллекта, учащиеся имеют, как правило, сопутствующие психоневрологические, физические и соматические осложнения, мешающие становлению профессиональных навыков, ведущих к квалификационным умениям.

В настоящее время наши выпускники обучаются в следующих заведениях города Воронежа и Воронежской области:

- ПУ-40, г. Лиски, электро-газосварщик, каменщик, электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования;
- ПУ-43, г. Бобров, повар-кондитер;
- ПУ-12, г. Воронеж, повар-кондитер;
- ПУ-38, с. Н. Усмань, швея, каменщик;
- ПУ-34, г. Борисоглебск, повар.

Литература

1. Дети с ограниченными возможностями: проблемы и инновационные тенденции в обучении и воспитании, хрестоматия / Составили: *Н.Д.Соколова, Л.В.Калиникова* - М.: Издательство ГНОМ и Д, 2001.- 448 с.
- 2.Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития: (Олигофренопедагогика): Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / под ред. *Б.П.Пузанова*. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 272 с.
3. *Никуленко Т.Г.* Коррекционная педагогика: учеб. пособие для пед вузов / *Т.Г.Никуленко, С.И.Самыгин*.- Изд. 2-е, перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2009.- 446 с.
4. *Мирский С.Л.* О путях развития профессиональной подготовки воспитанников вспомогательной школы // Дефектология. - 1989. - № 3. - с. 25 – 29.
5. *Копылова Т.Г., Лашина О.Л.* Система профориентационной работы в коррекционной школе // Дефектология. - 2006. - № 4. - с.75 – 79.

УДК 372.862
ББК 20.72
Л 331

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЫБОРА ЛИЦА,
ПРИНИМАЮЩЕГО РЕШЕНИЕ
ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Лебедева А.А.,

студентка Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет», г. Воронеж, Россия

Аннотация. *Актуальной педагогической проблемой в настоящее время является организация и проведение различного рода экспертиз с привлечением сторонних специалистов-экспертов направленных на разработку алгоритмов и методик педагогического процесса, их практическое воплощение и оценивание достигнутых результатов в системе непрерывного технологического образования. Основной вопрос каждой экспертизы – выбор лица, принимающего решение (ЛПР). Показаны существенные отличия выбора ЛПР для проведения педагогических экспертиз в системе непрерывного технологического образования, делающие невозможным прямое применение алгоритмов и методов организации экспертизы, применяемых в медицине, химической промышленности и других отраслях производства и сферы услуг. Предложены пути решения проблемы выбора ЛПР, определены его роль и место в работе экспертной группы.*

Ключевые слова: технологическое образование; педагогическая экспертиза; экспертная группа; лицо, принимающее решение, критерии оценки.

Abstract. Actual pedagogical problem now is organizing and conducting various types of examinations with the assistance of outside experts aimed at the development of algorithms and methods of pedagogical process, their practical implementation and evaluation of the results achieved in the technological system of continuous education. The main question of each examination, the choice of the decision maker (DM). It shows the significant differences of the choice of decision-makers to conduct pedagogical expertise in the technological system of continuous education, which prevents a direct application of algorithms and methods of examination used in medicine, chemical industry and other industries and service sectors. Proposed solutions to the problem of the selection of decision-makers, defined its role and place in the work of the expert group.

Keywords: technological education; pedagogical expertise; expert group; the decision-maker, the evaluation criteria.

Работа системы общеобразовательных учебных заведений на основе Федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения ФГОС 3+, ознаменована новой волной интереса педагогических коллективов к организации и проведению различного рода педагогических экспертиз. Самым острым вопросом на сегодняшний день является проведение оценки достигнутых результатов отдельными учащимися и педагогическими коллективами в целом. Особенно остро этот вопрос проявляется при проведении Всероссийской олимпиады по учебному предмету «Технология», ежегодно проводимой в

нашей стране начиная с 2002 года. Отличительной чертой Всероссийской олимпиады по учебному предмету «Технология» является наличие в ее составе практического этапа, в рамках которого участники олимпиады демонстрируют свои достижения в изучении и практическом применении различных технологий, изучаемых в общеобразовательной школе, таких как обработка дерева и металлов, элементы машиноведения, кулинария, ремонт и пошив одежды и т.д. Творческие проектные работы готовятся участниками на протяжении определенного времени, зачастую с существенными материальными затратами, и, понятно, что вопросы оценивания достижений участников стоят достаточно остро. Ориентируясь на критерии оценок, выставляемые комиссиями разного уровня, педагогический состав общеобразовательных школ определяет для себя дальнейшее направление педагогической деятельности в области технологического образования, корректирует систему достижения результатов, вырабатывает единый подход к развитию технологического образования в России.

Однако, в большинстве случаев комиссии для оценки работ учащихся на Региональном уровне олимпиады создаются эмпирически. Из года в год председателем, а для участников фактически лицом принимающим решение (ЛПР), эмпирически назначается один и тот же человек, в составе конкурсной комиссии участвуют одни и те же лица, с одним и тем-же подходом к оценке достижений участников олимпиады, что приводит к повышению роли субъективных оценок на конечный результат участников. Как следствие, в настоящее время большинство потенциальных участников олимпиады считает, что их знания и умения, в первую очередь на практическом этапе конкурса, не могут быть достойно оценены членами комиссии, и, соответственно, не проявляют стремления к участию в олимпиадном движении.

Таким образом, имеет место противоречие между необходимостью проведения Всероссийской олимпиады по учебному предмету «Технология» как единой площадки смотра достижений в области технологического образования и снижением ее авторитета в глазах потенциальных участников, отсутствия у учащихся общеобразовательных школ желания и стремления участвовать в ней.

Одним из основных факторов возникновения указанного противоречия является процесс формирования комиссии по оценке результатов участников, в первую очередь на Региональном уровне проведения Всероссийской олимпиады.

Рассмотрим процесс формирования комиссии по оценке достижений участников Всероссийской олимпиады по учебному предмету «Технология» на Региональном уровне как один из случаев выбора экспертов из широкого круга специалистов и формирования из них экспертной группы, с учетом особенностей педагогического процесса преподавания учебного предмета в общеобразовательной школе.

Общие вопросы организации и проведения экспертиз в педагогической деятельности рассматриваются в целом ряде научных работ, среди которых особый интерес представляют работы В.С.Черепанова [1,2,7,8,10].

В научных работах показано, что первым и определяющим этапом проведения любой экспертизы является выбор лица принимающего решения (ЛПР) и определения его роли и места в системе проведения экспертизы.

Особо подчеркивается важность выбора ЛПР для получения корректных результатов экспертизы. В классической теории организации и проведения экспертиз в различных отраслях человеческой деятельности, ЛПР определяется как человек, формулирующий цель проведения экспертизы. Он определяет ее количественные и качествен-

ные параметры, организует работу экспертов или экспертных групп, оценивает предложенные экспертами пути достижения цели и выбирает один из них в качестве конечного результата экспертизы. ЛПР несет ответственность за реализацию и последствия принятого группой экспертов решения, т.е. лично заинтересован в результате работы экспертов. В большинстве научных работ по теории организации и проведения экспертиз лицо, принимающее решение считается априори известным, выбор ЛПР происходит эмпирически [3,4,5,6].

В научных работах сформулированы и требования к ЛПР. Показано, что для успешного достижения цели проводимой экспертизы ЛПР должен отвечать ряду базовых требований, определяющими среди которых являются следующие. Во-первых, ЛПР должен сам являться специалистом-экспертом в области знаний, в которой проводится экспертиза, и иметь среди специалистов высокий авторитет; во-вторых, иметь административный ресурс, достаточный для принятия решений, а также проведения единой, совместно со смежными подразделениями, направлениями, организациями, политики по практической реализации полученных результатов. Применительно к педагогической задаче формирования и работы комиссии по оценке достижений участников Всероссийской олимпиады по учебному предмету «Технология» на Региональном уровне, на ЛПР кроме всех перечисленных условий дополнительно возлагается обязанность обеспечить единый подход к оцениванию работ участников олимпиады.

Обращаясь к задаче формирования комиссии для оценки достижений участников Регионального этапа Всероссийской олимпиады по технологии, совершенно непонятно кто должен входить в эту группу:

- представитель структур управления образованием как проводник интересов государства в сфере

непрерывного технологического образования (что мы наблюдаем сейчас);

- представитель участников – учащихся общеобразовательных школ, как лиц, напрямую заинтересованных в объективности и справедливости оценивания результатов олимпиады, представления себя, своих знаний и умений, своих целей и направления развития перед авторитетными для них людьми;

- представители бизнеса (не педагоги) как люди, способные оценить представленные на творческом этапе конкурса проекты с точки зрения востребованности их и пользующиеся высоким авторитетом среди участников;

- представитель педагогических коллективов общеобразовательных школ, как специалист, в области непрерывного технологического образования, умеющий и научить, и оценить, и донести единую государственную политику в указанной сфере до всех участников.

Этот вопрос, существенно влияющий на итоговые результаты деятельности комиссии по оценке достижений участников Регионального этапа Всероссийской олимпиады, пока не нашел своего комплексного научного решения.

Рассмотрим подробнее возможные варианты выбора ЛПР.

Вариант №1: за ЛПР принимается один из представителей потенциальных участников олимпиады. Учащиеся 5-8 классов общеобразовательной школы – это самые заинтересованные лица в этом процессе, а выбранный из их числа представитель в полной мере отвечает требованиям по заинтересованности в результате проведения экспертизы. Однако, такой представитель не соответствует всем остальным требованиям, предъявляемым к ЛПР: не является признанным специалистом в области технологического

образования, не имеет административного ресурса и т.д.. Здесь следует подчеркнуть, что потенциальные участники Всероссийской олимпиады по учебному предмету «Технология» в первую очередь дети с присущим им максимализмом, частым и резким изменением взглядов на жизнь, желаниями и стремлениями, потребностями в самовыражении, стремлением к лидерству в коллективе. Учащиеся 5-8 классов общеобразовательных школ, даже учитывая проявляемый ими интерес к учебному предмету «Технология» и конкретно к участию во Всероссийской олимпиаде, по большому счету разобщены, интересуются, осваивают или владеют ограниченным набором технологий, находятся под сильным влиянием взрослых – родителей, учителей, доверенных лиц. Как следствие, выделить из состава одного человека или группу представителей, стабильно имеющих высокий авторитет среди сверстников, не представляется возможным.

Вариант №2: в качестве ЛПП привлекать представителя педагогических коллективов общеобразовательных школ. Такой ЛПП несомненно является специалистом-экспертом в области непрерывного технологического образования, гарантированно имеет в среде педагогов - специалистов высокий авторитет, опыт и профессиональные навыки по работе с разновозрастными коллективами. Административный ресурс может быть легко обеспечен делегированием ему на время проведения, например, Регионального уровня олимпиады, соответствующих административных полномочий. Однако, как показывают наши исследования, уровень доверия со стороны потенциальных участников олимпиады – учащихся 5-8 классов общеобразовательных школ, остается критически низким. Дело здесь в том, что учителя, как и родители, остаются для учащихся 5-8 классов общеобразовательных школ – по-

тенциальных участников олимпиады – «своими», родными людьми, не всегда являющиеся для них авторитетом.

Вариант №3: в качестве ЛПП привлекается один из представителей органа управления образованием. Как показывают наши исследования, учащиеся общеобразовательных школ – потенциальные участники олимпиады – практически не знакомы с указанной категорией специалистов и их профессиональными достижениями. Практически, с точки зрения участников олимпиады, ситуация никак не меняется, уровень доверия к комиссии по оценке достижений участников Регионального этапа остается критически низким, что также не способствует повышению интереса со стороны учащихся к участию Всероссийской олимпиаде по учебному предмету «Технология».

Еще один вариант привлечение в качестве ЛПП одного из представителей бизнеса, к чему так стремятся потенциальные участники олимпиады, отвечает практически все требованиям, предъявляемым к ЛПП, но здесь возникает проблема отсутствия у них личной заинтересованности в корректном и грамотном проведении работы, отсутствия свободного времени для выполнения организационных функций, отсутствия опыта работы с учащимися общеобразовательных школ.

Проведя анализ теоретических положений и практических результатов работы комиссии под руководством ЛПП, выбранных различными способами, мы считаем необходимым адаптировать общую методику выбора ЛПП. Применительно к задаче формирования комиссии по оценке достижений в педагогической деятельности, необходимо исключить ЛПП из состава комиссии, возложив на него только организационную работу и вменив в обязанность обеспечить единый подход к оцениванию работ участников олимпиады, а в случае расхождений в оценке работ

быть высшим органом принятия решений. Среди базовых требований к ЛППР в этом случае необходимо определить:

- непосредственная работа в области непрерывного технологического образования, но не связанная напрямую с преподаванием учебного предмета «Технология» в общеобразовательной школе;
- понимание специфики педагогического процесса, учет возрастных особенностей школьников;
- личное желание участвовать в работе олимпиады по учебному предмету «Технология».

Оптимальным вариантом представляется профессорско-преподавательский состав высших учебных заведений, реализующий профиль подготовки «Технология» или институтов повышения квалификации учителей общеобразовательных школ. Данный вариант отвечает всем требованиям, предъявляемым в классической теории проведения экспертиз к лицу, принимающему решение и организуемой им группе экспертов для работы в жюри на Региональном этапе Всероссийской олимпиаде по учебному предмету «Технология».

Проверка полученных результатов была проведена нами на этапе формирования комиссии по оценке достижений участников Всероссийской олимпиады по учебному предмету «Технология» в 2013-2014 г.г. Заслуживающий внимания результат был зафиксирован, когда ЛППР привлек к технической работе магистров 2 курса, обучающихся по магистерской программе «Профессиональное образование» Н. Горяйнову и Т. Мелашенко. Будучи еще недавно участниками и призерами олимпиады они с одной стороны хорошо знают «кухню» олимпиады, легко контактируют с потенциальными участниками и являются оптимальным связующим звеном между организаторами Регионального этапа олимпиады и непосредственными участниками. В Региональном этапе

Всероссийской олимпиады принимают участие учащиеся из 42 районов Воронежской области и 7 районов г. Воронежа и отсутствие апелляций в последние годы говорит об эффективной работе комиссии по оценке достижений ее участников.

Таким образом, поставленную нами цель по повышению авторитета Всероссийской олимпиады школьников по учебному предмету «Технология» на этапе выбора лица принимающего решение и организации работы комиссии по оценке достижений участников, можно считать достигнутой.

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

- задача формирования комиссии по оценке достижений участников Регионального этапа Всероссийской олимпиады по учебному предмету «Технология» может рассматриваться как один из случаев выбора экспертов из широкого круга специалистов и формирования из них экспертной группы, с учетом особенностей педагогического процесса преподавания учебного предмета в общеобразовательной школе;
- практическое применение классических алгоритмов и методик выбора экспертов и формирования экспертных групп применительно к педагогической деятельности возможно только с учетом особенностей непрерывного технологического образования;
- оптимальным вариантом лица, принимающего решение (ЛПР) представляется профессорско-преподавательский состав высших учебных заведений, реализующий профиль подготовки «Технология» или институтов повышения квалификации учителей общеобразовательных школ;
- применительно к задаче формирования комиссии по оценке достижений в педагогической дея-

тельности, необходимо исключить ЛПР из состава комиссии, возложив на него только организационную работу и вменив в обязанность обеспечить единый подход к оцениванию работ участников олимпиады, а в случае расхождений в оценке работ быть высшим органом принятия решений.

Литература

1. *Иванов Д.А.* Экспертиза в образовании: учебное пособие для студентов. - М.: Академия, 2008. - 329 с.
2. *Кирюшина О.Н.* Повышение эффективности эмпирических методов в современном педагогическом исследовании: дис. ... канд. пед. наук. Таганрог, 2004. - 194 с.
3. *Крулехт М.В.* Экспертные оценки в образовании. – М.: Академия, 2002. –112с.
4. *Ларичкина Н.В.* Организационно-педагогические условия совершенствования внутренней экспертизы в общеобразовательном учреждении: дис. ... канд. пед. наук. – Иркутск, 2007. – 243 с.
5. *Лобок А.А.* Модель института профессиональной экспертизы педагогической инноватики //Школьные технологии. - 2007, №5. – С.69-78.
6. *Мкртычан Г.А.* Психолого-педагогическая экспертиза в образовании: теория и практика: дис. ... доктора психологических наук. - Нижний Новгород, 2002. - 351 с.
7. *Новикова Т.Г.* Типология экспертизы в образовании / Т.Г. Новикова // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. Раздел «Теория и практика управления инновациями». - 2009. № 5. - с. 37-42.
8. Орлов А. И. Экспертные оценки. - М.: Наука, 2002. - 31с.

9. *Слепцова М.В.* Применение экспертных систем в процессе обучения учащихся учебному предмету «Технология» // Вестник Орловского государственного университета, 2014. №2(37). - С.79-83.

10. *Черепанов В.С.* Экспертные оценки в педагогических исследованиях: методика педагогической экспертизы. - М.: Педагогика, 1989. - 152с.

УДК 372.862

ББК 20.722

М 47

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ОТБОРА ЭКСПЕРТОВ В ОБЛАСТИ НЕПРЕРЫВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мелашенко Т.В.,

студентка Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Воронежский государственный педагогический университет» г.Воронеж, Россия

***Аннотация.** Проблема экспертизы и проектирования новой, адекватной современным требованиям образовательной среды выходит сейчас на первый план в области непрерывного технологического образования, как подержанного наибольшим инновациям. В статье рассмотрена возможность использования методов экспертной оценки в профессиональной деятельности будущего учителя технологии. Показано, что одной из важных проблем при проведении экспертиз является формирование экспертных групп. Рассмотрены возможности применения*

методов «ранжирования» и «парных сравнений» для определения максимального количества экспертов в области проведения экспертизы.

Ключевые слова: технологическое образование; педагогическая экспертиза; экспертная группа; метод ранжирования; метод парных сравнений.

Abstract. *The problem of expertise and designing a new, up-to-date educational environment is now at the forefront in the field of continuing technological education, as exposed to the greatest innovations. In the article the possibility of using the methods of expert evaluation in professional activity of future teacher of technology. It is shown that one of the important problems in the conduct of examinations is the formation of expert groups. Considered the possibility of applying the methods of ranking and paired comparisons to determine the maximum number of experts in the field of the examination.*

Keywords: *technology education; pedagogical expertise; expert group; ranking method; the method of pairwise comparisons.*

Повышение самостоятельности субъектов образования на региональном, муниципальном и локальном уровнях является одним из приоритетных направлений развития образования в современной России. Оно сопровождается увеличением количества ответственных решений, принимаемых субъектами разных уровней, а также объективным усложнением ситуаций принятия этих решений, обусловленным общими политическими, социально-экономическими и культурными изменениями в стране и процессами модернизации системы образования в частности. Экспертная деятельность рассматривается в последние

десятилетия как важная составляющая профессиональной деятельности. Применение экспертных систем в педагогической деятельности позволяет разработать оптимальную с точки зрения государства, работодателей и родителей образовательную программу, актуальную на сегодняшний день, точно описать цель обучения и конкретизировать знания, получаемые учащимся на каждом этапе обучения.

Ввиду того, что использование экспертизы (экспертных методов) в образовании, приобретает все более массовый характер, значительные научные усилия сосредоточиваются на исследовании теоретических и практических проблем, связанных с проведением экспертизы. В исследованиях Н.Г.Алексеева, О.С.Анисимова, С.Л.Братченко, Г.Н.Прозументовой, А.И.Субетто, В.С.Черепанова и др. показаны роль и место экспертизы в образовании. Сформированы и обоснованы различные перечни требований, предъявляемых к экспертам, определен порядок измерения качества и (или) отбора экспертов для конкретной экспертной ситуации (С.Г.Баронене, Н.Г.Калашникова, А.Н.Кузибецкий, Т.Г.Новикова).

Несмотря на достаточно высокую степень разработанности проблемы, она имеет актуальность в контексте непрерывного технологического образования. В настоящее время невозможно игнорирование инновационного пути технологического развития, которым идет весь цивилизованный мир. Являясь ключевым источником формирования личности, обладающей необходимыми набором компетенций для жизни в современных условиях, технологическое образование сегодня подвержено наибольшим инновациям. К инновационному пути можно отнести:

- создание, освоение и широкое использование прогрессивных технологий;
- совершенствование технологического оснащения, технологического образования и обучения;

- совершенствование технологической безопасности, технологической дисциплины во всех видах общественно-полезной деятельности в промышленности, сельском хозяйстве, топливно-энергетическом комплексе, строительстве, транспорте, связи, здравоохранении, научных исследованиях и разработках, образовании, обороне, управлении, торговле и других областях.

В настоящее время существует масса всевозможных технологий, которые люди используют для реализации своих потребностей и создания различных изделий и услуг. Резкое увеличение объема общественного производства в мире, появление вычислительной техники и новых, в том числе высоких, материалосберегающих, энергосберегающих, наукоемких технологий требует соответствующей перестройки направления деятельности людей. В течение своей трудовой деятельности им придется 4-5 раз менять сферу деятельности, получая высокую квалификацию для реализации новых высоких технологий. Постоянное появление новых технологий требует непрерывного технологического образования людей в дошкольных учреждениях, общеобразовательной школе, в учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования, на курсах переподготовки и повышения квалификации.

Основным предназначением учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях, которые меняются лавинообразно год от года. Этот предмет обеспечивает формирование политехнических и общетрудовых знаний в области технологии, экономики, организации и экологии современного производства, представлений о перспективах его развития, о мире профессий, об основах предпринимательства, ведении

домашнего хозяйства. Данные педагогические задачи могут быть решены только совместными усилиями ученых, инженерно-технической интеллигенции, предпринимателей, законодательных и исполнительных органов власти, молодежных и общественных организаций. У этих групп существуют свои предпочтения, ожидания и требования к системе образования и учитель технологии должен их учитывать при разработке авторских программ, построении комбинированного содержания при различных сочетаниях разделов и тем трех основных направлений:

- индустриальные технологии;
- технологии ведения дома;
- сельскохозяйственные технологии (агротехнологии, технологии животноводства).

Выбор направления обучения учащихся в рамках учебного предмета «Технология» должен проводиться объективно и стать объектом экспертизы, проводимой исходя из образовательных потребностей и интересов учащихся, экспертами-специалистами в области технологического образования. В сегодняшнем мире проблема экспертизы и проектирования новой, адекватной современным требованиям образовательной среды стоит наиболее остро. В этой связи на первый план встает проблема подбора экспертов из широкого круга претендентов, для проведения экспертизы в области непрерывного технологического образования, для участия в различных конкурсах, олимпиадах, для решения спорных вопросов и проведения экспертизы образовательных учреждений. Составление списка экспертов в области непрерывного технологического образования

Для решения данной проблемы необходимо решить ряд задач:

- рассмотреть основные методы подбора экспертов, применяемые в других областях человеческой дея-

тельности и выделить из них те, которые могут быть использованы в рамках технологического образования;

- определить методы оценки качеств эксперта и их компетентности для принятия обоснованных решений в области непрерывного технологического образования;
- применить метод «снежного кома» для формирования списка кандидатов в эксперты в рассматриваемой области.

Основной задачей исследования являлось составление списка кандидатов для организации экспертной деятельности в области технологического образования, предпринимательской деятельности, инновационных технологий. Исследование проводилось в рамках выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) в 2013-2015 годах в несколько этапов.

На первом этапе для получения интересующей нас информации мы провели опрос среди студентов 1 курса магистратуры по направлению подготовки 050100.68 «Педагогическое образование» программа «Профессиональное образование». Интервьюером была сформулирована рациональная задача-вопрос, имеющая определенную форму разрешения, ориентированную на интеллектуальный, эмоциональный и этический уровень респондентов. В результате интервьюером был составлен достаточно обширный «Список кандидатов для организации экспертной оценки в области технологического образования, предпринимательской деятельности, инновационных состоящий из 28 человек.

Численный состав группы экспертов может быть различным: от 3 до 12 человек, однако в ряде исследований рекомендуется оптимальное количество экспертов для проведения экспертизы в области технологического образования 10 человек.

На втором этапе проводилось анкетирование среди студентов, учителей технологии, преподавателей кафедры технологических и естественнонаучных дисциплин ВГПУ (около 50 человек) с целью отбора 10 экспертов из 28 специалистов указанных в списке. Отбор экспертов проводился методами ранжирования и парных сравнений, с целью определения метода дающего гарантированный результат для формирования групп экспертов.

На третьем этапе опрашиваемые должны были выделить из списка 10 фамилий кандидатов-экспертов в указанных областях двумя методами.

1. Методом ранжирования, проведя оценивание степени их компетентности по 10-ти балльной шкале, с учетом совокупности критериев (шкала предпочтений), соответствующей тематике нашего исследования и представленной в таблице 1.

Таблица 1

Шкала предпочтений по степени важности компетенций эксперта

<i>№</i>	<i>Распределение значимости единиц</i>	<i>балл</i>	<i>Степень компетенции</i>
1	2	3	4
1.	Общий кругозор.	1	малая
2.	Занимаемая должность в одном из направлений.	2	малая
3.	Уровень теоретической подготовки в одной из областей проведения экспертизы	3	малая
4.	Заинтересованность – наличие желания в решении рассматриваемой проблемы.	4	удовлетворительная

1	2	3	4
5.	Широта кругозора в области проведения экспертизы.	5	удовлетворительная
6.	Достижения в области проведения экспертизы.	6	удовлетворительная
7.	Практический опыт эксперта.	7	удовлетворительная
8.	Личный финансовый и карьерный успех.	8	достаточная
9.	Уровень квалификации в области проведения экспертизы.	9	достаточная
10.	Способность давать практически значимые советы в указанных областях.	10	высшая

2. Методом парных сравнений, распределив предпочтения между кандидатами, заполнив матрицу сравнений экспертов, представленную в таблице 2.

Таблица 2

Предпочтения между кандидатами

<i>Матрица парных сравнений экспертов</i>	<i>Эксперт 1</i>	<i>Эксперт 2</i>	<i>Эксперт N</i>
Эксперт 1	—		
Эксперт 2		—	
Эксперт N			—

По результатам подбора экспертов из широкого круга специалистов с помощью методов ранжирования и парных сравнений мы получили два списка кандидатов для организации экспертизы в области технологического обра-

зования, предпринимательской деятельности, инновационных технологий.

На четвертом этапе были подведены результаты. Процент совпадений кандидатов в эксперты, полученный предложенными двумя методами составляет 50%, что является допустимым показателем для такого рода исследований.

Данный результат свидетельствует о применимости данных методов при отборе экспертов, в области непрерывного технологического образования. При строгих ограничениях на количество экспертов (до 5 человек) полученные методом ранжирования и методом парных сравнений результаты полностью совпали между собой. При более мягких ограничениях на количество экспертов (более 5 человек) начинают проявляться недостатки каждого из этих методов доказанные многочисленными опытами их применения в других областях проведения экспертиз.

По результатам исследования проводимого в рамках выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) в 2013-2015 годах можно сделать вывод, что в профессиональной деятельности будущего учителя технологии для получения объективных результатов в педагогических исследованиях применимы метод ранжирования и парных сравнений. Отдать предпочтение одному из них ЛПР (лицо принимающее решение) может в зависимости от начальных условий проведения педагогической экспертизы и с учетом достоинств каждого из них.

Литература

1. *Бережнова Е. В.* Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учебник для студ. сред. учеб. заведений / *Е.В.Бережнова,*

В.В.Краевский. - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2007. - 128 с.

2. *Новикова Т.Г.* Типология экспертизы в образовании // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. Раздел «Теория и практика управления инновациями». – 2009. – № 5. – С. 37-42.

3. *Слепцова М.В.* Ситуационная модель педагогического процесса // Вестник Орловского государственного университета. – 2014. – № 4(39). – С. 149-153.

4. *Слепцова М.В.* Теоретические основы построения универсальной модели педагогического процесса [Электронный ресурс] // Наукovedение : интернет-журнал. – 2014. – № 6(25). Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/sbornik6/24PVN614>.

АВТОРАМ

Для авторов на сайте журнала <http://kfngrpujournal.okis.ru/> представлены требования к публикации и оформлению статей.

Редакция журнала проводит с авторами переписку и информирует:

- о поступлении статей в редакцию;
- о подписании статей в номер журнала и размещении на официальном сайте журнала.

Контакты:

Главный редактор – Шаталова Наталья Петровна – **89658212809**

Зам. главного редактора – Жидкова Наталия Дмитриевна – **8(38362) 50748**

E-mail: giahp@mail.ru

Почтовый адрес: г. Куйбышев, 632387, ул. Молодёжная, дом 7, (редакция журнала «КОНСТРУКТИВНЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ»)