

ISSN 2072-0297

—МОЛОДОЙ— **УЧЁНЫЙ**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



43
ЧАСТЬ I
2018

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал

Выходит еженедельно

№ 43 (229) / 2018

Редакционная коллегия:

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Члены редакционной коллегии:

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук

Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук

Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук

Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук

Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук

Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам

Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук

Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук

Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук

Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук

Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук

Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук

Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук

Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук

Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук

Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук

Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения

Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук

Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук

Калдыбай Қайнар Калдыбайұлы, доктор философии (PhD) по философским наукам

Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук

Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук

Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук

Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук

Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор

Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук

Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам

Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук

Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук

Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук

Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук

Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук

Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук

Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук

Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук

Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии

Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук

Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук

Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук

Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук

Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук

Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук

Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры

Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук

Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук

Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Журнал включен в международный каталог периодических изданий «Ulrich's Periodicals Directory».

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Международный редакционный совет:

Айрян Зару Геворковна, *кандидат филологических наук, доцент (Армения)*

Арошидзе Паата Леонидович, *доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)*

Атаев Загир Вагитович, *кандидат географических наук, профессор (Россия)*

Ахмеденов Кажмурат Максутович, *кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)*

Бидова Бэла Бертовна, *доктор юридических наук, доцент (Россия)*

Борисов Вячеслав Викторович, *доктор педагогических наук, профессор (Украина)*

Велковска Гена Цветкова, *доктор экономических наук, доцент (Болгария)*

Гайич Тамара, *доктор экономических наук (Сербия)*

Данатаров Агахан, *кандидат технических наук (Туркменистан)*

Данилов Александр Максимович, *доктор технических наук, профессор (Россия)*

Демидов Алексей Александрович, *доктор медицинских наук, профессор (Россия)*

Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, *доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)*

Ешиев Абыракман Молдоалиевич, *доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)*

Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, *доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)*

Игисинов Нурбек Сагинбекович, *доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)*

Искаков Руслан Маратбекович, *кандидат технических наук (Казахстан)*

Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, *кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)*

Кайгородов Иван Борисович, *кандидат физико-математических наук (Бразилия)*

Каленский Александр Васильевич, *доктор физико-математических наук, профессор (Россия)*

Козырева Ольга Анатольевна, *кандидат педагогических наук, доцент (Россия)*

Колпак Евгений Петрович, *доктор физико-математических наук, профессор (Россия)*

Кошербаева Айгерим Нуралиевна, *доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)*

Курпаяниди Константин Иванович, *доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)*

Куташов Вячеслав Анатольевич, *доктор медицинских наук, профессор (Россия)*

Кыят Эмине Лейла, *доктор экономических наук (Турция)*

Лю Цзюань, *доктор филологических наук, профессор (Китай)*

Малес Людмила Владимировна, *доктор социологических наук, доцент (Украина)*

Нагервадзе Марина Алиевна, *доктор биологических наук, профессор (Грузия)*

Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, *кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)*

Прокопьев Николай Яковлевич, *доктор медицинских наук, профессор (Россия)*

Прокофьева Марина Анатольевна, *кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)*

Рахматуллин Рафаэль Юсупович, *доктор философских наук, профессор (Россия)*

Ребезов Максим Борисович, *доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)*

Сорока Юлия Георгиевна, *доктор социологических наук, доцент (Украина)*

Узаков Гулом Норбоевич, *доктор технических наук, доцент (Узбекистан)*

Федорова Мария Сергеевна, *кандидат архитектуры (Россия)*

Хоналиев Назарали Хоналиевич, *доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)*

Хоссейни Амир, *доктор филологических наук (Иран)*

Шарипов Аскар Калиевич, *доктор экономических наук, доцент (Казахстан)*

Шуклина Зинаида Николаевна, *доктор экономических наук (Россия)*

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Галина Анатольевна

Ответственный редактор: Осянина Екатерина Игоревна

Художник: Шишков Евгений Анатольевич

Верстка: Бурянов Павел Яковлевич, Голубцов Максим Владимирович, Майер Ольга Вячеславовна

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <http://www.moluch.ru/>.

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый».

Тираж 500 экз. Дата выхода в свет: 14.11.2018. Цена свободная.

Материалы публикуются в авторской редакции. Все права защищены.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

На обложке изображен *Олег Николаевич Трубачев (1930–2002)*, советский и российский лингвист-славист, исследователь этимологии славянских языков и славянской ономастики, специалист в области сравнительно-исторического языкознания, лекционер.

Олег Николаевич Трубачев родился в Сталинграде в семье врача. В 1942 году ему довелось пережить страшные дни бомбардировок города, откуда семья едва выбралась. Первое время они жили в Горьком, а в 1944 году, после освобождения Украины, поселились в Днепропетровске. Здесь мальчик окончил школу и в 1947 году поступил в университет. Он рано обратил на себя внимание преподавателей и сокурсников способностями к языкам и редким среди студентов интересом к славянской этимологии. К окончанию университета молодой человек представил две дипломных работы: основную — «Общеславянская лексика в основном словарном фонде русского языка» и дополнительную — о болгарском возрождении (Христо Ботев, Иван Вазов). К выпуску из университета он знал уже более десятка языков.

Окончательно круг исследований ученого определился в аспирантуре в Институте славяноведения, куда он поступил в 1953 году (правда, уже с 1952 года, будучи сотрудником московской газетной редакции «Комсомольской правды», он числился в заочной аспирантуре.) Олег Николаевич до 1961 года работал под руководством С. Б. Бернштейна — признанного главы советской славистики и опытного педагога. Молодого ученого в этот период и все последующие годы отличали преданность науке, необыкновенная работоспособность, пунктуальность, эрудиция и знание языков. Именно с этого времени этимология стала в творчестве О. Н. Трубачева стержневой дисциплиной: целью и одновременно инструментом исследования.

Конец 1950-х — 60-е годы были чрезвычайно плодотворны для ученого — одна за другой выходили его книги по этимологии.

С 1973 года Трубачев занимался темой индоарийского лингвоэтнического компонента в Северном Причерноморье, который, по его мнению, нашел свое отражение в античной эпиграфике и топонимии региона. Трубачев не был пионером в этой смелой и, по мнению ряда ученых, спорной теории, однако сам он подчеркивал, что «Услар ограничился вскользь высказанной догадкой о пребывании индийцев на Кавказе», а Кречмер лишь стоял у истоков проблемы, которую он развил, попытавшись обосновать индоарийский характер не только синдов и меотов, но и крымских тавров и Старой Скифии Геродота, а также предложив сотни новых этимологий.

В общей сложности в арсенале Трубачева было полтора десятка славянских языков. На международных съездах славистов и научных конференциях Олег Николаевич легко и непринужденно общался со своими коллегами из Чехии, Словакии, Словении, Хорватии, Югославии, Польши, Болгарии, Македонии. Для него понятие «братья-славяне» имело вполне рабочую основу, он создал «Этимологический словарь славянских языков», за что был удостоен постановлением президиума РАН первой золотой медали имени В. И. Даля. За научные достижения в области славистики ему было присуждено почетное звание *Doctor honoris causa* Кошицкого Университета (Словакия) и вручена золотая медаль имени П. Й. Шафарика. В 2001 году стал лауреатом премии имени А. С. Пушкина РАН.

По мнению В. Н. Топорова, О. Н. Трубачев представлял собой «целую эпоху в языкознании» и особенно «в сфере гуманитарного знания второй половины XX века». Начиная с 2008 года в Волгограде проводится ежегодная научная конференция «Дни русского языка» имени О. Н. Трубачёва.

Екатерина Осянина, ответственный редактор

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАТИКА

Ганиев С. К., Юсупов С. Ю., Султонов Й. О.	
Применение инструментов форензики на пути к расследованию инцидентов	1
Иванько А. Ф., Иванько М. А., Рубан Е.	
Информационные системы для абитуриентов ...	3
Когай Г. Д., Темиров Б. Т.	
Моделирование угроз для веб-приложений на основе веб-служб	8

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Елункина В. В.	
Методы оценки качества кармина Е120	12
Жиганов К. В., Данилов П. В., Пронин А. В., Зейнетдинова О. Г., Каменчук В. Н.	
Особенности содержания и эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны ..	13
Колесников А. В., Девятов Е. А., Зюзько А. Н.	
Обоснование систем наблюдения за объектом хранения	16
Колесников А. В., Зюзько А. Н.	
Актуальность новых технологий и методов регулирования хранения попутного газа в пластах-коллекторах временных подземных хранилищ.....	18
Литвиненко В. В.	
Интенсификация процессов теплообмена при кипении жидкостей на капиллярно-пористых структурах.....	19
Рубанов Д. Ю., Петроченко В. В.	
Модернизация предпускового подогревателя двигателя для обогрева коробки перемены передач	21

Фомичев А. В.

Анализ строительства малоэтажных жилых домов с применением пенополиуретановых камышитовых панелей (ПКП).....	25
--	----

МЕДИЦИНА

Алёхин Г. Г.

Первая помощь как особый вид помощи.....	31
--	----

Боронин К. А.

Эффективность цефдиторена в лечении инфекций дыхательных путей	32
--	----

Климов А. В., Денисов Е. Н., Лифантьева А. А.

Динамика заболеваемости глазными болезнями в Оренбургской области.....	34
--	----

Сероштан Е. Ю.

Предварительные результаты оценки физического развития детей начальных классов г. Луганска	37
--	----

ПЕДАГОГИКА

Андросова Т. В.

Праздник «Планеты солнечной системы» для детей с ментальными нарушениями и ДЦП.....	42
---	----

Баранова Ю. Л.

Система работы по познавательному развитию в ДОО в условиях внедрения ФГОС ДО	45
---	----

Будanova О. В., Сирена Е. М., Атаева Г. А.

Оценивание качества обучения в системе дополнительного профессионального образования в системе ИТ	48
---	----

Горяева Т. П.

Поэтапное решение задачи повышенной сложности при подготовке к ЕГЭ	52
--	----

Гучанова А. С.	
Конструктивная деятельность как средство развития творчества детей старшего дошкольного возраста	54
Дао Тхи Нгок Ань	
Педагогический сценарий как элемент симуляционного обучения на основе сценария программ телевидения в рамках курса «Педагогика» для студентов-педагогов	57
Дровникова Н. А., Анпилова Л. М., Волобуева Н. П.	
Использование воспитательного потенциала урока.....	61
Дуреева Т. В.	
Критерии формирования готовности к профессиональной деятельности специалиста	62
Елизарова М. Н.	
Оптимизация процесса обучения младших школьников на уроках фортепиано с учётом темперамента учащихся	66
Зайцева Н. В.	
Транспорт веществ через биологические мембранны и его изучение в школе	68
Закарина О. В.	
Использование нетрадиционных техник изобразительного творчества в социокультурной реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья ГКУ г. Москвы ЦССВ «Южное Бутово»	70
Лесунова В. В.	
Патриотическое воспитание дошкольников как основа формирования нравственно здоровой личности.....	73
Нелепа И. Г.	
Современный подход к применению ИКТ на уроках английского языка	74
Петрова Е. В.	
Конспект непосредственной образовательной деятельности в старшей разновозрастной группе по образовательной области «Познавательное развитие»	77
Попкова Н. В., Доля Е. А.	
Значимость акции в дошкольном воспитании ...	81
Пшеничная В. С., Чистякова И. В., Струкова В. А.	
Развитие эмоциональной компетентности у дошкольников, имеющих нарушения в речевом развитии	84
Сергиенко Ю. Е.	
Изучение комбинаторики в старшей школе.....	87
Фомичева О. А.	
Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста	89
Хижняк О. В., Пастухова А. А.	
Физическое развитие детей старшего дошкольного возраста средствами народных игр	91
Чехлыстова Т. В.	
Нравственное воспитание дошкольников на примере подвигов оскольчан в годы войны	93
Щаева А. В.	
Использование русского фольклора в развитии младших дошкольников	94

ИНФОРМАТИКА

Применение инструментов форензики на пути к расследованию инцидентов

Ганиев Салим Каримович, доктор технических наук, профессор;
Юсупов Сабиржан Юсупджанович, кандидат технических наук, доцент;
Султонов Йулдошбай Оразметбоевич, студент магистратуры
Ташкентский университет информационных технологий имени аль-Хорезми (Узбекистан)

В статье рассматривается применение инструментов форензики специализированные с целью фиксации утечек конфиденциальной данных, их сравнение и возможности, а также функционалы современных систем контроля информационных потоков.

Ключевые слова: DLP, инциденты, форензика, инфосистемы, Big Data, СОРМ.

Технологические процессы обработки больших данных на сегодняшний день обретают все наиболее обширное применение, интегрируясь, в частности, в DLP-решения и позволяя исследовать все информационные потоки компаний и предприятий. Однако возникновение такого функционала выводит продукты защиты от утечек в степень инструментов расследования инцидентов.

Типичный инструмент DLP (Data Leak Protection) специализирован с целью фиксации утечек конфиденциальной данных и по сути представляет собой систему контроля информационных потоков на предприятии. Для решения всех задач подобного контроля разработчики DLP-продуктов сформировали большое число перехватчиков, агентов и поисковых роботов, какие собирают данные о информационных системах предприятия и активности ее отдельных работников. При этом собственно от утечек все эти продукты, как правило, не защищают, а только помогают службе безопасности выявить факт нарушения правил обращения с конфиденциальной данными. Именно по этой причине разработчики новых DLP-решений начали присматриваться к проблемам расследования инцидентов, для чего и начали объединять в свои продукты технологии больших данных [1]. Но расследование инцидентов — это не просто деятельность по предотвращению утечек, а точнее форензика (с англ. forensics) — компьютерная криминалистика.

В задачи форензики входит сбор и фиксация электронных доказательств для их последующего всестороннего анализа с целью выяснения скрытых взаимосвязей и структур данных — все это как раз и покрывается функционалом систем DLP, собирающих информацию из разнообразных источников, а теперь и способных оперативно выявлять ключевые факты из огромного потока разноо-

бразных сведений. При этом следует иметь в виду, что появившиеся в DLP-продуктах инструменты анализа данных и визуализации обнаруженных структур — это пока лишь небольшой набор инструментов форензики. Производителям решений DLP вряд ли имеет смысл реализовывать полный набор инструментов проведения расследования, однако наиболее популярные компоненты этих инструментов вполне могут помочь службам информационной безопасности для оперативного реагирования на инциденты.

DLP-решение со встроенными инструментами анализа на основе больших данных представила компания InfoWatch в своем флагманском продукте Traffic Monitor, в котором появилась возможность отслеживания деятельности сотрудника, выявления его связей, оценки переписки и каналов распространения информации между сотрудниками. Кроме того, был предложен интерфейс начальника отдела предприятия, позволяющий видеть все инциденты, связанные с подчиненными. Полученные в процессе анализа сведения накапливаются в специальном хранилище для дальнейшего изучения в ходе проведения расследований.

Компания «МФИ-Софт», специализирующаяся на выпуске продуктов для организаций СОРМ, представила новую версию своего продукта «Гарда Предприятие» 3.0, которая по традиции также была названа DLP, однако это типичный инструмент форензики. В продукте появились возможности изучения накопленных данных — в частности, можно провести быстрый анализ связей между сотрудниками по сообщениям электронной почты. «Гарда Предприятие» позволяет отследить, например, цепочку распространения конкретного документа по предприятию, чтобы определить возможные каналы утечек. Для этого анализируется не только переписка по электронной почте, но и за-

писи журналов доступа к конкретным файлам. В результате сотрудники службы информационной безопасности смогут более оперативно проводить расследования инцидентов и перекрывать каналы утечек, выявляя сотрудников, потенциально готовых украсть ценную информацию.

Компания стремилась создать интерфейс, понятный всем категориям пользователей; весьма интересны в продукте «Гарда Предприятие» графические инструменты построения обнаруженных в сырых данных структур и средства их интерактивного изучения. Компания не раскрывает деталей реализации, заявляя, что весь функционал новой версии построен на технологиях больших данных [2] — возможно, речь идет о параллельной обработке данных, которая позволяет выявить скрытые зависимости внутри базы, построенной средствами, близкими к Hadoop, с использованием HDFS.

Компания «Инфосистемы Джет» представила версию своего продукта «Дозор-Джет», ознаменовавшую переход к инцидентной модели работы с утечками. Данный продукт постоянно контролирует поведение сотрудников и формирует синтетический показатель — уровень доверия к сотруднику, позволяя построить график взаимодействий сотрудников. Разработчики считают, что новая версия продукта уже является не только инструментом информационной безопасности, но и может быть использована для решения задач экономической безопасности.

В Cisco пошли другим путем, интегрировав аналитические возможности в межсетевой экран Cisco ASA, дополнив его технологиями FirePOWER от купленной компании SourceFire. В результате межсетевой экран научился идентифицировать многовекторные угрозы как путем динамического анализа происходящих в корпоративной системе событий, так и с привлечением средств ретроспективного анализа, позволяющего расследовать инциденты. В частности, модуль Advanced Malware Protection (AMP) обеспечивает ретроспективный анализ распространения вредоносных программ по предприятию. Накапливаемая в AMP информация позволяет анализировать путь проникновения вредоносной программы в корпоративную сеть, тем самым поддерживая расследование инцидентов. Такой функционал дополняет традиционные возможности DLP-решений по контролю за действиями пользователей инструментами оценки поведения вредоносных программ.

Развитие систем DLP направлено на добавление функционала, связанного с глубоким анализом контролируемых данных, для чего используются различные поисковые технологии, однако разработчики не спешат раскрывать конкретные детали реализации, заявляя, в частности, что создают собственные механизмы анализа больших информационных потоков, хотя и подтверждая, что применяют арсенал средств работы с большими данными.

Таким образом под влиянием форензики функционал современных систем контроля информационных потоков дополняется сегодня рядом новых функций.

Сбор информации о социальных связях сотрудников. Пока эта информация извлекается из сообщений элек-

тронной почты, однако благодаря таким технологиям из арсенала средств больших данных, как Hadoop, распределенная база Hbase и NoSQL-платформа MongoDB, которые позволяют параллельно обрабатывать огромные потоки мультимедийных данных [3], производители систем DLP получили возможность контролировать практически все каналы коммуникаций, включая и мобильные устройства. Поэтому со временем график взаимодействия сотрудников может быть сильно расширен за счет как инструментов объединенных коммуникаций, так и сведений из социальных сетей. Это позволит контролировать и каналы распространения информации внутри коллектива, выделяя наиболее проблемные группы сотрудников.

Анализ распространения документов. Собирая информацию о пересылаемых файлах, система DLP способна определить каналы распространения конкретного документа, что важно для раскрытия случайных инцидентов с последующей корректировкой прав доступа, ролевой модели и корпоративных политик безопасности. В современных DLP-решениях есть также инструменты для анализа хранилищ информации с целью определения мест, где сотрудники могли спрятать ценные документы для организации утечек. Диаграмма распространения информации по предприятию позволяет во время расследования определить, кто из сотрудников предприятия нарушил регламент работы с информацией и политику безопасности для доступа к данным.

Анализ распространения программ. В хорошо защищенных системах сегодня практически невозможно организовать утечку с применением таких традиционных способов, как запись на внешний носитель или банальная распечатка, и даже инсайдерам приходится для организации утечек использовать специальные программы. В то же время внешние нападающие также могут использовать вредоносные программы, поэтому путь проникновения такой программы внутрь корпоративной сети может помочь в расследовании инцидентов, а также в корректировке работы используемых механизмов защиты. Правда, контроль за распространением программ — это задача сетевого оборудования, фиксирующего перемещения в том числе и кодов по корпоративной сети, но эти же функции могут быть поручены и системе DLP.

Возможно, в будущем все производители систем DLP включат в свои продукты функционал, приближающий их решения к инструментам для слежки за сотрудниками, однако следует учесть, что, согласно нормативным актам Республики Узбекистана, программы, специально разработанные для выполнения поиска на основе четко заданных критериев и отображения реляционной сети отдельных лиц или группы лиц, определяются как продукты двойного назначения, распространение которых должно контролироваться регулятором. Захотят ли отечественные производители средств DLP поставлять инструменты двойного назначения — не ясно, во всяком случае западные компании вряд ли будут к этому стремиться.

Литература:

1. Леонид Черняк. Барьеры на пути утечек данных // Открытые системы. СУБД. — 2010. — № 10. — с. 24–31. URL: <http://www.osp.ru/os/2010/10/13006330> (дата обращения 20.10.2014).
2. Дмитрий Семынин. Стек для Больших Данных // Открытые системы. СУБД. — 2014. — № 1. — с. 42–43. URL: <http://www.osp.ru/os/2014/01/13039683> (дата обращения 20.10.2014).
3. Валерий Коржов. Большие Данные в службе безопасности // Открытые системы. СУБД. — 2013. — № 9. — с. 48–49. URL: <http://www.osp.ru/os/2013/09/13038287> (дата обращения 20.10.2014).
4. Александр Бондаренко Политика информационной безопасности. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.leta.ru/press-center/publications/article_295.html (дата обращения: 19.02.2015).
5. Джей, Б. Snort 2.1. Обнаружение вторжений. — М.: Бином-пресс, 2006.

Информационные системы для абитуриентов

Иванько Александр Федорович, кандидат технических наук, доцент, профессор;

Иванько Михаил Александрович, кандидат технических наук, доцент;

Рубан Екатерина, студент

Московский политехнический университет (г. Москва)

Поступление в университет — это этап жизни, который проходит почти каждый человек. Но так ли просто приобрести заветный статус студента?

С каждым годом поток людей, желающих поступить в высшие учебные заведения, растет. Большие очереди в приемных комиссиях, не полностью осведомленные абитуриенты, огромное количество различных бумаг (анкет, заявлений, копий документов, справок). Приемным комиссиям будет все сложнее и сложнее справляться. Именно поэтому необходимо оптимизировать данный процесс: создать единую информационную систему, в которой каждый сможет ознакомиться со всеми возможными вариантами обучения в высших учебных заведениях страны, а также подать документы в выбранный университет без больших проблем.

В статье рассматривается информационная система, решающая эти проблемы, а именно, мы предлагаем создание единой ИС «Абитуриентум», которая включала бы в себя информацию обо всех существующих профессиях, направлениях подготовки, а также вузах страны. Еще одним плюсом данной системы является возможность электронной (дистанционной) подачи документов. Таким образом мы сможем увеличить процент осведомленности будущих студентов, а также упростить процесс подачи документов.

Ключевые слова: информационная система, абитуриент, университет, приемная комиссия.

Information systems for applicants

Ivanko Alexander Fedorovich, professor of RAE, professor, Ph. D.

Ivanko Mikhail Alexandrovich, Associate Professor, Ph. D.

Ruban Catherine, a student

Moscow Polytechnic University

Entering a university is a stage in life that almost every person goes through. But is it just to get the coveted status of a student?

Every year the flow of people who want to enroll in higher education is growing. Large queues in admissions offices, not fully informed applicants, a huge number of different papers (questionnaires, statements, copies of documents, references). Admissions committees will be harder and harder to handle. That is why it is necessary to optimize this process: create a unified information system in which everyone will be able to familiarize themselves with all possible training options in higher educational institutions of the country, as well as apply to the selected university without major problems.

The article discusses the information system that solves these problems, namely, we propose the creation of a single information system «Abiturientum», which would include information about all existing professions, areas of training, as well as the country's universities. Another advantage of this system is the possibility of electronic (remote) filing of

documents. In this way, we will be able to increase the percentage of awareness of prospective students, as well as simplify the application process.

Keywords: information system, applicant, university, selection committee.

Студенчество — прекрасная пора! Но так ли легко получить заветный статус студента? Через сколько всего нужно пройти, чтобы достичь желаемого результата?

Число выпускников школ за последние 12 лет снизилось с 1,3 млн до 716 тыс. человек. Об этом во вторник заявила проректор Финансового университета при правительстве РФ Светлана Брюховецкая на пресс-конференции, посвященной итогам приемной кампании в вузы.

«Мы подготовили некоторую аналитику. В 2017 году наблюдается самая глубокая демографическая яма. Выпускников в России — 716 тысяч, по сравнению с 2005 годом уменьшение практически в два раза, тогда было 1,319 млн человек», — сказала проректор [2].

В ближайшие годы ожидается резкий рост количества выпускников школ. Скорее всего, с увеличением данного числа будет расти и конкурс в вузы. В приемных комиссиях высших учебных заведения будут образовываться длинные очереди. Будет все сложнее и сложнее справляться с таким потоком людей. А значит ознакомление будущих абитуриентов со всеми возможными вариантами обучения в высших учебных заведениях страны должно быть на высоком уровне, а система подачи документов оптимизирована и приведена к единым стандартам.

Основным документов о порядке приема на обучение в вуз является Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 октября 2015 г. N 1147 г. Москва «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, про-

граммам специалитета, программам магистратуры». В нем прописана вся общая информация, касающаяся процедуры поступления в университет [7].

Рассмотрим систему подачи документов в вуз на примере Московского Политеха [1].

Как только мы заходим на официальный сайт, на главной странице (Рис. 1) можем увидеть виджет, который предлагает задать вопрос по поступлению в популярных мессенджерах, социальных сетях (WhatsApp, Viber, Вконтакте). В верхней строчке присутствует вкладка «Абитуриенту» (Рис. 2), давайте рассмотрим ее подробнее.

В левом меню представлены главные разделы, в них можно найти всю основную информацию по поступлению (Рис. 3). В центре представлено расписание ближайших событий и последние новости. Ниже сделаны активные ссылки на различные документы (Рис. 4).

Если нажать на заголовок «Абитуриент Online», мы переходим на страницу, где представлены варианты подачи документов (лично в приемную комиссию, по почте и в электронном виде) (Рис. 5). Здесь же можно увидеть пофамильный рейтинг абитуриентов, перейти в личный кабинет, в котором отображается вся актуальная информация о статусе поступающего.

Таким образом подводя итоги небольшого обзора, мы можем увидеть, как много информации предоставляет нам вуз: начиная с обычных новостей приемной комиссии и заканчивая нормативно-правовыми документами. Нужно суметь не упустить различные детали (время работы приемной комиссии, перечень необходимых документов для посту-

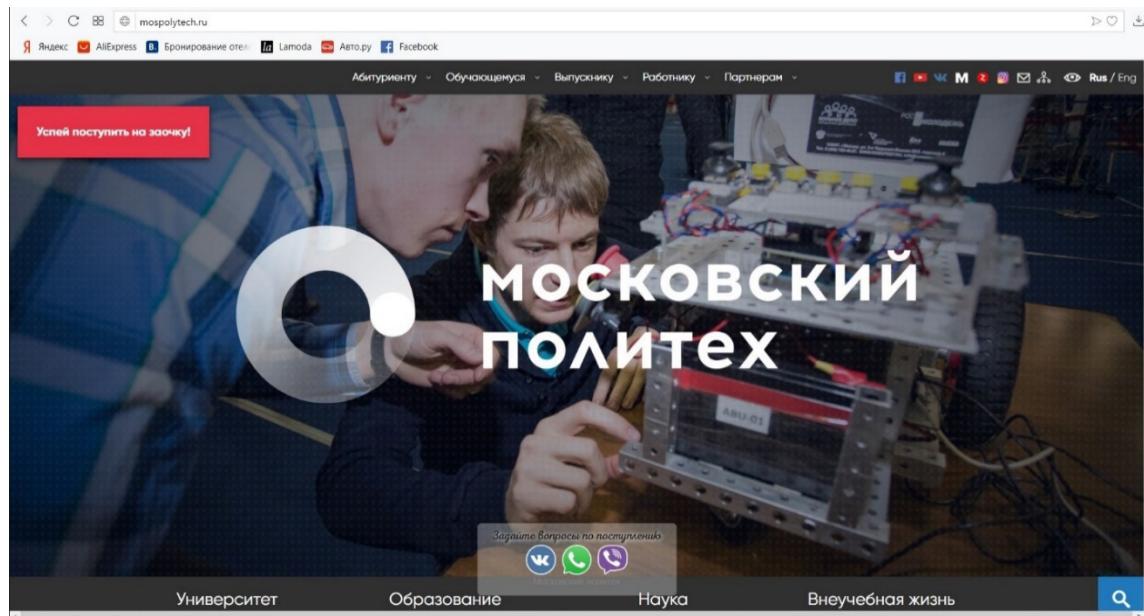


Рис. 1

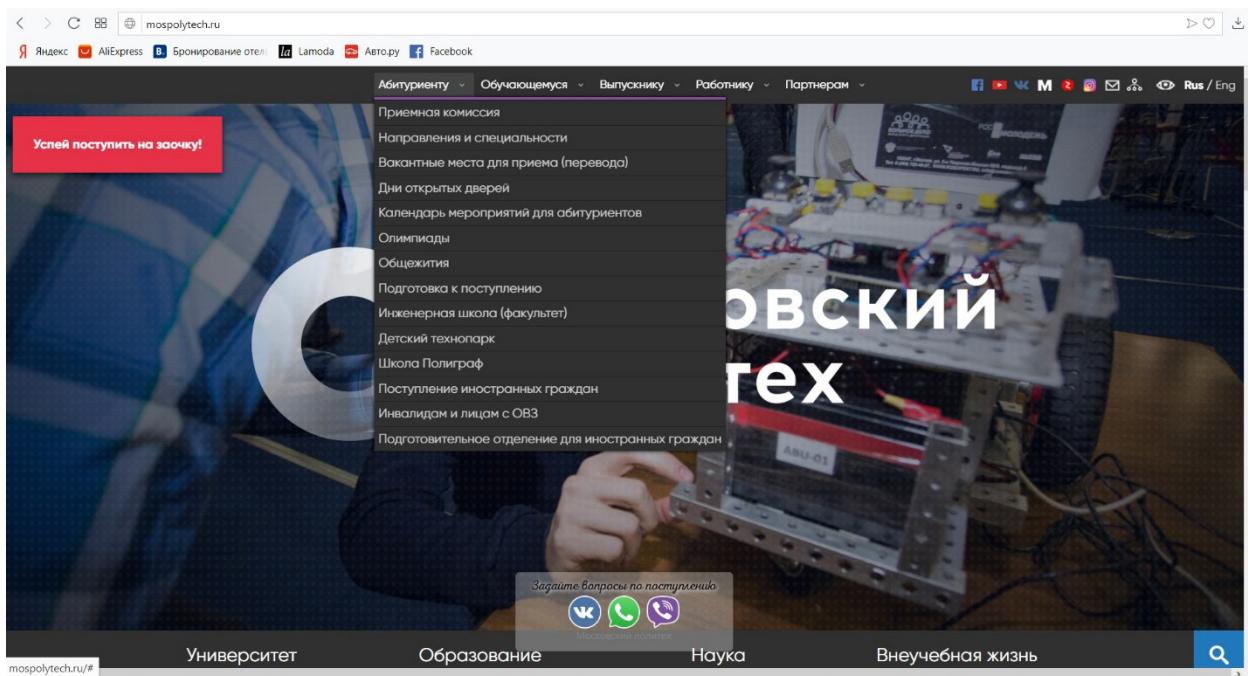


Рис. 2

пления и т. д.). А ведь почти каждый студент подает документы в 5 вузов. Это 5 личных кабинетов (при их наличии), 5 пакетов документов (которые иногда имеют отличия), логины, пароли. Все это пугает абитуриентов, которые не всегда в полной мере осведомлены о процессе поступление в высшие учебные заведения. Как же тогда быть?

Пути решения данной проблемы

Каждому из нынешних студентов пришлось пройти этот трудный путь, испытать большой стресс. Лишь сейчас мы

действительно понимаем, что происходило в тот период, как была устроена система. Но тогда не знали почти ничего. Школьная программа направлена на подготовку школьников к сдаче единого государственного экзамена (ЕГЭ), а вот о процессе поступления не всегда рассказывается. Именно поэтому нам пришла идея о том, чтобы попытаться решить данную проблему с помощью единой информационной системы для выпускников средних общеобразовательных учреждений, профессиональных колледжей, а

Рис. 3

Правила приема для поступающих в 2018 году.

Формы, основы и уровни образования
Что сдавать, чтобы поступить (экзамены)
Общежитие
Магистратура
Аспирантура
Лицензия, аккредитация и правовая информация
Олимпиады
Проходные баллы и конкурс
Платные образовательные услуги
Курсы, профориентация и мероприятия
Контакты
Архив

Количество мест:
бакалавриат и специалитет,
магистратура

Вступительные испытания
(приложение 2.1 и 2.2 к приказам приема на 2018)

Расписание вступительных испытаний:
на программы бакалавриата и специалитета
на программы магистратуры
на программы аспирантуры

Информирование поступающих на программы бакалавриата, специалитета и магистратуры
Информирование поступающих на программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Списки лиц, подавших заявление на восстановление, изменение условий обучения, перевод из другого вуза и результаты рассмотрения

Победители и призеры олимпиад школьников, входящих в [перечень Минобрнауки России](#), поступают в Московский Политех без вступительных испытаний.

Награды
132552

Ваши замечания и пожелания по сайту отправляйте по адресу priem@mospolytech.ru или оставляйте сообщение в разделе «Вопрос-ответ». Мы надеемся с вашей помощью сделать сайт еще более информативным и удобным.

Рис. 4

**МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИЁМНАЯ КОМИССИЯ**

Главная страница
Спеальности и направления (на кого учим)
Новости
Абитуриент Online
Подать заявление
Прием документов по почте и в электронном виде
Пофамильные рейтинговые списки абитуриентов
Конкурс заявлений
Динамика заполнения бюджетных мест
Почтовые документы по почте и в электронном виде
Приказы о зачислении
Заполнение вакантных мест
Прием на 2019/2020 учебный год
Прием на 2018/2019 учебный год
Информирование поступающих
Информация для зачисленных

Абитуриент Online

- Подать заявление
- Прием документов по почте и в электронном виде
- Пофамильные рейтинговые списки абитуриентов
- Конкурс заявлений
- Личный кабинет абитуриента
- Динамика заполнения бюджетных мест
- SOS или "Спроси ответственного секретаря"

Рис. 5

также всех желающих поступить в высшие учебные заведения, которая получила название «Абитуриентум».

Обзор существующих аналогов

На данный момент существует такой информационный портал как «Абитуриент. про» [4]. Здесь публикуются различные статьи, посвященные ЕГЭ, различным семинарам, статьи, касающиеся вопросов поступления в высшие учебные заведения. Но это не главное.

На данном портале реализована система, помогающая абитуриентам ознакомиться с высшими учебными

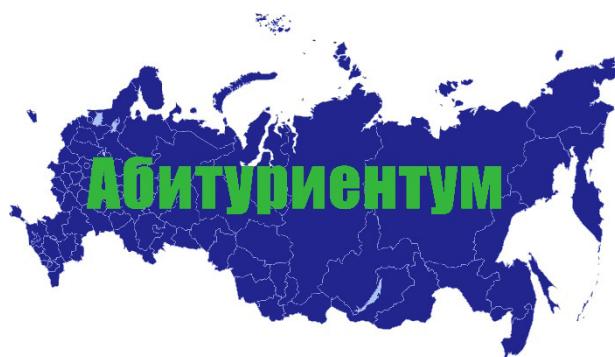
заведениями различных городов, представляющих ту или иную специальность. Здесь мы можем выбрать интересующий нас город, экзамены, которые сдали или которые предстоит сдать, а также профиль обучения. Если с выбором последнего у вас возникают трудности, то возможен вариант прохождения теста, который поможет сделать выбор. После всех этих процедур система подбирает варианты исходя из заданных параметров. Она предоставляет список вузов, которые наиболее подходят по всем критериям.

На сайте представлена перечень профессий. В каждой мини-статье указаны краткая информация, плюсы и минусы, а также где можно пройти обучение по данной специальности.

Еще существует такой образовательный форум как «Навигатор поступления». Навигатор поступления — это портал, который помогает людям найти свое призвание в жизни и поступить в вуз мечты [3]. Здесь также представлен перечень вузов России, профессий. Можно почитать различные статьи, в которых можно найти новости образования, лайфхаки студенчества, описание процессуры поступления и т. п.

Также мы можем сказать, что аналогом нашей системы является портал Госуслуги — Единый портал государственных услуг и функций (ЕПГУ), где у каждого гражданина есть возможность:

- узнать информацию о государственных и муниципальных услугах;
- заказать госуслуги в электронной форме;
- записаться на приём в ведомство;
- оплатить любым электронным способом штрафы Госавтоинспекции, судебные и налоговые задолженности, госпошлины, услуги ЖКХ;
- оценить качество предоставления госуслуг [5].



«Абитуриентум». Информационная система будущего

Что же такое «Абитуриентум»? Что она представляет из себя?

Для начала стоит разобраться, что же такое информационная система. **Информационная система** — это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации для достижения цели управления. В современных условиях основным техническим средством обработки информации является персональный компьютер. Большинство современных информационных систем преобразуют не информацию, а данные. Поэтому часто их называют системами обработки данных. [6]

Информационная система «Абитуриентум» предназначена для предоставления информации о высших учебных заведениях нашей страны, о существующих направлениях подготовки кадров различных сфер деятельности, а также автоматизации процесса подачи документов в высшие учебные заведения в электронном виде.

Давайте подробно рассмотрим устройство данной системы на примере выполнения поиска необходимой информации абитуриентом.

Некий молодой человек по имени Иван решил поступить в высшее учебное заведение. Он не знает, кем хочет стать, а также не определился с вузом. Попав на портал «Абитуриентум», Иван сможет найти всю необходимую ему информацию. На главной странице можно будетувидеть объявления о ближайших днях открытых дверей в различных университетах, курсах, семинарах по ЕГЭ.

В связи с тем, что Иван не знает, кем он хочет стать, нам необходимо ему помочь решить данную проблему. С этой задачей поможет справиться тест, который выявит склонности молодого человека в той или иной области деятельности, а также по окончанию предложит примерный список профессий по данному направлению и специальности, предлагаемые вузами различных городов.

Возможен еще один вариант, когда направления подготовки кадров будет определяться на основе предметов ЕГЭ, которые наш будущий абитуриент планирует сдавать.

Сделав выбор в пользу той или иной специальности теперь Иван может узнать, какие именно вузы предлагают это направление и определиться с городом.

Таким образом проблема с профессией и высшим учебным заведением у нас решена.

Прошло время, Иван успешно сдал экзамены, и теперь ему необходимо подать заявления в выбранные ранее вузы. Наша система с легкостью справиться с этой задачей. Так как «Абитуриентум» — это портал, на котором собраны все университеты страны, здесь можно в электронной форме подать документы хоть во Владивосток. Единая база позволяет сделать это без проблем. Абитуриент выбирает город поступления, высшее учебное заведение, заполняет всю необходимую информацию в анкете, на основе которой далее формируется заявление, прикрепляет сканы документов. И все. Заявление подано.

Всю информацию о поданных заявлениях, статусах рассмотрения кандидатуры абитуриента, можно будет отслеживать в личном кабинете.

Еще одной из функций портала является общение с приемной комиссией через вкладку «Чат с приемной комиссией». Все интересующие вопросы можно будет задать здесь.

В итоге процедура подачи документов в высшие учебные заведения упрощается и становится более приятной. Нагрузка уменьшается, лично присутствие становится необязательным.

Заключение

На данный момент существует проблема с осведомлением будущих абитуриентов о возможных вариантах обучения, о существующих образовательных программах, предоставляемых вузами, о различных специальностях. Также процесс подачи документов в университеты тре-

бует оптимизации, а именно создание централизованной информационной системы, которая содержала бы информацию обо всех высших учебных заведениях страны, о программах обучения, предоставляемых ими, а также позволяла подать документы дистанционно в любой вуз (если не требуется проходить дополнительные вступительные испытания).

«Абитуриентум» — это информационная система, которая смогла бы помочь решить данные проблемы, упростить процесс подачи документов, а также помочь будущим студентам определиться с выбором будущей специальности, образовательной программы и высшего учебного заведения таким образом снизив процент неосведомленных абитуриентов.

Литература:

1. Официальный сайт Московского Политеха. www.mospolytech.ru
2. «Финансовый университет: число выпускников школ снизилось вдвое с 2005 года», ТАСС, новость от 8 августа 2017 года. www.tass.ru/obschestvo/4469244
3. Образовательный форум «Навигатор поступления». www.propostuplenie.ru
4. Информационный портал «Абитуриент. про». www.abitura.pro
5. Единый портал государственных услуг и функций Госуслуги. www.gosuslugi.ru
6. «Информационные системы. Структура и классификация информационных систем», Образовательный проект «Яклас».
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 октября 2015 г. N 1147 г. Москва «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Моделирование угроз для веб-приложений на основе веб-служб

Когай Галина Давыдовна, кандидат технических наук, профессор, доцент;
Темиров Бахтияр Талгатович, студент магистратуры
Карагандинский государственный технический университет (Казахстан)

Анализ угроз веб-приложения может привести к широкому спектру выявленных угроз. Некоторые из этих угроз будут очень специфичны для приложения; другие будут больше связаны с базовым инфраструктурным программным обеспечением, таким как веб-серверы или серверы приложений, база данных, сервер каталогов и так далее. В данной статье анализируются угрозы, которые могут быть связаны с использованием технологии веб-служб в веб-приложении. Он является частью серии статей, написанных различными академическими группами, каждая из которых посвящена одному конкретному технологическому «строительному блоку» для веб-приложений

Ключевые слова: анализ угроз, веб-сервисы, веб-приложения.

Анализ и моделирование потенциальных угроз, с которыми сталкивается приложение, является важным шагом в процессе разработки безопасного приложения. Некоторые из этих угроз по своей природе очень специфичны для приложения, и можно дать только довольно общие рекомендации о том, как идентифицировать такие угрозы. Но другие угрозы прямо или косвенно связаны с базовыми платформами, технологиями или языками программирования. Следовательно, имеет смысл выявить и задокументировать эти технологические угрозы, а также дать рекомендации поставщикам программного обеспечения о том, как снизить связанные с ними риски. В данной статье представлены результаты такого анализа использования технологии веб-служб в веб-приложениях.

Веб-служба — это, по сути, интерфейс обмена XML-сообщениями для некоторых вычислительных ресурсов. Стек протоколов веб-служб состоит из:

- Некоторые протоколы транспортного уровня, обычно HTTP.
- Протокол уровня обмена сообщениями на основе XML, обычно SOAP [9]
- Протокол уровня описания сервиса, обычно WSDL [10]
- Протокол уровня обнаружения сервисов, обычно UDDI [11]

В этой статье предполагаемой моделью связи веб-служб является SOAP через HTTP. Основные взаимодействия SOAP являются асинхронными и односторонними, но могут быть объединены для реализации

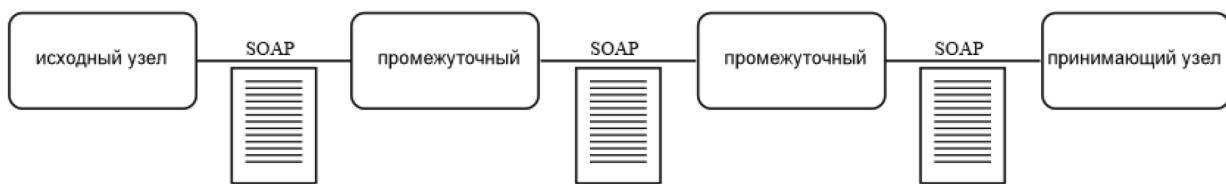


Рис. 1. Поток процесса SOAP-сообщения

процессов запроса/ответа или даже более сложных взаимодействий.

Сообщения SOAP — это сообщения на основе XML для обмена структурированной и типизированной информацией. SOAP может использоваться для реализации RPC, но фокус смещается на документооборот на основе информации в последней разработке веб-службы.

Рядом с исходным и принимающим узлами веб-службы можно определить промежуточные узлы, как показано на Рис. 1. Эти промежуточные узлы могут обрабатывать SOAP-сообщение и добавлять в него дополнительную информацию.

Эта статья также делает предположение, что WSDL используется для определения открытого интерфейса к веб-службе. Описание веб-службы на основе WSDL может включать сведения о доступных функциях, вводе информации и адресной информации. WSDL обычно генерируется инструментами, а не вручную.

Использование динамического обнаружения веб-служб в веб-приложениях еще не получило широкого распространения. Следовательно, данная работа не рассматривает уровень обнаружения сервиса.

Общая архитектура веб-приложений представлена в [1]. В рамках этой архитектуры для веб-приложений технология веб-служб может использоваться для различных целей. Некоторые примеры включают:

1. *Упаковка устаревших приложений*: включение функциональности устаревших приложений в веб-приложение часто выполняется путем предоставления устаревшему приложению фасада веб-службы, который может использоваться сервером приложений.

2. *Разделение веб-сервера и сервера приложений*: Если веб-сервер взаимодействует с сервером приложений по протоколу SOAP/HTTP вместо RPC, брандмауэр между DMZ (содержащим веб-сервер) и средним уровнем достаточно открыть порт 80.

3. *Богатые клиенты*: браузер может загружать компоненты клиентских приложений (например, Java-апплеты или сборки .NET) с веб-сервера. Эти компоненты могут взаимодействовать с веб-сервером с помощью веб-служб.

4. *Интеграция служб «building block»*: повторно используемые службы приложений, такие как проверка подлинности или хранение, могут быть доступны в виде веб-служб и использоваться в различных веб-приложениях.

5. *Многоступенчатая обработка*: веб-службы поддерживают асинхронную модель обмена сообщениями. Один запрос может пройти через несколько посредников до достижения конечного пункта назначения. Например, сервер проверки подлинности в качестве посредника может проверить подлинность сообщения SOAP до его прибытия на сервер приложений.

6. *Виртуальные организации*: веб-сервисы могут использоваться для интеграции бизнеса в бизнес, создания полезных федераций автономных субъектов.

Поскольку в этом документе предполагается предоставить рекомендации для независимых поставщиков программного обеспечения, создающих веб-приложения, мы предполагаем, что последний сценарий будет менее распространенным. Вместо этого мы сосредоточимся на наиболее важных угрозах в других сценариях в оставшейся части этого документа. В этих сценариях не используются некоторые дополнительные функции веб-служб, такие как динамическое обнаружение служб и UDDI. Следовательно, наше моделирование угроз также не учитывает эти особенности.

Для того, чтобы сохранить список выявленных угроз в разумном размере, мы представляем только наиболее актуальные угрозы в этом разделе. Что касается этих угроз, то здесь дается лишь краткий обзор. Более подробно об этом можно прочитать в [14]. Для выявления наиболее значимых угроз мы делаем два предположения. Во-первых, мы предполагаем, что сетевые компании и серверы защищены в соответствии с передовой практикой. Мы учитываем, что внутренний злоумышленник может получить доступ к сети компании, но без каких-либо привилегий на любой из серверных систем. Во-вторых, мы предполагаем, что атаки будут направлены на сервер. Мы не рассматриваем атаки на клиента. Это объясняется тем, что разработчик/архитектор веб-приложений обычно занимается защитой ресурсов сервера и в любом случае не имеет большого контроля над клиентским программным обеспечением.

Учитывая возможные экземпляры веб-служб в веб-приложении, наиболее актуальным считается сценарий, в котором клиент маскируется при взаимодействии с веб-сервером. Слабая аутентификация клиента или ее отсутствие может привести к несанкционированному доступу к веб-службе. Если веб-служба пересекает границу доверия, могут возникнуть две другие соответствующие угрозы подмены. Если DMZ не может быть доверенным, может быть

подмены угрозы между веб-сервером и сервером приложений. Если сервер приложений взаимодействует с удаленным сервером приложений, существует значительная угроза подмены в обоих направлениях (см. [12] для получения дополнительной информации).

Самый высокий риск для фальсификации, существует на стороне клиента. Злоумышленник может изменить все активы, находящиеся на клиентском компьютере или перемещаемые по каналу HTTP. Это приводит к следующим угрозам, которые считаются наиболее актуальными в этой категории.

— Заменяется SOAP-сообщение, что приводит к не преднамеренному дублированию действия сервера или несогласованности на сервере.

— Сообщение SOAP подделано или злонамеренно построено, что приводит к целому ряду проблем на стороне сервера, таких как раскрытие информации из-за брошенных исключений или нарушений из-за злонамеренного ввода (например, атаки SQL-инъекции в базу данных).

— WSDL-файл, отправляемый клиенту, содержащий важную контактную информацию (например, URL-адреса). Изменение этой информации может ввести клиента в заблуждение.

— В расширенном клиентском сценарии злоумышленник может получить ценную информацию, проанализировав расширение браузера, отправленное клиенту. Изменение этого расширения позволяет злоумышленнику обходить проверки ввода или создавать вредоносные вызовы SOAP.

В зависимости от контекста конкретного приложения угроза изменения сведений о состоянии серверов может быть важной, но не более подробно описана в данной статье. В частности, когда веб-приложение разрешает удаленную загрузку (или изменение) содержимого или функциональных возможностей веб-приложения, изменение сведений о состоянии на сервере может представлять серьезную угрозу.

Следующий риск раскрытия информации вновь существует на стороне клиента. Злоумышленник может считать все активы, находящиеся на клиентском компьютере или перемещающиеся по каналу HTTP. Это приводит к следующим угрозам, которые считаются наиболее релевантными в этой категории:

— Сообщения SOAP раскрываются, возможно, утечка конкретной информации приложения, такой как номера кредитных карт.

— Файлы WSDL без необходимости раскрываются, предоставляя злоумышленнику информацию о структуре приложения.

— Реализация веб-службы приводит к утечке информации о внутренних компонентах приложения, например, путем отправки сведений трассировки стека об ошибках.

В зависимости от контекста могут иметь значение дополнительные угрозы, не описанные в этой статье. В частности, слабая безопасность хоста или сети может привести к раскрытию конкретной информации веб-служб, такой как файлы, содержащие код веб-службы (файлы с расширением .asmx).

Рассмотрим краткое описание технологий противодействия. Более подробно см. [14].

— «*Не отказ*»: «не отказ» противодействует угрозе подмены. Это можно сделать только на уровне приложения. Возможные технологии включают подписи XML и аудит на уровне приложений.

— *Sandboxing*: Sandboxing противодействует угрозам привилегии и могут быть предоставлены операционной системой (разделение процессов) или безопасности доступа кода .NET.

— *Безопасное кодирование*: безопасное кодирование противодействует всем видам угроз. Дополнительную информациюсмотрите в [13].

— *Обнаружение вторжений/мошенничества*: обнаружение вторжений или мошенничества противодействует всем видам угроз. Как разработчик, процесс обнаружения вторжений или мошенничества можно упростить, предоставив хорошие данные аудита на уровне приложений.

— *Контрмеры, связанные с доступностью*: эти контрмеры противодействуют атакам, связанным с отказом в обслуживании. Доступные технологии включают фильтрацию (отклонение неприемлемых запросов как можно быстрее, например, с помощью правил брандмауэра) и регулирование (ограничение количества запросов, не прошедших проверку подлинности, для вашего приложения).

Моделирование угроз и выбор мер противодействия являются важными шагами в инженерном процессе создания безопасного программного обеспечения. Документирование угроз, присущих использованию конкретных технологий, и руководство проектировщиками в выборе мер противодействия этим угрозам может значительно облегчить эти шаги. В статье представлены результаты анализа с точки зрения использования технологий веб-сервисов для веб-приложений. Выявлены наиболее значимые угрозы и даны грубые рекомендации по снижению связанных с ними рисков.

Литература:

1. L. Desmet, B. Jacobs, F. Piessens, and W. Joosen. A generic architecture for web applications to support threat analysis of infrastructural components, Eighth IFIP TC-6 TC-11 Conference on Communications and Multimedia Security (CMS 2004), September 2004, UK, pp155–160

2. Д. Де Кок, К. Вутерс, Д. Шеллекенс, Д. Сингли, и В. Пренил. Моделирование угроз для безопасности в веб-приложениях, восьмая конференция IFIP TC-6 TC-11 по Коммуникационной и Мультимедийной Безопасности (CMS 2004), сентябрь 2004 г., Великобритания, стр. 213–223
3. Р. Гримм и Х. Эйхштадт Моделирование Ошибок ASP. NET — Разработка Безопасных Приложений, восьмая конференция IFIP TC-6 TC-11 по Коммуникационной и Мультимедийной Безопасности (CMS 2004), сентябрь 2004, Великобритания, стр. 175–187
4. Е. Бертино, Д. Бруски, С. Франзони, И. Най-Фовино, С. Валтолина. Моделирование угроз для SQL, восьмая конференция IFIP TC-6 TC-11 по Коммуникационной и Мультимедийной Безопасности (CMS 2004), сентябрь 2004 г., Великобритания, стр. 189–201
5. В.Д. Чедвик. Моделирование угроз для Active Directory. Восьмая конференция IFIP TC-6 TC-11 по Коммуникационной и Мультимедийной Безопасности (CMS 2004), сентябрь 2004 г., Великобритания, стр. 203–212
6. Примечание W3C, SOAP: Протокол Доступа к Простым Объектам 1.1, май 2000 г., <http://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508/>
7. Примечание W3C, язык описания веб-служб (WSDL) 1.1, 15 марта 2001 года, <http://www.w3.org/TR/2001/NOTE-wsdl-20010315/>
8. Хартман, Флинн, Безносов, Кавамото. Освоение безопасности веб-сервисов. Издание Wiley 2003.
9. Говард, Леблан. Написание защищенного кода 2-ое издание, Microsoft Press, 2003.
10. Разработка проекта безопасного применения (DeSecA), заключительный доклад, май 2004 года.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Методы оценки качества кармина Е120

Елункина Вероника Витальевна, студент магистратуры
Московский государственный университет пищевых производств

В статье дано описание красителя кармина Е120, способ получения, технологические особенности, значение в пищевой промышленности. Кратко описаны методы контроля качества, позволяющие выявлять фальсификацию препарата красителя.

Краситель кармин (Е120), именуемый также карминовой кислотой — натуральный краситель животного происхождения хиноновой группы. Эмпирическая формула карминовой кислоты С₂₂H₂₀O₁₃. Точный цвет кармина зависит от кислотности среды: в кислой среде, где pH=3, кармин будет окрашивать в оранжевый; в нейтральной среде, при pH=5,5 в красный цвет, а при pH=7 — пурпурным.

Способ получения карминовой кислоты интересен и оригинален: самки кошенильной тли или щитовки, ареал обитания которых Перу, Америка и Канарские острова, собираются непосредственно перед сроком откладывания яиц. Оболочки насекомых вычищаются, высушиваются, протравливаются аммиаком или карбонатом натрия. Именно из-за сложности получения цена на пищевой краситель кармин является одной из самых высоких.

Пищевой промышленностью экстракт кармина активно начал использоваться в девяностых годах двадцатого столетия. Свою популярность пищевой краситель кармин получил благодаря отличной стойкости к неблагоприятным воздействиям внешней среды — изменениям света, температурным колебаниям. Пигмент Е120 отлично растворяется в водной и жировой среде.

Во время клинических испытаний кармина в дозировке, применяемой в производстве продуктов питания, побочные эффекты обнаружены не были. Допустимая суточная доза Е120 не должна превышать 5 миллиграмм на 1 килограмм веса человека. Поэтому нормативными документами стран Европы и США, а также России данная пищевая красящая добавка разрешена к употреблению. В Америке постановлением управления по контролю за качеством регламентировано обязательное указание содержания кармина на упаковке.

Из-за своих свойств красный пищевой краситель купить сегодня желают многие производители пищевой продукции. Экстракт кармина активно используется пи-

щевой промышленностью, в частности в рыбном и мясоперерабатывающем производстве. В последнем кармин популярен как мясной и колбасный краситель, так как натуральный цвет колбас, вареного мяса, мясных полуфабрикатов имеет сероватый оттенок и непривлекательный внешний вид. При производстве молочных продуктов кармин используется для придания товарного вида йогуртам, молочным коктейлям, мороженому, изделиям из творога и др. Кондитерская, ликероводочная промышленность, производство безалкогольных напитков, изготовление различных глазурей, пастил, кетчупов и др. не обходятся без данного пищевого красителя. Поэтому проводить оценку качества красителя необходимо на этапе поступления на предприятие. Существуют следующие методы контроля качества кармина:

— Растворимость. Для карминовых препаратов растворимость варьируется в зависимости от природы катионов. Продукты, в которых основным катионом является аммоний свободно растворяются в воде при pH 3,0 и pH 8,5. Продукты, где основным катионом является кальций очень слабо растворяются в воде при pH 3,0, но свободно растворяется при pH 8,5.

— Цветные реакции. Необходимо сделать раствор образца кармина слегка щелочным, добавив 1 каплю 10% гидроксида натрия или раствора гидроксида калия. Результат — фиолетовый цвет. Добавив небольшой кристалл дитионита натрия в кислый, нейтральный или щелочной раствор кармина — не обесцвечивается.

— Массовая доля влаги. Потеря при высушивании не должна составлять более 20%. Условия проведения анализа: навеску кармина массой 1 грамм помещают в сушильный шкаф при температуре 135 °C на три часа. Проводят вычисления по разнице масс.

— Общая зола. Не должна превышать 12% (испытание 1 грамма образца кармина)

— Белок. Массовая доля белка в пересчете на сухое вещество (коэффициент пересчета 6,25). Белок в образце не должен превышать 25 %.

— Определение основного красящего вещества (карминовой кислоты). На аналитических весах взвешивают приблизительно 1 грамм образца, растворяют в 40 мл воды, добавляют 60 мл 1Н соляной кислоты и кипятят на водяной бане. Количественно переносят в мерную колбу на 1000 мл, доводят до объема водой и перемешивают. Измерить поглощение раствора на спектрофотометре в ячейке 1 см на длине волнны максимума (около 494 нм) против воды. Вычисление процента карминовой кислоты в образце:

$$KK = A * 10000 / 1.39 * W,$$

где

A = абсорбция раствора образца;

W = вес, в мг;

10000 = коэффициент разбавления;

1,39 = поглощение раствора карминовой кислоты с концентрацией 100 мг на 1000 мл;

Если абсорбция раствора не находится в пределах 0,650 до 0,750, необходимо подготовить другой образец, соответственно отрегулировав вес навески кармина

Данные методы контроля качества позволяют выявить брак и фальсификацию поступающих на производство карминовых красителей.

Литература:

1. Архипова, А. Н. Натуральные пищевые красители для мясной и молочной индустрии. // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. — 2001. — № 1. — с. 12–13.
2. Бессонов, В. В. Качественное и количественное определение пищевых красителей в комплексных пищевых добавках для мясоперерабатывающей промышленности. // Вопросы питания. — № 4. — 2006. — с. 58–60.
3. Бриттон, Г. / Биохимия природных пигментов: Пер. с англ. — М.: Мир. — 1986. — 422 с.
4. Булдаков, А. С. / Пищевые добавки. Справочник. — СПб.: Ут. — 1996. — 240 с.
5. Ефимова, И. Е., Белодедова А. С. Использование кармина при производстве мясных изделий. // Пищевая промышленность. — 2003. — № 8. — с. 6.
6. Жаринов, А. И., Веденникова И. В., Кузнецова О. А., Фаль А. А. Сравнительная оценка токсикологической безопасности пищевых красителей. // Мясная индустрия. — 2004. — № 9. — с. 38–41.

Особенности содержания и эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны

Жиганов Константин Вячеславович, преподаватель;

Данилов Павел Владимирович, старший преподаватель;

Пронин Артем Викторович, преподаватель;

Зейнетдинова Ольга Геннадьевна, кандидат биологических наук, доцент;

Каменчук Василий Николаевич, кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Инженерная защита населения и территорий представляет собой комплекс инженерно-технических мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на предотвращение и снижение безвозвратных потерь среди населения и материального ущерба, наносимого государству вследствие возникновения чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера, а также при ведении военных конфликтов.

В Федеральном законе № 28 от 12 февраля 1998 года «О гражданской обороне» и Постановлении Правительства РФ от 26 ноября 2007 года № 804 «Об утверждении положения о гражданской обороне в Российской Федерации» указано, что органы исполнительной власти РФ, исполнительной власти субъектов РФ и органы местного самоуправления осуществляют подготовку строительства и поддержания в готовности к использованию по предна-

значению и техническому обслуживанию защитных сооружений гражданской обороны и их технических систем, содержанию в готовности имеющихся необходимых средств, для защиты населения от чрезвычайных ситуаций и соответственно предоставления населению убежищ [1,2].

При проведении заблаговременных мероприятий по инженерной защите населения на основании федерального законодательства в области гражданской обороны и защиты населения от ЧС природного и техногенного характера, значительное внимание уделяется защитным сооружениям гражданской обороны, в частности убежищам и противорадиационным укрытиям, фонд которых создавался и создается прежде всего, для защиты населения от ЧС и опасностей военного времени [3].

На рисунках 1, 2, 3 представлены помещения защитных сооружений.



Рис. 1. Дверь в убежище гражданской обороны



Рис. 2. Дверь защитно-герметическая перед тамбур-шлюзом убежища



Рис. 3. Нары — места для укрываемых

Так как одной из задач гражданской обороны является предоставление населению средств коллективной защиты, в настоящее время к организациям и объектам экономики, имеющим на своем балансе защитные сооружения гражданской обороны, предъявляются особые требования по их надлежащему техническому состоянию, содержанию и эксплуатации. Особого внимания требуют вопросы рассмотрения организации обследования защитных сооружений гражданской обороны, их учета и инвентаризации независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности организаций, проведения планового технического обслуживания и ремонта, порядка работы по оформлению правоустанавливающих документов в соответствии с изменениями требований федерального законодательства в области гражданской обороны.

Однако за последние годы накопление фонда защитных сооружений гражданской обороны значительно сократилось, повсеместно ухудшилось техническое состояние имеющихся средств коллективной защиты, снизилась их готовность к приему укрываемых. За период перестройки нашего общества, приватизации объектов экономики, защитные сооружения гражданской обороны в период с 1991 года по 1994 годы были брошены на произвол судьбы, что в свою очередь привело к частичной или в ряде случаев полной потери прямой функциональной значимости. Отдельные защитные сооружения были приватизированы и проданы. В период с 1994 года по 1996 год была проведена работа по заключению договоров о правах и обязанностях сторон в отношении объектов и имущества гражданской обороны, а также на выполнение мероприятий гражданской обороны между предприятиями и государством. В настоящее время многие акционерные общества, общества с ограниченной ответственностью, муниципальные предприятия и предприятия федерального подчинения, имеющие на своем балансе защитные сооружения гражданской обороны, не в состоянии содержать в технически исправном состоянии защитные сооружения, своевременно производить текущий и капитальный ремонт, обновлять инженерно-техническое оборудование. Соответственно можно наблюдать тенденцию ухудшения состояния защитных сооружений.

В пункте 3.2.1 приказа МЧС России от 15.12.2002 № 583 «Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны» указано, что включают в себя требования по обеспечению постоянной готовности защитных сооружений. В первую очередь должна проводиться работа по обеспечению сохранности:

- защитных свойств как сооружения в целом, так и отдельных его элементов: входов, аварийных выходов, защитно-герметических и герметических дверей и ставней, противовзрывных устройств;
- герметизации и гидроизоляции всего сооружения;
- инженерно-технического оборудования и возможности перевода его в любое время на эксплуатацию в режиме чрезвычайной ситуации [4].

В мирное время защитные сооружения могут использоваться в установленном порядке для нужд экономики и обслуживания населения. Для обслуживания защитных сооружений гражданской обороны в мирное время и поддержания защитных сооружений в готовности к использованию по предназначению в период пребывания в них укрываемых в организациях создаются группы, звенья по обслуживанию сооружений. Эффективность и безопасность защитных сооружений по защите укрываемых во многом зависит от знаний и строгого выполнения должностными лицами требований нормативных документов по приему, учету, сохранности, содержанию и проверке защитных сооружений, а также от знания обслуживающим персоналом устройства защитных сооружений, назначения внутреннего оборудования, правил эксплуатации в различных режимах работы.

В режиме повседневной деятельности при эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны выполняют комплекс мероприятий, обеспечивающих сохранность и техническую готовность конструкций и оборудования защитных сооружений по предназначению.

Важнейшими из этих требований являются:

- исправность несущих ограждающих конструкций и защитных устройств, воспринимающих нагрузки от избыточного давления;
- исправное состояние фильтровентиляционной системы, обеспечивающее нормативную длительность пребывания укрываемых в зараженной зоне, в зоне пожара, а также, при соответствующем оборудовании, в зоне катастрофического затопления;
- исправность санитарно-технического и другого оборудования и готовность его к работе, наличие нормативных аварийных запасов воды, горючих и смазочных материалов, а также имущества, необходимого для жизнеобеспечения укрываемых;
- подготовленность обслуживающего персонала (групп и звеньев по обслуживанию защитных сооружений гражданской обороны) [5].

С введением различных режимов готовности и при получении прогноза о возможности возникновения ЧС защитные сооружения гражданской обороны приводятся в готовность для приема укрываемых в случае необходимости. При этом системы жизнеобеспечения должны обеспечивать непрерывное пребывание в них укрываемых в течение 48 часов, а на АЭС — до 5 суток. Принятые в эксплуатацию защитные сооружения, убежища и противорадиационные укрытия должны всегда находиться в состоянии готовности к приему людей.

На данный момент в центральном федеральном округе количество готовых и укомплектованных защитных сооружений составляет 35% от общего количества защитных сооружений, 31% из них — не готовы и 34% из них — ограниченно готовы. В настоящее время становится все больше неготовых защитных сооружений гражданской обороны, так как в случае банкротства предприятия защитное сооружение остается без балансодержателя, а найти нового инвестора очень сложно, так как содер-

жание защитных сооружений весьма дело дорогостоящее и невыгодное. Таким образом, общая доля укрываемых в защитных сооружениях, с учетом быстровозводимых убежищ (БВУ) и простейших укрытий, составляет 78 % от наибольшей рабочей смены (НРС) предприятий, продолжающих работу в военное время, что является недостаточным количеством в военное время.

Принимаемые меры в настоящее время органами управления по ГО ЧС направлены на сохранение и пополнение фонда защитных сооружений, прежде всего предназначенных для защиты производственного персонала объектов атомной энергетики, химической промышленности и населения, проживающего вблизи потенциально опасных объектов. При этом особое внимание уделяется подготовке должностных лиц ГО и персонала по обслуживанию и эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны.

Однако к недостаткам, в вопросах создания, содержания и эксплуатации защитных сооружений гражданской

обороны, прежде всего, следует отнести не поддержание в состоянии постоянной готовности к использованию по предназначению и не проведению технического обслуживания защитных сооружений гражданской обороны и их технических систем, что в свою очередь приводит к потери их функциональной значимости.

Таким образом, при постановке вопроса связанного с мероприятиями по обеспечению защиты населения и территории от ЧС природного и техногенного характера, а также при ведении военных конфликтов, важное место отводится государственному надзору в области гражданской обороны, деятельность которого осуществляется с целью соблюдения юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и должностными лицами установленных законов, норм, правил, стандартов и других нормативно-правовых актов. За их несоблюдение предусматривается привлечение виновных к административной ответственности.

Литература:

1. Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12.02.1998 № 28-ФЗ: в ред. федеральных законов Российской Федерации от 29.06.2015 № 171-ФЗ.
2. Постановление Правительства РФ от 26 ноября 2007 года № 804 «Об утверждении положения о гражданской обороне в Российской Федерации».
3. Постановление Правительства РФ от 29.11.1999 № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны».
4. Приказ МЧС России от 15.12.2002 № 583 «Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны».
5. Приказ МЧС России от 21 июля 2005 г. № 575 «Об утверждении Порядка содержания и использования защитных сооружений гражданской обороны в мирное время».

Обоснование систем наблюдения за объектом хранения

Колесников Андрей Викторович, студент;

Девятов Евгений Александрович, студент;

Зюзько Александр Николаевич, студент

Тюменский индустриальный университет

Для безопасной эксплуатации и минимизации воздействия ВПХГ на окружающую среду необходимо обеспечить сохранность газа в пласте-коллекторе герметичность объекта хранения за счёт проведения наблюдения за распространением газа в принимающем пласте и контроля за его возможным поступлением вверх по разрезу. В условиях низкопроницаемых пластов-коллекторов объектов хранения попутного газа в процессе закачки, происходит значительное повышение пластового давления, в связи с этим вопросы наблюдения и контроля за объектом хранения-ВПХГ являются также актуальны, как и при знакопеременном режиме работы ПХГ с повышением пластового давления к концу сезона закачки.

Контроль герметичности и наблюдение за объектом хранения проводятся

- промысловыми геофизическими исследованиями;
- выявление газонасыщенных интервалов выше пласта-коллектора по эксплуатационным, наблюдательным и контрольным скважинам;
- определение качества цементирования обсадных колонн;
- определение возможных мест утечек газа;
- поверхностной газовой съемкой.

Промысловыми газогидродинамическими исследованиями:

- замеры устьевых давлений и уровней по контрольным и наблюдательным скважинам;

— замеры межколонных давлений и объёмов межколонных газопроявлений по скважинам.

Аналитическими исследованиями:

— контроль объёмов газа в контрольных горизонтах объёмным и газодинамическим методами.

Гидрогеологические исследованиями:

— наблюдения за изменением газового состава пластовых вод.

В процессе закачки попутного газа в газовую залежь или газовую шапку при проявлении газового режима основная задача наблюдения за объектом хранения ВПХГ заключается в определении соответствия реальной и проектной приёмистости и ёмкости пласта. Для решения этой задачи наблюдательные скважины для замера пластового давления необходимо иметь в районе очагов закачки, при этом их расположение не должно быть близким к газонагнетательным скважинам, чтобы можно было определить не локальные, а общие характеристики пласта.

При проявлении водонапорного режима в процессе закачки попутного газа основная задача наблюдения за объектом хранения ВПХГ заключается в предотвращении миграции газа за пределы структуры. Для решения этой задачи наблюдательные скважины для определения газонасыщенности, пластового давления и других параметров необходимо размещать в опасных направлениях с точки зрения ухода газа за пределы структуры.

Для наблюдения за объектом хранения рекомендуемое расположение наблюдательных скважин выбирается на основе прогнозных расчётов динамики распределения пластового давления и газонасыщенности по пласту. При

наличии нескольких залежей для закачки и хранения газа желательно иметь в каждой залежи необходимое число наблюдательных скважин с тем, чтобы охватить наблюдением по возможности большую площадь.

При внедрении концепции поэтапного сооружения ВПХГ с выделением нескольких очередей строительства и инвестиций результаты наблюдения за объектом хранения позволяют уточнять количество и расположение дополнительных газонагнетательных скважин на каждом последующем этапе функционирования хранилища.

В процессе закачки и хранения попутного газа необходимо обеспечить проведение контроля за возможным его поступлением в вышележащие проницаемые горизонты. Целью контрольных скважин является регистрация перетока газа в контрольный горизонт, поэтому для более раннего его обнаружения их целесообразно располагать ближе к потенциальным источникам нарушения герметичности объекта хранения:

— в зонах предполагаемых или уверенно трассируемых разрывных нарушений, которые могут стать причиной миграции газа вверх по разрезу;

— в зонах с максимальным проектным повышением пластового давления в объекте хранения;

— в зонах расположения скважин с плохим техническим состоянием.

При выборе системы наблюдения и контроля за объектом хранения попутного газа рассматривается возможность использования пробуренных разведочных скважин, в том числе ранее ликвидированных, с целью уменьшения капитальных вложений в сооружение ВПХГ.

Литература:

1. Исаева, Н. А. Методы регулирования хранения нефтяного газа в пластах-коллекторах // Новые технологии в газовой отрасли: опыт и преемственность: тезисы докладов второй Научно-практической молодежной конференции (6–7 октября). — М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2010. — с. 69.
2. Исаева, Н. А. Оценка рисков варианта разработки газового месторождения с учётом неоднозначности исходных данных и получаемых результатов / Н. А. Исаева, А. А. Соколов // Инновационный потенциал молодых ученых и специалистов ОАО «Газпром». Материалы научно-практических конференций молодых ученых и специалистов ОАО «Газпром» — призеров 2007 года: В 2 т. Т2. — М.: ООО «ИРЦ Газпром», 2007. — с. 153–166.
3. Бачурина, Н. М. Методика оценки экономической эффективности создания временных хранилищ газа для хранения попутного газа / Н. М: Бачурина, В. Л. Бондарев, М. А. Саркисова, С. С. Кучеренко // Подземное хранение газа. Полвека в России: опыт и перспективы: Сб. науч. тр. — М.: ООО «ВНИИГАЗ», 2008. — С. 139–146.

Актуальность новых технологий и методов регулирования хранения попутного газа в пластах-коллекторах временных подземных хранилищ

Колесников Андрей Викторович, студент;
Зюзько Александр Николаевич, студент
Тюменский индустриальный университет

В последние годы, по официальным данным, уровень использования попутного газа в большинстве работающих на территории России нефтяных компаний не превышает 70–75%. Правительством Российской Федерации в 2009 году для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ и сокращения эмиссии парниковых газов, образующихся при сжигании попутного нефтяного газа, установлен уровень его использования исходя из «целевого показателя сжигания на факельных установках с 2012 года в размере не более 5 процентов от объёма добытого газа». Наибольшие сложности его использования возникают в отдалённых малоосвоенных регионах конденсато- и нефтедобычи, в которых отсутствует газотранспортная система для поставок газа внешним потребителям:

Разработка большинства нефтяных и нефтегазоконденсатных месторождений ведётся с использованием закачки воды с целью поддержания пластового давления, повышения нефтеотдачи продуктивных пластов. Реже для этих целей используется обратная закачка попутно добываемого газа в объект разработки. Обычно объём попутного газа на начальных этапах разработки месторождений значительно превышает потребности для собственных нужд промыслов, но может ощущаться его дефицит на последующих этапах. Собственная переработка на промыслах попутного газа, являющегося ценным не восполнимым природным ресурсом углеводородных и редких газов, как правило, не обеспечивает полное его использование и требует больших капитальных вложений.

Для транспортировки и поставки попутного газа в действующую систему магистральных газопроводов и внешним потребителям (на газоперерабатывающие заводы и региональные тепловые станции) в промышленных объёмах из отдаленных труднодоступных регионов страны требуются значительные капитальные вложения на строительство или расширение газотранспортной инфраструктуры. Это существенно увеличивает инвестиционную нагрузку на недропользователя, особенно на начальной стадии реализации проектов разработки месторождений. Кроме того, необходим продолжительный период времени (до 5–10 лет) для такого строительства, что, как правило, не соответствует запланированному периоду ввода новых

месторождений в разработку и возможностям создания новых газотранспортных сетей.

Перспективным направлением решения задачи доведения уровня использования попутного газа не менее 95%, особенно на начальных этапах разработки нефтегазоконденсатных месторождений, является закачка, хранение и накопление в течение нескольких лет излишков попутного газа в пластах-коллекторах временных подземных хранилищ (ВПХГ). Сооружение ВПХГ позволяет своевременно вводить в разработку нефтегазоконденсатные месторождения, избегая сжигания на факелях и сохраняя значительные объёмы попутного газа, растворенного в нефти и прорывающегося из газовых шапок месторождений. Накопленные объёмы попутного газа на ВПХГ в дальнейшем могут быть использованы для поставок внешним потребителям, на собственные нужды промыслов или для газового воздействия на нефтяные пласти.

Режим многолетней закачки, сложные геологические условия ограниченного количества возможных объектов хранения, особенности состава и физико-химических свойств попутного газа обуславливают газогидродинамические риски и возникновение специфических задач при сооружении и эксплуатации ВПХГ. Существующая технология подземного хранения природного газа в пластах-коллекторах не позволяет в полной мере решать эти задачи. Это предопределяет актуальность научного обоснования и разработки технологии и методов регулирования хранения попутного газа в пластах-коллекторах ВПХГ.

Выбор геологических объектов для целей хранения попутного газа является важной задачей, решение которой предопределяет технико-технологические решения. Как указывалось выше, в качестве объектов для сооружения ВПХГ в работе рассматриваются водоносные горизонты, газовые и газоконденсатные залежи, газовые шапки нефтегазоконденсатных месторождений. Возможно хранение попутного газа в неразрабатываемых, частично выработанных, истощенных и разрабатываемых залежах углеводородов. Чаще всего объекты хранения располагаются непосредственно на самих месторождениях или вблизи от них, поэтому область поиска перспективных объектов для закачки и хранения попутного газа обычно достаточно узкая, определяется участком недр, ограниченным одним или несколькими лицензионными участками.

Литература:

1. Исаева, Н. А. Перспективы создания временных подземных хранилищ попутного газа в Восточной Сибири / Н. А. Исаева // Газовая промышленность, 2010.-№ 4 (654).-С. 68–70.

2. Михайловский-А., А. Создание временных подземных хранилищ ПНГ в пористых пластах для его утилизации, // А.А. Михайловский, Г.Н. Рубан, Ф.А. Бочков / Газовая промышленность, 2008. № 12. — с. 61–63.
3. Исаева, Н. А. Перспективы внедрения технологии временного хранения попутного нефтяного газа в пластах-коллекторах / Н. А. Исаева.// Аналитик-2010: Сб. науч.-техн. обзоров. М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. — с. 172–189.

Интенсификация процессов теплообмена при кипении жидкостей на капиллярно-пористых структурах

Литвиненко Виталий Валерьевич, инженер-программист
000 «БЛД Софт» (г. Минск, Беларусь)

Научный руководитель: Шаповалов Александр Валерьевич, кандидат технических наук, доцент
Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого (Беларусь)

Ключевые слова: тепловой поток, поверхность, гладкая труба, потенциальный центр парообразования, коэффициент теплоотдачи, покрытие.

Процессы теплообмена при кипении являются довольно интенсивными и широко применяются в различных энергетических установках и теплообменных аппаратах (испарителях, парогенераторах), которые используются в энергетике, химической промышленности, холодильной технике, электронике и т. д.

Одним из способов сокращения потерь от внешней необратимости тепловых процессов в тепломассообменных аппаратах является снижение температурных напоров между средами. В тоже время низкие температурные напоры приводят к снижению плотности передаваемого теплового потока, а, следовательно — к увеличению габаритно-весовых параметров аппаратов.

Например, в ряде отраслей техники режимы работы испарителей характеризуются чрезвычайно низкими температурными напорами и соответственно очень малыми плотностями теплового потока.

В испарителях, работающих в составе холодильных машин, повышение температурного напора связано с ухудшением энергетических показателей холодильной установки в целом. Например, в установках каскадного типа снижение перепада температур с 5–7 до 2–3°C приводит к уменьшению энергозатрат при той же поверхности теплообмена на 10–15 % [1].

Однако при таких низких температурных напорах тепловой поток к хладагенту передается в условиях неразвитого кипения, поэтому коэффициент теплоотдачи маленький. Это приводит как было сказано ранее к очень большим габаритам теплообменных аппаратов и к неудовлетворительным их весовым характеристикам. Обычно масса кожухотрубных фреоновых испарителей обычно составляет 30–40 % массы металла всей холодильной машины. Стремление уменьшить габариты испарителей, снизить расход металла (особенно дорогостоящих цветных металлов) на их изготовление заставило искать возмож-

ности интенсификации теплообмена при кипении и способы достижения устойчивого развитого кипения при весьма малых температурных напорах.

Исследования многих авторов показали, что эффективным и надежным способом интенсификации теплообмена при кипении является нанесение на парогенерирующие поверхности различных типов пористых покрытий. Данный подход позволяет организовать подвод жидкости к поверхности теплообмена рациональным образом, а также обеспечить равномерное распределение температур, благодаря чему в несколько раз повышается интенсивность теплоотдачи при парообразовании.

При этом увеличиваются коэффициенты теплоотдачи при пузырьковом кипении в 5–10 раз и критические плотности теплового потока в 2–4 раза по сравнению с гладкими поверхностями, стабилизируется теплообмен при давлениях ниже атмосферного.

В настоящее время применяются различные методы нанесения пористых покрытий на теплоотдающие поверхности, например, метод порошковой металлургии. При таком подходе, путем спекания металлических порошков из сферических частиц можно получить изделия с заданной пористостью, необходимыми механическими и теплофизическими свойствами.

Наиболее широкое применение нашли:

1) покрытия с неупорядоченными структурами — слои спеченных металлических порошков (покрытия типа High Flux), покрытия, получаемые методами электродугового и плазменного напыления и т. д.

2) покрытия с упорядоченными структурами: двумерные мелкомасштабные оребрения, образованные на каткой или проточкой с последующим отгибом вершин ребер для образования пор резервуарного типа суженными выходными отверстиями (покрытия типа Thermoexel-E, T — образные оребрения типа покрытия Gewa — T).

Способ нанесения, а также форма и размеры структуры покрытия влияют на закономерности и интенсивность процесса кипения.

Покрытие High Flux состояло из 46 % медных частиц размером менее 44 мкм, остальные — от 44 до 74 мкм. Такая поверхность содержит большое количество потенциальных центров парообразования, образованных сетью каналов, которые случайным образом пронизывают пористый слой.

Thermoexcel-E представляет собой группу винтовых каналов с малым шагом, изготовленных путем токарной обработки, непосредственно под верхним слоем поверхности. На поверхности выполнены отверстия треугольной

формы для выхода пара. Потенциальными центрами парообразования служат углубления диаметром $\sim 0,1$ мм. Толщина покрытия $d = 0,19$ мм.

Структура Gewa-T состоит из ряда спиральных каналов, образованных низкими ребрами (шаг 1,35 мм). Для повышения интенсивности кипения вершины ребер частично сплющены и имеют Т-образное поперечное сечение. Зазор между ребрами (0,18 мм) существенно превышал размеры пор на других развитых поверхностях, что должно способствовать более легкому заполнению каналов жидкостью.

Рассмотрим результаты опытов по кипению фреона-113 на данных пористых покрытиях.

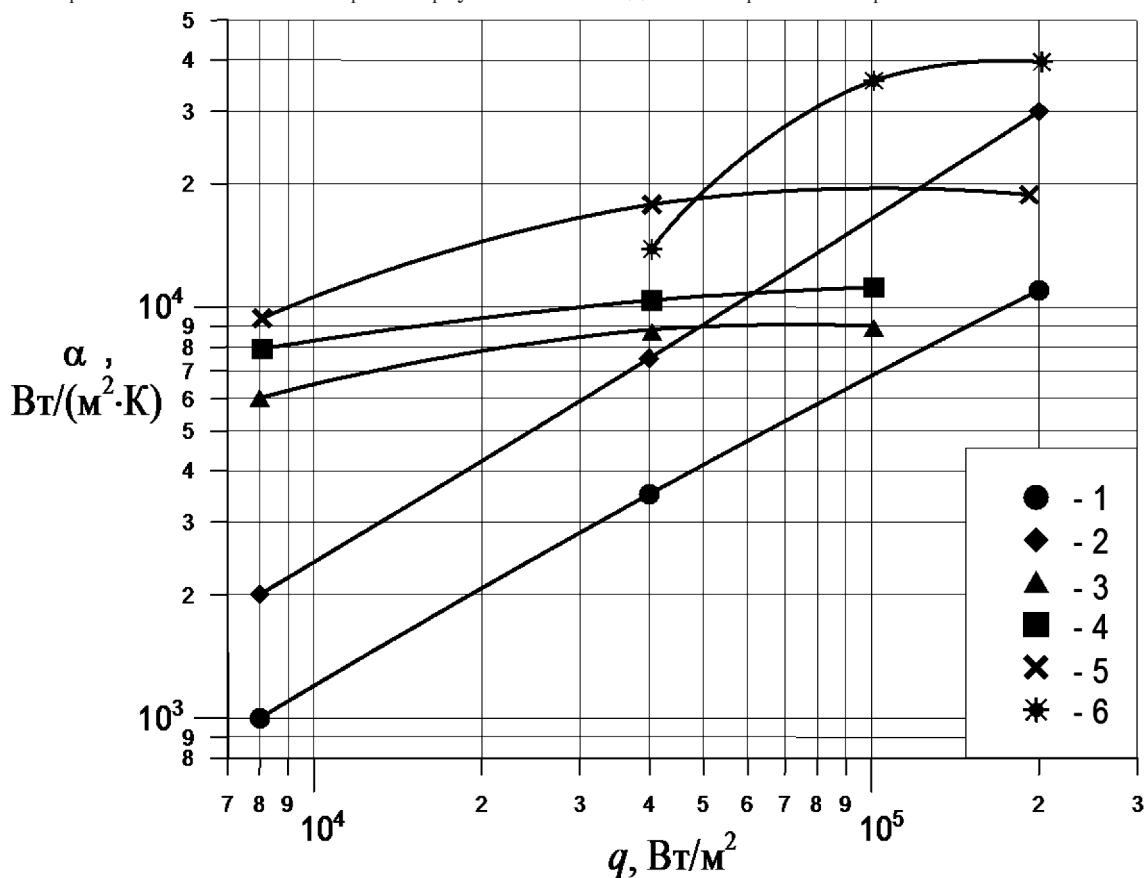


Рис. 1. Результаты опытов кипения фреона-113 на различных интенсифицированных поверхностях. (Температура насыщения $T_h = 321\text{K}$): 1 — гладкая труба; 2 — напыленное покрытие; 3 — Thermoexcel — E; 4 — Gewa — T; 5 — High Flux; 6 — спеченное покрытие

При кипении фреона-113 в режиме развитого кипения наилучшие результаты были достигнуты на поверхности High Flux. При низких плотностях теплового потока ($q \sim 4$ кВт/м²) коэффициенты теплоотдачи на этой поверхности были почти в 10 раз выше, чем на гладкой трубе. При увеличении q до 100 кВт/м² это превышение уменьшалось до трехкратного. Thermoexcel-E при низких тепловых потоках характеризуется аналогичным увеличением коэффициента a , но с ростом q это увеличение убывает быстрее.

Поверхность Gewa-T при низких тепловых потоках обеспечивает увеличение теплоотдачи всего в 2,5 раза

(очевидно, в этих условиях крупные каналы придают ей качества оребренной трубы, а не поверхности с большим количеством потенциальных центров парообразования). Однако в отличие от других рассмотренных поверхностей с увеличением теплового потока эффективность данной структуры даже возрастает, и при 100 кВт/м² коэффициент a в 3 раза выше, чем на гладкой поверхности. При высоких значениях q относительно большие, по сравнению с другими поверхностями, расстояния между каналами играют положительную роль, отделяя струи паровых пузырей. В результате соседние струи не сливаются так

легко и не экранируют поверхность, как это имеет место на других типах поверхностей.

Каждая из развитых поверхностей требует меньшего перегрева по сравнению с гладкой трубой. Наименьшие тепловой поток и перегрев в точке закипания имеет поверхность High Flux. Поверхность Gewa-T требует наибольших перегревов, поскольку фреон-113 легко заполняет большие каналы, а для активизации меньших пор требуются относительно большие перегревы. High Flux показала наиболее быструю, лавинообразную активацию центров парообразования. Это доказывает приоритет в использовании капиллярно-пористых поверхностей по сравнению со структурированными (Gewa-T, Thermoezel-E), особенно при небольших и умеренных тепловых потоках.

На основании проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

1) Для разработки отвечающих современным требованиям энергетических машин и другой аппаратуры, а также для уменьшения их габаритов, снижения расхода металла на их изготовление необходимо изучать условия работы теплоотдающей поверхности, а также искать новые, либо более эффективные возможности интенсификации теплообмена при кипении.

2) Одно из решений проблемы увеличения плотности теплового потока при низких температурных напорах лежит в плоскости изменения поверхностных условий теплообмена — развития теплоотдающей поверхности оребрением или нанесением различного рода пористых покрытий.

3) Нанесение на поверхность нагрева капиллярно-пористого покрытия позволяет во многих случаях значительно снизить перегревы и тепловые потоки начала кипения в большом объеме, стабилизировать процесс кипения и увеличить тем самым интенсивность теплоотдачи.

4) Наиболее перспективными являются пористые покрытия, получаемые спеканием металлических частиц. В таких структурах за счет дополнительных теплоперетоков по высокотеплопроводному каркасу покрытия существенно увеличивается подводимый к центру парообразования тепловой поток, что приводит к значительной (до 10 раз) интенсификации теплоотдачи. К достоинствам этих покрытий также следует отнести высокие механические свойства, технологичность, позволяющая стablyно воспроизводить характеристики пористой структуры, что немаловажно для практического применения.

Литература:

1. Ковалев, С. А., Соловьев С. Л. Модель теплообмена при кипении жидкости на пористой поверхности. // ТВТ. — 1984. — Т. 22, № 6. — с. 1166–1171.

Модернизация предпускового подогревателя двигателя для обогрева коробки перемены передач

Рубанов Дмитрий Юрьевич, студент магистратуры;
Петроченко Виталий Владимирович, кандидат технических наук, доцент
Дальневосточный государственный аграрный университет (г. Благовещенск)

Запуск двигателя в холодное время года является тяжелым испытанием для автомобильной техники, которое можно сравнить с пробегом в десятки километров, что существенно сокращает ресурс двигателя. Также, при эксплуатации автомобиля в холодное время года происходит повышенный износ агрегатов трансмиссии.

Произвести тепловую подготовку силовой установки можно с помощью предпусковых автономных подогревателей, которые за счет тепла, сжигаемого в них топлива, нагревают охлаждающую жидкость двигателя. Для повышения эффективности предпускового разогрева двигателя также используют температуру выхлопных газов для обогрева картера двигателя. Согласно [1] температура отработавших газов составляет в среднем 350°C. Подвод отработанных газов к картеру осуществляют с помощью гофрированного металлического рукава. Выхлопные газы,

выходя из рукава, обдувают картер двигателя, отдавая тем самым часть своего тепла.

Однако масло в коробке перемены передач никак не обогревается, в результате чего сокращает долговечность ее деталей. К тому же из-за высокой вязкости масло практически связывает детали между собой, значительно увеличивая тем самым нагрузку на них. Вязкость масла является одной из основных характеристик, определяющая смазывающие свойства. Поэтому дополнительный подогрев агрегатов трансмиссии играет важную роль в предпусковой подготовке автомобиля в зимнее время.

Обогрев картера коробки перемены передач также можно осуществить за счет выхлопных газов предпускового обогревателя. Однако существующая конструктивная схема подогрева картера через гибкий металлический рукав имеет один существенный недостаток — низкий коэффициент полезного действия из-за высоких тепловых

потерь в выпускном рукаве. Для обогрева коробки перемены передач длина рукава будет еще больше, а значит, увеличатся и тепловые потери. Поэтому создание эффективного теплоизоляционного слоя вокруг выпускного рукава является необходимым условием повышения эффективности тепловой предстартовой подготовки автомобиля в условиях низких температур.

Для проведения экспериментальных исследований нами был выбран отечественный предпусковой подогреватель марки ШАЗ, оснащенный системой подогрева картера двигателя выхлопными газами. Он был модернизирован с целью, применения его выхлопных газов для обогрева картера коробки перемены передач. Особен-

ность выхлопной системы данного обогревателя такова, что его выпускной коллектор раздвоен на два патрубка. К одному присоединяется гибкий рукав, а в другом установлена заслонка, позволяющая путем выпуска части газов в атмосферу, регулировать подачу газов к картеру двигателя. Это позволило приспособить его для параллельного подогрева коробки перемены передач.

Для проведения лабораторных экспериментов, подогреватель был оснащен собственным топливным бачком малой емкости. На один из выхлопных патрубков, был установлен гибкий металлический рукав, длиной, достаточной для обеспечения подвода выхлопных газов к коробке перемены передач автомобиля КАМАЗ-5511 (рисунок 1).



Рис. 1. Общий вид предпускового подогревателя

С целью повышения эффективности работы автономного подогревателя и снижения тепловых потерь на пути следования выхлопных газов к коробке перемены передач, гибкий металлический рукав был обернут теплоизоляционным материалом. Слой теплоизоляционного материала был закреплен на металлическом скотче (рисунок 2).

Замеры температуры выпускного рукава производились на расстоянии 2,3 метра от подогревателя посредством тепловизора (рисунок 4). Диапазон измерений составлял 5 минут в течение 35 минут. Первичные измерения производились без использования теплоизоляционного материала. Затем, после остывания рукава, был установлен теплоизоляционный материал и произведен

повтор измерений в такой же последовательности. Измерения проводились при температуре окружающего воздуха минус 17° С. Полученные результаты сведены в таблицу 1 и представлены в виде графика на рисунке 5.

Как видно из полученных экспериментальных показателей, при наличии теплоизоляционного материала, температура выпускного рукава почти вдвое ниже, что говорит о двукратном снижении тепловых потерь при транспортировке отработанных газов. Температура выхлопных газов на выходе из металлического рукава измерялась термометром. После 35 минут прогрева она составила: без теплоизоляционного слоя 68° С, с теплоизоляционным слоем 105° С. Что позволяет эффективно обогревать картер коробки перемены передач в зимнее время.



Рис. 2. Гибкий металлический рукав подогревателя с теплоизоляционным материалом



Рис. 3. Усовершенствованный предпусковой подогреватель на автомобиле

Таблица 1. Результаты замеров температуры выпускного рукава

Время работы подогревателя, мин	Температура выпускного рукава, °C	
	без теплоизоляции	с теплоизоляцией
5	0,5	-9,4
10	15,2	1,8
15	29,3	9,5
20	50,5	17,1
25	64,2	24,8
30	66,7	31,2
35	66,8	35,8

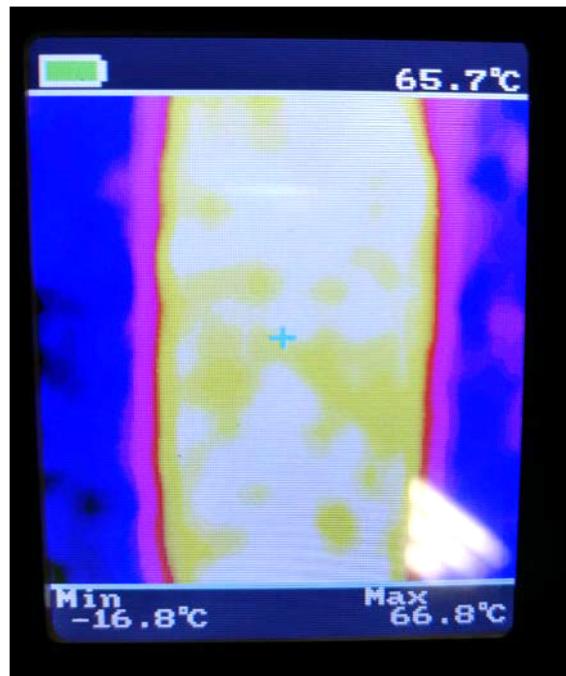


Рис. 4. Показания тепловизора (металлорукав без теплоизоляционного слоя)

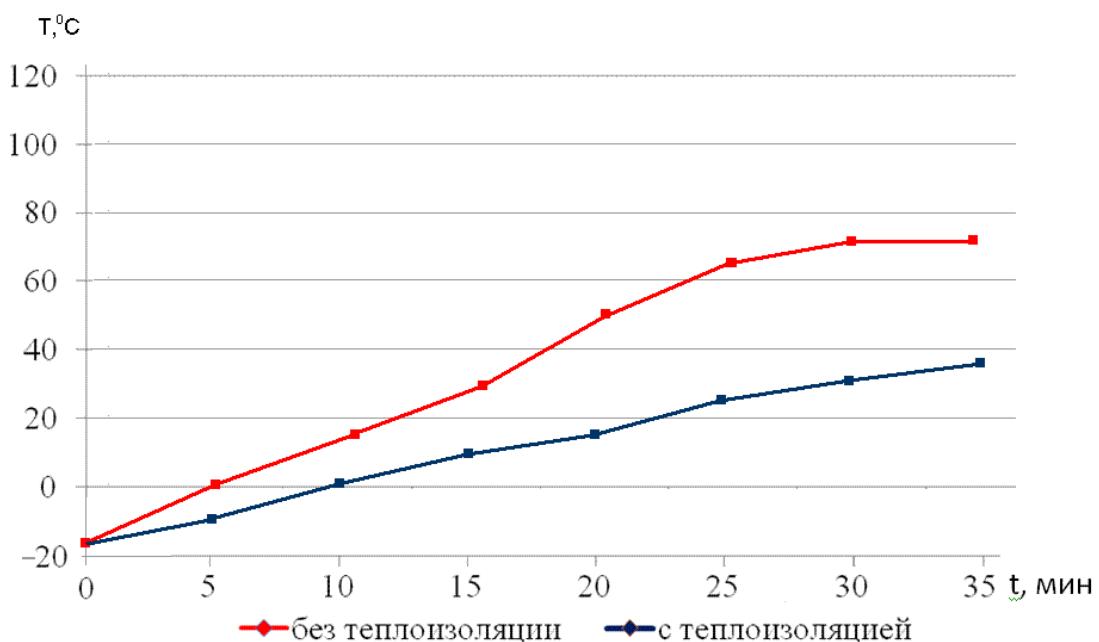


Рис. 5. Температура выпускного рукава

Литература:

1. Васильев, В. И. Зуев И. Н., Қаций В. А. Тепловой расчёт устройства для разогрева двигателя // В. И. Васильев И. Н. Зуев В. А. Қаций / Соверш. Эксплуат. И обслуж. автомобилей / Кург. Гос. Ун-т. — 1996. — с. 16–23.
2. Домнышев, Д. А., Долгушин А. А., Курносов А. Ф., Вакуленко М. В. Исследование теплового режима агрегатов трансмиссии и подвески автомобиля в зимних условиях // Д. А. Домнышев, А. А. Долгушин, А. Ф. Курносов, М. В. Вакуленко // Ассоциация автомобильных инженеров иркутский национальный исследовательский технический университет: материалы 99-й межд. народ. науч. практическ. конф.: — Иркутск — 2017. Изд-во ИНИТУ — 543 с.
3. Кузнецов, Е. Е. Методологическое обоснование системы адаптации грузовых автомобилей к условиям эксплуатации в агропромышленном комплексе Амурской области / Е. Е. Кузнецов [и др.] // Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо». — 2017. № 1 (27).
4. Лосавио, Г. С. Эксплуатация автомобилей при низких температурах. — М.: Транспорт, 1973. — 120 с.
5. Разяпов, М. М. Повышение работоспособности агрегатов трансмиссии автотракторной техники в условиях низких температур: Дисс...кн. техн. наук:05.20.03 / М. М. Разяпов — М., 2013. — 157 с.
6. Резник, Л. Г. Адаптация автомобилей к суровым климатическим условиям. Тюмень, Тюменский государственный университет, 1978. — 71 с.
7. Семенов, Н. В. Эксплуатация автомобилей в условиях низких температур. М.: Транспорт, 1993. — 190 с.
8. Российский транспорт. Аналитический бизнес-справочник [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.tr-index.ru>
9. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

Анализ строительства малоэтажных жилых домов с применением пенополиуретановых камышитовых панелей (ПКП)

Фомичев Алексей Вячеславович, студент магистратуры
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

В работе поднимается вопрос о строительстве малоэтажных быстровозводимых домов по бескаркасной технологии, с применением пенополиуретановых камышитовых панелей (ПКП), которые, представляют собой законченный строительный продукт, применяющийся в качестве несущих, ограждающих конструкций стен и перекрытий.

В статье рассматриваются: общие сведения о данных панелях, технические параметры, технологию строительства, а также стоимостные характеристики. Так же были освещены отличительные особенности при монтаже.

На основе анализа были выдвинуты достоинства и предполагаемые недостатки конструкции и технологии возведения зданий из ПКП.

Ключевые слова: быстровозводимые дома, камышитовые панели, пенополиуретановые панели.

В настоящее время применение новых технологий в строительной сфере, в известной степени, обусловлено высоким уровнем энергоэффективности, ресурсосбережения, использования нового оборудования и материалов. В добавок практика строительства постоянно требует использование новых разработок, с целью получения конечного продукта в виде здания или сооружения, отвечающего современным требованиям [5].

Т. к. наша страна переходит на новые экономические реалии, то особенно остро стоит проблема развития технологий и экономической эффективности применяемых новаций. Кризис способствовал выходу на лидирующее место малоэтажного строительства и дал толчок в развитии новых, современных строительных технологий и материалов. Одним

из примеров является российская разработка стенового материала «ПКП» — пенополиуретановые камышитовые панели. Суть новой разработки, предназначеннной для возведения бескаркасных сооружений, заключается в соединении камыша и пенополиуретана, итогом которого стали новые несущие каркасно-камышитовые строительные панели.

Еще в начале 1920 г. камышит применялся в стенах малоэтажных каркасных домов. Аналогичные конструкции применялись и при освоении пятилетних планов развития народного хозяйства в СССР. С тех пор данный материал утерял свою конкурентоспособность. Несмотря на это, ПКП начал зарекомендовывать себя как уникальную конструкцию, которая отвечает высоким требованиям надежности, теплоэнергетической эффективности, экологичности.

Впервые данную стеновую систему представила компания ООО «Инновационные материалы». [14] Первые дома были построены в Калмыкии в 2006 г. в рамках осуществления национального проекта «Доступное и комфортное жилье — гражданам России». [11] В 2008 г. другой компанией на левом берегу в г. Омске был построен коттеджный поселок «Радужный». Было введено в эксплуатацию 185 индивидуальных жилых домов и около 300 коттеджей, одна школа, детский сад и магазин. Все дома и строения так же были из каркасно-камышитовых пенополиуретановых панелей (свидетельство на полезную модель № 22165). [13]

Конструкция пенополиуретановой камышитовой панели представляет собой «сэндвич» панель из деревянного каркаса, внутренняя часть которой заполнена вдоль пучками камыша (рис. 2), связанного между собой залитым пенополиуретоном *Elastopor* фирмы *BASF Gruppe* (Германия). [2] Конструкция панели представлена на рис. 1.

Панели в процентном отношении состоят на 70% из камыша (тростника), 15% дерева (сосна) [12], 15% пенополиуритана с добавлением антиприпана. Панель соответствует всем необходимым требованиям САНПиН.



Рис. 1. Общий вид пенополиуретановой камышитовой панели с утеплителем и без него



Рис. 2. Место устройства камышитовых пучков

Деревянный каркас является остовом панели и выполняет роль армирующего элемента, воспринимающего силовые воздействия, благодаря которому строящиеся объекты не нуждаются в дополнительном вертикальном усилении. В каркасе предусмотрены специальные пазы, посредством которых, с помощью бруса, панели соединяются между собой.

Камыш используется в качестве заполнителя для уменьшения массы панели, а также в качестве эластичного утеплителя. Применение камыша обусловлено его доступностью, за счет ежегодного воспроизводства биомассы, широкого ареала распространения [3], дешевизны. Так же камыш обладает хорошими звукоизоляционными свойствами, малым объемным весом [6].

Пенополиуретан в панели применяется как основной утеплитель. При изготовлении панелей используется жесткий пенополиуретан.

Пенополиуретан является негигроскопичным материалом с водопоглощением не более 2 %. ППУ выдерживает температуру 150–180 °C. [7, 10]

ППУ обладает хорошей адгезией, это позволяет избежать отслоения утеплителя от основной рамы панели, и образованию мостиков холода. [9]

Строительная панель представляет собой законченный строительный продукт, который может быть использован в качестве несущих стен, стенных перегородок, потолочных перекрытий, панелей утепления полов.

Материал для деревянного каркаса проходит обработку в сушильной камере непрерывного действия. Для производства панелей используются материалы, предварительно обработанные огне-биозащитой. [1] Процесс изготовления панели представляет собой производство монолитной панели заданной конструкции. Монолитность достигается за счет скрепления камышитовых мат и армирующего деревянного каркаса, расположенного между слоями камышитовых мат и пенополиуретаном.). Внутренняя поверхность формы обрабатывается дизельной смывкой, а затем, в зависимости от проектных требований укладывается дверной или оконный проем. Затем производится укладка камышитовых мат, в соответствии с размерами вложенной закладной конструкции. На первый укладываются деревянный армирующий каркас, поверх которого укладываются второй слой камышитовых мат. Затем осуществляют заливку пенополиуретана от центра к краям с помощью отечественного оборудования для заливки жесткого ППУ низкого давления. [8] После обработки пенополиуретана, он полимеризуется в течение 20 мин., после чего панель извлекается из формы и отправляется на склад.

Панели могут использоваться при строительстве частных и многоквартирных домов, административных зданий, при реконструкции, надстройке этажей, для строительства в сейсмоактивных зонах и при ЧС, временных строений, в сельском хозяйстве.

Стандартные размеры панелей, используемые для возведения несущих стен — 2,75×1,20×0,25 м. Панели пе-

рекрытий — 2,75×1,20×0,15 м. — для устройства пола и межэтажных перекрытий.

Межкомнатные панели — 2,75×1,20×0,10 (0,08) м. — для внутренней планировки дома/ (для кровли).

Основные характеристики ПКП (2,75×1,20×0,25) представлены ниже:

вертикальная прочность на сжатие: 98 кН/ м²; горизонтальная на излом: 46 кН/ м²; масса 1 кв. м. панели — 40 кг.; эксплуатация до -60 °C; срок эксплуатации не менее 50 лет; экологически безопасна; пожарная безопасность — самозатухающая.

Технология монтажа стенных панелей ПКП очень проста. Все панели выставляются по уровню в проектное положение и закрепляются между собой, образуя жесткую систему. И все технологические операции ограничиваются выставлением панелей в уровень по схеме, закреплению к основанию, сращиванием панелей. Панели маркируются на заводе, что позволяет максимально быстро монтировать все элементы за короткий срок, в любое время года.

Коробка дома площадью 100 кв. м монтируется на облегченном фундаменте за 5–7 дней бригадой из четырех человек без применения специальной грузоподъемной техники.

Начало возведение стен двухэтажного дома начинается с крепления к полу направляющий бруса 50×50, с помощью глухарей или саморезов, с предварительной изоляцией нижней части обвязки.

Брус укладывается по проекту вдоль несущих и перегородочных панелей. В местах пересечения обвязочного бруса устраивают зазор больше толщины выступающей части паза.

Монтаж панелей первого этажа начинается с угла. Панели устанавливаются на направляющий брус, предварительно обработанный монтажной пеной. Панель устанавливают горизонтальным пазом на брус; выверяют в плоскостях и закрепляют саморезами. При необходимости, для устойчивости, устраивают подкосы. Сборка узлов нетрадиционно проста. Для сращивания панелей в «шип-паз», в боковой паз панели монтируют связующий бруск 50×100. Панели между собой соединяют саморезами в местах присоединения бруска, а также в месте обвязочного бруса. Т. к. панели производятся в заводских условиях и имеют крепление «шип-паз», то в местах соединения они не имеют зазоров. Места соединения, во время установки панелей, могут обрабатываться монтажной пеной.

Таким образом, устанавливаются последующие панели. На рис. 3 представлен последовательный монтаж панелей первого этажа.

После того, как стены первого этажа полностью установлены, приступают к устройству второго этажа и межэтажного перекрытия.

На стенные панели вдоль укладываются деревянный брус-обвязку, равный толщине панели. Обвязку прикрепляют к верхним торцам панелей с помощью глухарей,



Рис. 3. Сборка стеновых панелей первого этажа дома

которые устраивают заподлицо брусу или утапливаются в брус.

Для предварительной устойчивости конструкции, панели крепят подкосами с внутренней стороны, а с наружной части — к обвязочному брусу с помощью 1–2-х опорных досок.

В проемах устраивают брус-перемычку, соединением «вполдерева» с прокладкой ленточного джута.

В местах пересечения наружных стен, обвязочный брус так же соединяют «вполдерева» с помощью двух глухарей. При этом длина соединения должна быть не менее 90 мм. Вся строганная древесина используется с влажностью не выше 15 %, определяемой по ГОСТ 16483.7–71, для предотвращения усадок древесины и появление мостиков холода.

Следующим этапом является устройство системы перекрытия дома. Перекрытие, обычно делают балочное. Общей схемой устройства перекрытия из деревянных балок является создание устойчивой, прочной горизонтальной несущей системы в виде балок, которые с шагом укладываются в проектное положение и крепятся между собой через распорки, и к обвязочному брусу.

На обвязочный брус наружных панелей, вдоль внутренней стороны, набивают доску, служащая соединительным элементом и одновременно распором.

Устройство стен второго этажа для двухэтажного дома или кровли собирается аналогично первому. Для устройства крыши и чердачного перекрытия так же могут быть использованы ПКП панели или традиционная система.

Дома из пенополиуретановых камышитовых панелей не дают усадки, поэтому сразу после окончания сборки можно начинать отделочные работы.

Строения из таких панелей могут быть отделаны любыми облицовочными материалами: кирпич, сайдинг, вагонка, штукатурка и т. д. Обезопасить внутреннюю часть стены от огня поможет обшивка из негорючих или плохохромаемых материалов, например из гипсокартона — огнестойкость подобной конструкции будет составлять более 45 минут, а степень огнестойкости таких зданий — III — IV.

При необходимости конструкцию можно перестроить или вообще разобрать и перевезти на другое место.

Основные недостатки данной конструкции панелей и технологии возведения заключаются в следующем: присутствуют незначительные мостики холода в местах деревянного каркаса, обвязочного бруса и соединения панелей. Возможность образования конденсата в местах соединений разнородных материалов.

Негативное воздействие ультрафиолетового излучения может привести к быстрому износу материала. Чтобы не допустить деструкции утеплителя, необходимо произвести меры защиты. Поэтому возникает необходимость выполнять отделочные работы сразу после возведения коробки дома.

Пожарная безопасность конструкции панели не высока ввиду наличия древесины. Масса панелей не позволяет производить монтаж 2-мя рабочими.

Применение ППУ в строительстве показывает малую долговечность по отношению к другим материалам стро-

ительных конструкций. [4] Одиночные панели обладают малой устойчивостью; необходимо предусматривать дополнительное временное крепление.

Так же могут проявляться недостатки при несоблюдении технологии хранения продукции. Например, складирование панелей на влажную или мокрую землю не допускается, т. к. это приводит к аккумулированию влаги в

каркасе панели. Поэтому желательно проводить комплекс мероприятий по защите панелей от увлажнения.

Сведенная средняя стоимость панелей на период конца 2018 г. составляет 6–8 тыс. руб. т. е. ПКП панели находятся в средней ценовой категории среди аналогичных продуктов. В табл. 1 представлены усредненные стоимостные показатели.

Таблица 1. Таблица средней стоимости панелей

Стандартные панели	Размер, Д/Ш/Г мм.	Цена, руб.
стеновая несущая (внешняя стена)	2700/1200/250	8000
стеновая несущая (внешняя стена)	2700/1200/200	7500
потолочная несущая, межэтажная	2700/1200/150	7000
перегородочная (стеновые перегородки)	2700/1200/100	6000

Себестоимость 1 кв. м дома (без отделки и коммуникаций) составляет 10 тыс. руб.

Стоимость 1 кв. м. дома под «чистовую» варьируется (в зависимости от производителя и сложности проекта), примерно, от 18–20 тыс. руб.

Вывод.

Анализ рассмотренной технологии строительства малоэтажных жилых домов из пенополиуретановых камышитовых панелей показал, что конструкция и технология обладает рядом положительных достоинств: низкая теплопроводность, невысокая стоимость, легкость, малый срок монтажа конструкций, используется экологический материал, технологичность и пр. а также имеются и недостатки:

низкая пожарная безопасность, наличие мостиков холода в соединении разнородных материалах. Последние могут быть устранены за счет комплексного подхода: совершенствования конструкции и технологии, создание сырьевой базы и наладка производственных мощностей в совокупности с логистической составляющей. Таким образом, в перспективе данный способ строительства с применением ПКП может обрести популярность и стать более доступным для обычных покупателей, при условии, что в этом направлении будут проводиться дополнительные исследования для улучшения некоторых показателей, популяризация продукта и малоэтажного строительства, поддержка государства в сфере социального жилья.

Литература:

- Мартынов, К. Я. Комплексная защита древесины в строительных изделиях и конструкциях // Монография: издательство «Наука». Новосибирск, 1996. 126 с.
- Рахимов, Р. З. Современные теплоизоляционные материалы. Казань: КГАСУ, 2006. 392 с.
- Эвиеев, В. А, Манджиева Г. В., Очиров Б. В., Манджиев В. С. Экологические строительные материалы и возобновляемые источники энергии в сельскохозяйственном производстве и строительстве // Вестник аграрной науки Дона, Зерноград: АЧИИ. — 2010. — № 1. — с. 20–22.
- Лысенко, Н. В. Прогнозирование и технологические условия повышения долговечности пенополиуретана для строительных изделий: дис. канд. техн. наук. — Тамбов: ТГТУ, 2007. — с. 5–22.
- Фомичев, А. В. Канадская технология в строительстве малоэтажных быстровозводимых домов из «сэндвич — панелей» // Актуальные проблемы экономики и управления в строительстве: III Международный конгресс. Науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, молодых ученых и докторантов. — СПб.: СПбГАСУ, 2014. Ч. 3. — с. 28–30.
- Шматова, Е. Н. Применение аккумулирующего слоя растительного происхождения в напольном отоплении // Перспективы развития строительного комплекса: VI Междунар. науч.-практ. конф. — Астрахань: АГАСУ, 2012. Т. 1. — с. 230–232.
- Салдаев, В. А. Технология формирования пенополиуретанового теплоизоляционного материала // Сборник науч. труд. по материалам XII международной науч.-практич. конференции «Дни науки». — Чехия, 2016. — с. 90–93.
- Мхитарян, В. А. Отечественное оборудование низкого давления для заливки пенополиуретана // Строительные материалы № 1. — М.: Рекламно-издательская фирма «Стройматериалы», 2006. — с. 62–63.
- Аксомитный, А. А. Изучение адгезионной связи между древесным армирующим заполнителем и полимерным связующим // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика, 2015. Т. 3. № 9–2. — с. 14–18.

10. Рюткянен, Е.А. Композиционный теплоизоляционный пенополиуретан пониженной горючести // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России № 1. — СПб: 2012. — с. 42–46.
11. Постановление Правительства Республики Калмыкия от 09.12.2011 № 438 О республиканской целевой программе «Развитие жилищного строительства в Республике Калмыкия» на 2011–2015 гг.
12. ГОСТ 16483–71. Древесина. Методы определения влажности (с Изм.№ 1,2,3) — Введ. 1973. М.: Стандартинформ, 2006. — С 4–5.
13. Пат. 22165 Российская Федерация, МПК E04C2/16 (2000.01). Строительная панель / Канталинский В. С., Фадеев В. И.; заявитель и патентообладатель ООО «АЛТЫН-НИВА» — заявл. 23.11.2001; опуб. 10.03.2002, Бюл. № 7.
14. «Инновационные материалы»: дом для жизни // Национальное агентство малоэтажного и коттеджного строительства (НАМИКС). URL: <http://www.namiks.com/2009-03-26-14-04-17> (дата обращения: 20.11.2017).

МЕДИЦИНА

Первая помощь как особый вид помощи

Алёхин Георгий Геннадьевич, студент магистратуры

Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России (г. Железногорск, Красноярский край)

Первая помощь (ПП) — это особый вид помощи пострадавшим при травмах, ранениях, отравлениях и других неотложных состояниях, оказываемый лицами, как правило, не имеющими медицинского образования, без применения лекарств и проведения медицинских манипуляций до прибытия специалистов скорой медицинской помощи.

Часто граждане нашей страны задаются вопросом, кто имеет право оказывать первую помощь? И кто обязан её оказывать? Право на оказание первой помощи имеет любой гражданин нашей страны, а у определенной категории граждан оказание первой помощи входит в обязанность. Согласно действующему законодательству, первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб. [1] Также необходимо отметить, что водители транспортных средств и другие лица вправе оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и навыков. [1]

А что можно делать в рамках первой помощи? Ответ на этот вопрос дает Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации. [2]

Давайте рассмотрим перечень мероприятий по оказанию первой помощи.

1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:

- определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;
- определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;
- устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;

- прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;
- оценка количества пострадавших;
- извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;
- перемещение пострадавшего.

2. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

3. Определение наличия сознания у пострадавшего.

4. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:

- запрокидывание головы с подъемом подбородка;
- выдвижение нижней челюсти;
- определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;
- определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях.

5. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:

- давление руками на грудину пострадавшего;
- искусственное дыхание «Рот ко рту»;
- искусственное дыхание «Рот к носу»;
- искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания.

6. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей:

- приданье устойчивого бокового положения;
- запрокидывание головы с подъемом подбородка;
- выдвижение нижней челюсти.

7. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:

- обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;
- пальцевое прижатие артерии;
- наложение жгута;
- максимальное сгибание конечности в суставе;
- прямое давление на рану;

— наложение давящей повязки.

8. Мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и по оказанию первой помощи в случае выявления указанных состояний:

- проведение осмотра головы;
- проведение осмотра шеи;
- проведение осмотра груди;
- проведение осмотра спины;
- проведение осмотра живота и таза;
- проведение осмотра конечностей;
- наложение повязок при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионной (герметизирующей) при ранении грудной клетки;
- проведение иммобилизации (с помощью подручных средств, аутоиммобилизация, с использованием изделий медицинского назначения;
- фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием изделий медицинского назначения;
- прекращение воздействия опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путем приема воды и вызивания рвоты, удаление с повре-

жденной поверхности и промывание поврежденной поверхности проточной водой);

— местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения;

— термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.

9. Придание пострадавшему оптимального положения тела.

10. Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.

11. Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

В этой статье мы рассмотрели понятие «первая помощь», определили, кто и когда её должен оказывать, разобрали основной перечень мероприятий по оказанию первой помощи. Важно помнить, что оказание первой помощи пострадавшим в случае необходимости это не только гражданский долг каждого, но и обязанность некоторой категории граждан.

Литература:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 477н

Эффективность цефдиторена в лечении инфекций дыхательных путей

Боронин Константин Александрович, студент

Приволжский исследовательский медицинский университет (г. Нижний Новгород)

В статье изучена целесообразность использования Цефдиторена («Спектрацеф») — перорального цефалоспорина III поколения широкого спектра действия в терапии инфекций дыхательных путей в реальной амбулаторной практике. Проведен анализ клинической эффективности и безопасности цефдиторена при амбулаторном лечении инфекций дыхательных путей.

Ключевые слова: цефдиторен, спектрацеф, инфекции дыхательных путей, пероральные цефалоспорины III поколения, острый бронхит, обострение хронического бронхита, внебольничная пневмония, ХОБЛ.

Введение

Целесообразность назначения антибиотиков (АБ) при инфекциях дыхательных путей (ИДП) — одна из самых сложных проблем в повседневной практике врача-терапевта. [1,1]

Проблема этиологического лечения респираторных инфекций связана с тем, что часть из них, например, острый бронхит (ОБ) имеет вирусную этиологию, при которой не требуется назначения АБ. Бактериальные ИДП лечатся в большинстве случаев эмпирически из-за отсутствия воз-

можности идентификации возбудителя в реальной практике. [5,8,10]. Рост АБ резистентности приводит к необходимости поиска новых АБ препаратов. [2,3].

В настоящее время Цефдиторен (Спектрацеф) — единственный пероральный цефалоспорин III поколения, который активен в отношении не только грамм (-), но и грамм (+), включая пенициллин-резистентные штаммы. Поэтому данный препарат в лечении ИДП бактериальной этиологии имеет ряд преимуществ. [1,4,6,7,9]

Цель исследования

Оценить целесообразность использования цефдиторена в терапии ИДП в реальной клинической амбулаторной практике.

Задачи

- 1) Провести анализ клинической эффективности цефдиторена при амбулаторном лечении ИДП.
- 2) Оценить безопасность назначения цефдиторена.

Материалы и методы исследования

Работа проводилась на базе поликлиники № 1 г. Дзержинска с июня по август 2018 г. Критериями включения были наличие убедительных симптомов бактериальной ИДП: выделение гнойной мокроты, лихорадка более 3-х суток, наличие симптомов ИДП более 3 дней от начала заболевания.

Критериями исключения являлись: вероятная вирусная этиология заболевания, продолжительность заболевания менее 72 часов.

Перечень методов исследования включал в себя: общий анализ крови, рентгенография органов грудной клетки в стандартных проекциях, спирометрия по показаниям.

На пациента заполнялась разработанная регистрационная карта, включающая, кроме стандартного обследования, визуальные аналоговые шкалы (ВАШ) кашля и одышки. Все пациенты получали терапию цефдитореном по 400 мг 2 раза в сутки. Эффективность лечения оценивали клинически и объективизировали по динамике выраженности симптомов кашля и одышки указанных шкал.

Достоверность полученных результатов определяли с помощью критерия Стьюдента (*t*). Статистическую компьютерную обработку проводили с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты исследования

Исследуемую группу составили 24 человека (мужчины 8 и женщины 16) с ИДП в возрасте от 20 до 82 лет (52,46 года ± 18,8). Все пациенты удовлетворяли критериям включения и исключения и завершили обследование

полностью. В зависимости от диагностируемого заболевания было выделено 3 группы больных: I группа — 13 с диагнозом ОБ, II — 3 с внебольничной пневмонией (ВП), III — 8 с обострением хронического бронхита или хронической обструктивной болезни легких (ОХБ/ХОБЛ). Ведущим симптомом был кашель (100%), одышка выявлялась у 10 больных (41,6%).

У всех пациентов на фоне АБ терапии цефдитореном самочувствие и состояние улучшились, температура тела нормализовалась. При этом у 22 человек отмечено значительное уменьшение симптомов на 2–3 сутки, у 2 на 7 сутки. Кашель по ВАШ кашля у больных с ОБ достоверно регрессировал с $76,5 \pm 4,9$ [40–100] до $7,7 \pm 2,9$ [0–30] (*p*=0,04), одышка уменьшилась в среднем на 58,2% (*p*=0,13). При ВП выраженная кашель и одышки снизились в среднем в 3 раза (кашель от 83,3 до 25; одышка от 100 до 33,3).

У пациентов с ОХБ / ХОБЛ по ВАШ выраженность кашля достоверно регрессировала с $81,3 \pm 4,3$ [70–100] до $25,6 \pm 2,7$ [10–30] (*p*=0,000021). Наметилась тенденция к уменьшению одышки: показатель ее аналоговой шкалы снизился в среднем на 59,4% (до лечения — 53,7; после — 21,9). Сохранение одышки у части больных III группы было обусловлено наличием хронической бронхиальной обструкции.

Нежелательных явлений при приеме цефдиторена отмечено не было.

Выводы

1. Цефдиторен показал хорошую клиническую эффективность и безопасность применения при лечении ИДП бактериальной этиологии в реальной клинической амбулаторной практике.

2. Цефдиторен продемонстрировал быструю клиническую динамику основных клинических симптомов при ИДП бактериальной этиологии.

3. Цефдиторен может быть рекомендован для широкого применения в амбулаторной практике с целью анти-mикробной санации дыхательных путей.

Литература:

1. Blasi, F. et al, Cefditoren versus levofloxacin in patients with exacerbations of chronic bronchitis: serum inflammatory biomarker clinical efficacy, and microbiological eradication // Ther Clin Risk Manag. 2013. № 9. P. 55–64.
2. Jose, R. J. et al. // Eur. J. Clin. Microbiol. Dis. 2014. V. 3. № 7. P. 1065
3. Park, J. Y., Park S., Lee S. H., Lee M. G., Park Y. B., Oh K. C., Lee J. M., Kim D. I., Seo K. H., Shin K. C., Yoo K. H., Ko Y., Jang S. H., Jung K. S., Hwang Y. I. Microorganisms causing community-acquired acute bronchitis: the role of bacterial infection // PloS One. 2016. № 11 (10).
4. Tempera, G., et al. Antibiotic Susceptibility of Respiratory Pathogens Isolated in Italy: Focus on cefditoren. J Chemother. 2010. № 22. P. 153–159.
5. Зайцев, А. А. Острый бронхит: диагностика и лечение. // Терапия. 2017. № 1 (11). с. 3–35.
6. Козлов, Р. С., Дехнич А. В. Справочник по антимикробной терапии / под ред. Р. С. Козлова, А. В. Дехница. — С.: Изд-во МАКМАХ, 2013. — 480 с.
7. Козлов, Р. С. Дехнич А. В. Цефдиторен пивоксила: клинико-фармакологическая и микробиологическая характеристика // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2014. Т. 16. № 2. с. 111–129.
8. Мишланов, В. Ю., Бейкер К. Н. Медикаментозная терапия хронической обструктивной болезни легких в реальной клинической практике // Практическая пульмонология. 2017. № 4. с. 10–13.

9. Никифорова, Г.Н., Свистушкин В.М., Пшонкина Д.М. Цефдиторен в лечение гнойных риносинуситов // Медицинский совет. 2017. № 16. с. 15–17.
10. Трушенко, Н.В., Беляевский А.С. Этиотропания терапия острого бронхита: дискуссия продолжается // Практическая пульмонология. 2017. № 2. с. 37–47.
11. Чучалин, А.Г. Пульмонология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А.Г. Чучалина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 800 с.

Динамика заболеваемости глазными болезнями в Оренбургской области

Климов Александр Васильевич, кандидат физико-математических наук, ассистент;
 Денисов Евгений Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой;
 Лифантьева Анастасия Анатольевна, студент
 Оренбургский государственный медицинский университет

У человека пять главных чувств, позволяющих ему ориентироваться во внешнем мире, и пять органов, выполняющих эту задачу. С помощью глаз человек воспринимает большую часть информации, поступающей извне. Зрение — уникальный дар, благодаря которому мы можем наслаждаться всей полнотой красок живого мира.

Утратить одно из этих чувств — потерять ниточку, ведущую к пониманию и восприятию прекрасного внешнего мира. Говоря откровенно, потеря слуха или голоса не сравнится с потерей зрения. Учёный Г. Гельмгольц считал, что из всех органов чувств человека глаз всегда признавался наилучшим даром и чудеснейшим произведением творческой силы природы.

Глазные болезни — это, как правило, патологические процессы, связанные с изменениями в глазном яблоке или придаточном аппарате, а также нарушением выполняемых ими функций.

Цель работы: Статистический анализ заболеваемости глаз и его придаточного аппарата в Оренбургской области

Актуальность: Сейчас, в 21 веке, в век высоких технологий, в век компьютеров и гаджетов наши глаза как никогда предрасположены к различным заболеваниям.

Изучив статистику заболевания глаз и его придаточного аппарата у взрослых, мной представлена статистическая обработка исходных данных, что дает возможность проанализировать динамику болезни в Оренбургской области.

Таблица 1. Заболеваемость населения диагнозом, установленным впервые в жизни (на 1000 человек):

2000	51,1
2005	49,2
2010	42,9
2014	37,2
2015	35,4
2016	34,3



Рис. 1

Авторы также изучили статистику заболевания глаза по всей Российской Федерации:

**Таблица 2. Заболевания глаза на 100000 человек населения
(для людей, чей диагноз был установлен впервые в жизни):**

2010	3300,9
2014	3332,0
2015	3263,5

В ходе своей исследовательской работы была изучена статистика отдельных видов заболеваний глаза в Оренбургской области за 2014–2015 год и сравнила их с заболеваниями глаза по Самарской области.

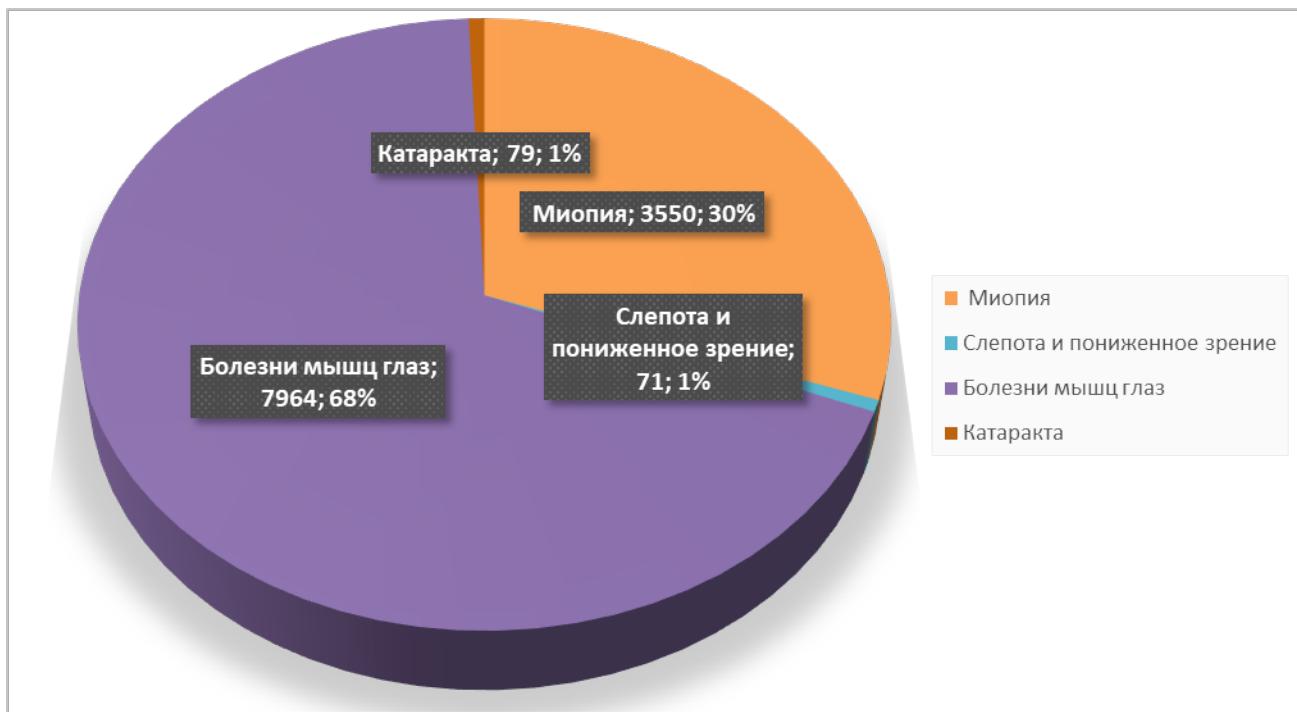
Таблица 3. Сравнительная статистика за 2014 год [2]

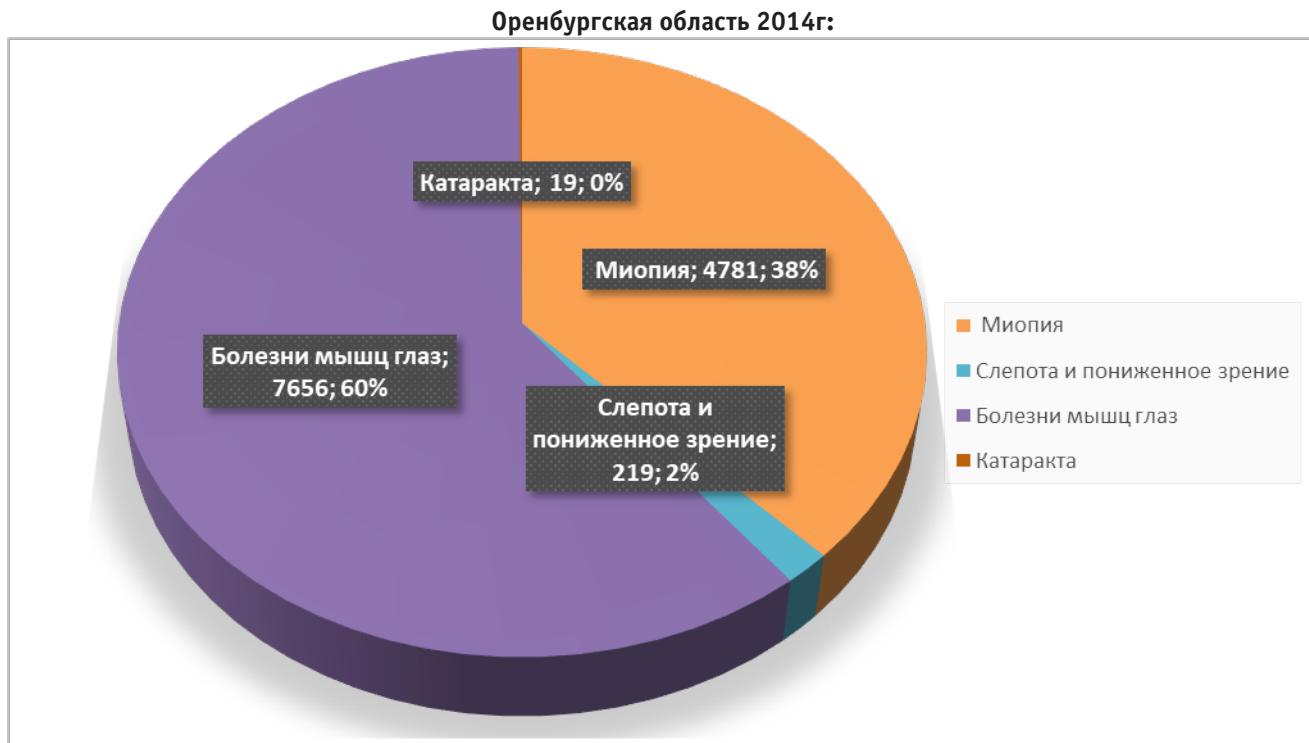
	Самарская область	Оренбургская область
Общее число заболевания	11586	11664
Миопия	2804	3550
Слепота и пониженное зрение	169	71
Болезни мышц глаз	8547	7964
Катаракта	66	79

Сравнительная статистика за 2015 год [2]

	Самарская область	Оренбургская область
Общее число заболевания	14113	12675
Миопия	7149	4781
Слепота и пониженное зрение	438	219
Болезни мышц глаз	6671	7656
Катаракта	35	19

Оренбургская область 2015 г.:





Зрение — бесценный дар, подаренный человеку матушкой природой, ведь только благодаря этому виду ощущений мы получаем большую часть информации об окружающем мире (до 80 %), точность и полнота которой зависит от нормального, естественного функционирования нашего зрительного аппарата.

Исходя из этого, любые симптомы, касающиеся глаз, должны послужить обязательным поводом для срочного обращения к специалисту, к квалифицированному офтальмологу. Порой, платой за, порой даже небольшое, промедление в некоторых случаях может являться полная и необратимая потеря зрения.

Ниже представлены основные виды заболевания глаз:

1. БЛИЗОРУКОСТЬ

Близорукость — это нарушение зрительной функции. Данный вид заболевания обусловливается удлинением в сравнении с нормой формы глазного яблока. Важной причиной также является чрезмерная оптическая сила роговицы. Эта болезнь страшна не сама по себе, большое значение уделено последствиям, поскольку они ведут к постепенному ухудшению зрения.

2. ДАЛЬНОЗОРКОСТЬ

Дальнозоркость — это такая разновидность болезни глаза, при которой человек лишен возможности четко воспринимать те предметы, которые расположены у него практически перед глазами на расстоянии 2–3 дм. Специалисты выделяют несколько степеней, в зависимости от которых зрение либо может восстанавливаться полностью, либо назначаются специальные методы коррекции, такие как очки, контактные линзы и т. д. В случае появления дискомфорта очень важно своевременно обратиться к офтальмологу, поскольку последние стадии данного заболевания требуют высококвалифицированного хирургического лечения.

3. КАТАРАКТА

Катаракта — это, пожалуй, самое частое заболевание зрительной системы человека. Преимущественно оно встречается у подавляющего большинства пожилых людей.

Такое нарушение характеризуется частичным или же полным помутнением хрусталика. В результате чего он теряет свою прозрачность, становится помутневшим, и из всех световых лучей, которые в норме улавливаются рецепторами глаза человека, воспринимается лишь малая их часть.

4. ДАЛЬТОНИЗМ

Дальтонизм, также известен как частичная цветовая слепота, — это преимущественно врожденное состояние, при котором человек утрачивает способность различать определенные цвета. Специалисты характеризуют несколько стадий: пониженное восприятие одного из трех цветов. Как правило, таким цветом является один из основных (красный, зеленый, синий).

5. КОНЬЮНКТИВИТ

Конъюнктивит — это воспалительный процесс, который протекает на внутренней слизистой оболочке глаза (так называемой конъюнктиве). Заболевание может спровоцирован огромным количеством причин. Симптоматика довольно

разная. В зависимости от формы заболевания, глаза могут отекать, краснеть, болеть, краснеть, из них также может выделяться гной.

Меры профилактики глазных болезней:

- Своевременное посещение офтальмолога.
- Отказ от курения. Известно, что никотин сначала расширяет сосуды, а затем сужает их и, тем самым, нарушает питание глаза. Употребление табака может привести к ишемии сетчатки и уменьшению кровоснабжения органа.
- Следует чаще употреблять продукты, укрепляющие сосуды сетчатки глаза: например, чернику, черную смородину, морковь.
- Стоит снизить времяпрепровождения под искусственным освещением, перед монитором компьютера и экрана гаджета.
- Во время работы стоит освещение должно быть равномерным, световое поле должно быть распределено по всей площади рабочего пространства, лучи света не должны попадать прямо в глаза.
- Необходимо делать компрессы на глаза, промывания черным и зеленым чаем, теплые примочки на закрытые глаза из отвара ромашки.

Вывод:

По статистическим данным можно отметить, что заболеваемость глаз увеличивалась с 2000 года. Проценты по отдельным видам заболевания варьируют относительно общего количества. Значительно возросло количество человек, имеющих слепоту и пониженное зрение, а количество, страдающих катарактой снизилось. Это стало возможным, благодаря внедрению научных достижений в практическую медицину.

Литература:

1. Здравоохранение в России. Статистический сборник. — М.: Росстат, 2011. — 355 с.
2. Южаков, А. М. Офтальмологическая служба России / А. М. Южаков // Общественное здоровье и здравоохранение. — 2001. — № 1. — с. 3–5.
3. Южаков, А. М. Статистический анализ глазной заболеваемости и инвалидности по РСФСР / А. М. Южаков, А. Г. Травкин, О. А. Киселева, Л. М. Мазурова // Вестн. офтальмологии. — 1991. — № 2. — с. 5–7.
4. Шиловских, О. В. Заболеваемость населения болезнями глаза и его придаточного аппарата в Свердловской области / О. В. Шиловских // Офтальмохирургия. — 2010. — № 3. — с. 43–48.
5. Заболевания глаз (Глазные болезни) // Все болезни глаз. — URL: <https://www.zrenimed.com/bolezni-glaz> (дата обращения 14.10.18)
6. Всемирный день зрения. Справка // Телеканал «Моя Удмуртия». — URL: <http://www.myudm.ru/node/8022> (дата обращения: 15.10.2018).
7. Всемирный день зрения // РИА новости. — URL: <https://ria.ru/spravka/20141009/1027291832.html> (дата обращения: 15.10.2018).
8. Как защитить глаза от компьютера // Клиника лазерной микрохирургии глаза. — URL: <http://glazalazer.ru/dlya-patsientov/polezno-znat/uluchshenie-zreniya/> (дата обращения: 16.10.2018).

Предварительные результаты оценки физического развития детей начальных классов г. Луганска

Сероштан Елена Юрьевна, ассистент
Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки

Физическое развитие — это совокупность морфологических и функциональных показателей, характеризующих процессы роста и созревания в каждый момент времени, определяющих запас физических сил, выносливость и дееспособность ребенка [1]. Данным определением объединяются оба значения понятия «физическое развитие»: с одной стороны, оно характеризует процесс развития, его соответствие биологическому возрасту, с другой — мор-

фофункциональное состояние на каждый данный отрезок времени. Организм ребенка находится в процессе непрерывного роста и развития, и нарушение его следует рассматривать как показатель неблагополучия в состоянии здоровья.

Высокая информативность показателей физического развития детей обусловила их включение в информационно-аналитические системы социально-гигиенического

и эколого-гигиенического мониторинга, контроля физической подготовленности детей и подростков. Необходимость проведения мониторинга физического развития детей и подростков обусловлена:

- ухудшением физического развития, физической подготовленности и состояния здоровья при воспитании и обучении в современных образовательных учреждениях, которые характеризуются интенсификацией образовательного процесса, многообразием форм обучения и видов учебных нагрузок;
- различиями в темпах физического развития и биологического созревания современных детей;
- необходимостью совершенствования медицинского обеспечения детей, находящихся на попечении государства [2].

Обозначенные проблемы здоровья детей и подростков в настоящее время нуждаются в пристальном внимании не только медицинских работников, но и педагогов, родителей, общественности. Особое место и ответственность в этом оздоровительном процессе отводится образовательной системе, которая должна способствовать здоровьесберегающему процессу обучения. Основной показатель, отличающий все здоровьесберегающие образовательные технологии — регулярная экспресс-диагностика состояния учащихся и отслеживание основных параметров развития организма в динамике (начало — конец учебного года), что позволяет сделать соответствующие выводы о состоянии здоровья учащихся. Основателем нового направления в науке — здоровьесберегающей пе-

дагогики и является доктор медицинских наук В.Ф. Базарный [3]

Цель работы: определение уровня и гармоничности физического развития с последующей оценкой соответствия уровня биологического развития хронологическому возрасту; выявление лиц с нарушением физического развития и формирование групп риска, нуждающихся в динамическом медицинском наблюдении и проведении лечебно-профилактических мероприятий.

Материалы и методы: генерализирующий метод изучения показателей физического развития у 110 детей 6–8 лет (56 девочек, 54 мальчика), г. Луганска, из них 93 ребенка — основная группы (дети, обучающиеся по методике В.Ф. Базарного) и 17 детей — группа контроля (дети, обучающиеся по общепринятой методике). По всем показателям статистически сравнивались между собой группы: 1) основная и контрольная; 2) мальчики с девочками.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel 2007.

Результаты и обсуждение. В результате исследования было выявлено, что 44 ребенка (47 %) из основной группы имеют гармоничное развитие, из них 24 девочки (56 %) и 20 мальчиков (44 %), в контрольной группе гармоничное развитие имеют 10 школьников, что составило 58 % (4 девочки и 2 мальчика). Остальные 49 детей (53 %) из основной группы и 7 детей (41 %) из контрольной группы имеют дисгармоничное физическое развитие (рис 1).

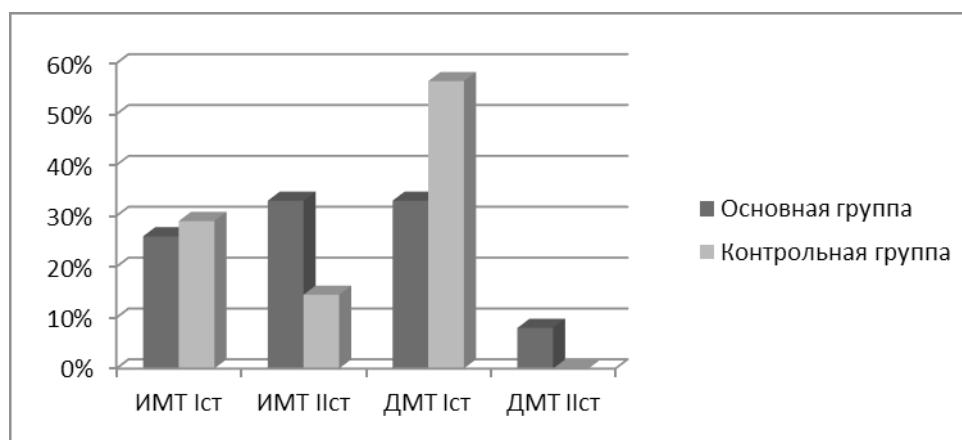


Рис. 1. Нарушение физического развития основной и контрольной группы

Как видно из рисунка, 26 % детей с нарушением физического развития основной группы, что составило в абсолютном числе 13 школьников, имеют избыточную массу тела (ИМТ) Iст, из них 5 девочек и 7 мальчиков, 33 % (16 детей) имеют ИМТ IIст (6 девочек и 10 мальчиков), 33 % (16 детей — 11 девочек и 5 мальчиков) также имеют дисгармоничное развитие в виде дефицит массы тела (ДМТ) Iст и оставшиеся 8 % (4 ребенка — 2 девочки и 2 маль-

чика) имеют IIст ДМТ. В контрольной группе нарушение физического развития составило у 7 школьников начальных классов — 29 % (2 девочки) ИМТ Iст, 14,5 % (1 мальчик) имеет ИМТ IIст, 56,5 % (4 ребенка — 1 девочка и 2 мальчика) имеют дисгармоничное развитие в виде ДМТ Iст, детей с ДМТ IIст в контрольной группе нет.

Нами изучена дисгармоничность развития детей с избытком массы тела Iст основной группы.

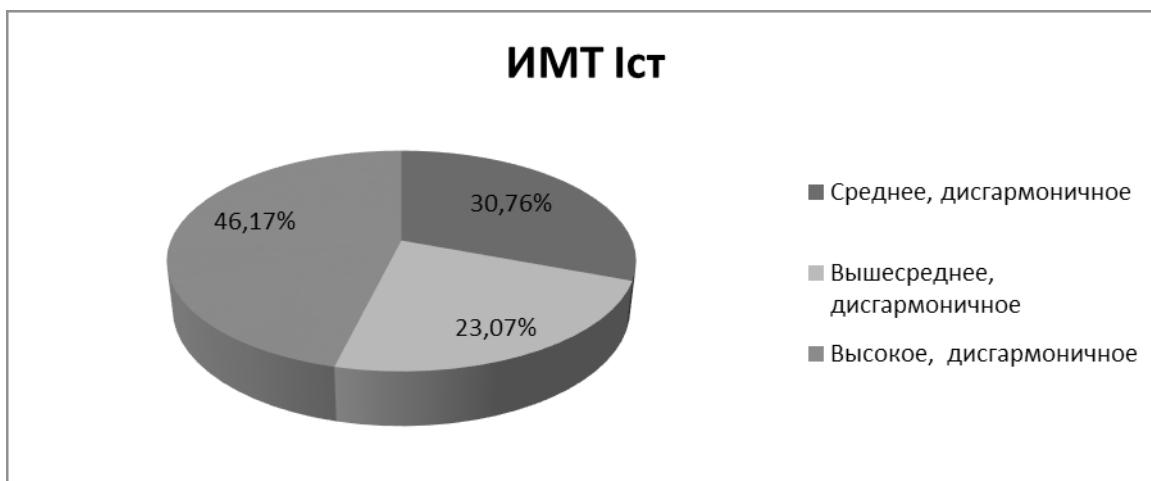


Рис. 2. Физическое развитие детей основной группы с избытком массы тела I степени

Большую часть детей составляют школьники с высоким, дисгармоничным развитием (2 девочки и 2 мальчика), группу детей с вышесредним дисгармоничным развитием составляют 3 мальчика, и в секторе «среднее дисгармоничное развитие» — 2 мальчика и 2 девочки. В

контрольной группе 100% детей имеют высокое дисгармоничное физическое развитие (2 девочки) (рис. 2).

На рисунке 3 представлено распределение детей основной группы с избыточной массой тела II степени в зависимости от типа дисгармоничности.

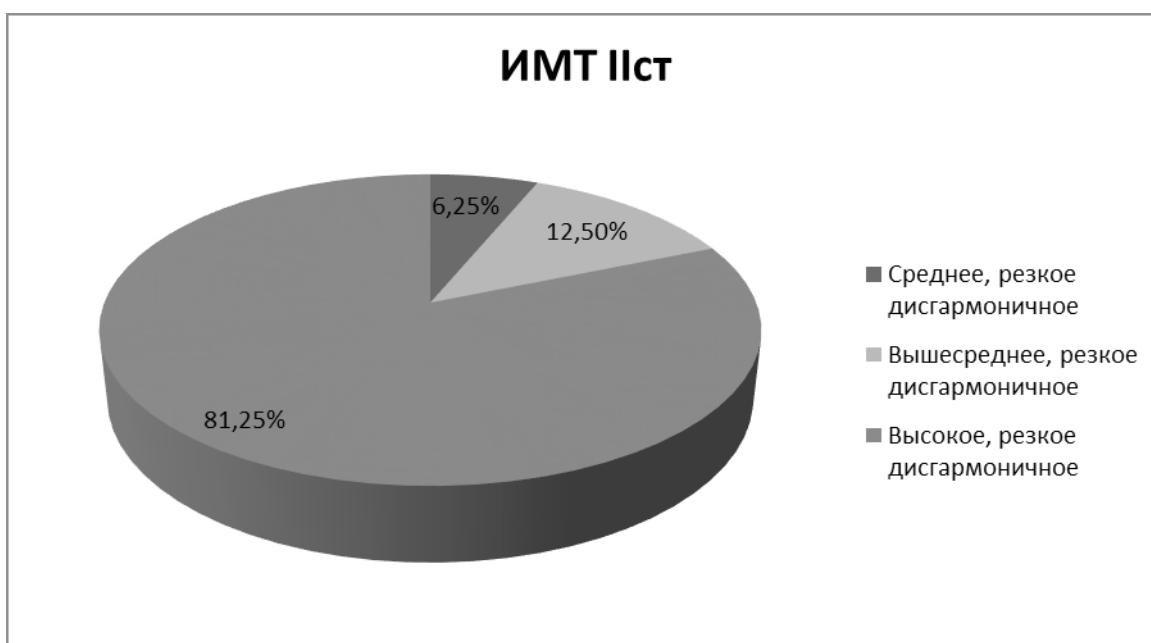


Рис. 3. Физическое развитие детей основной группы с избытком массы тела II степени

Весомую долю детей в основной группе с ИМТ Iст. со- ставили школьники с высоким резко дисгармоничным развитием (81,25% — 9 мальчиков и 4 девочки), 6,25% (1 девочка) имеет среднее, резкое дисгармоничное раз-

витие, 12,50% (1 девочка и 1 мальчик) имеют вышесреднее, резкое дисгармоничное физическое развитие. В контрольной группе 100% детей (1 мальчик) с ИМТ имеет высокое, резкое дисгармоничное развитие.

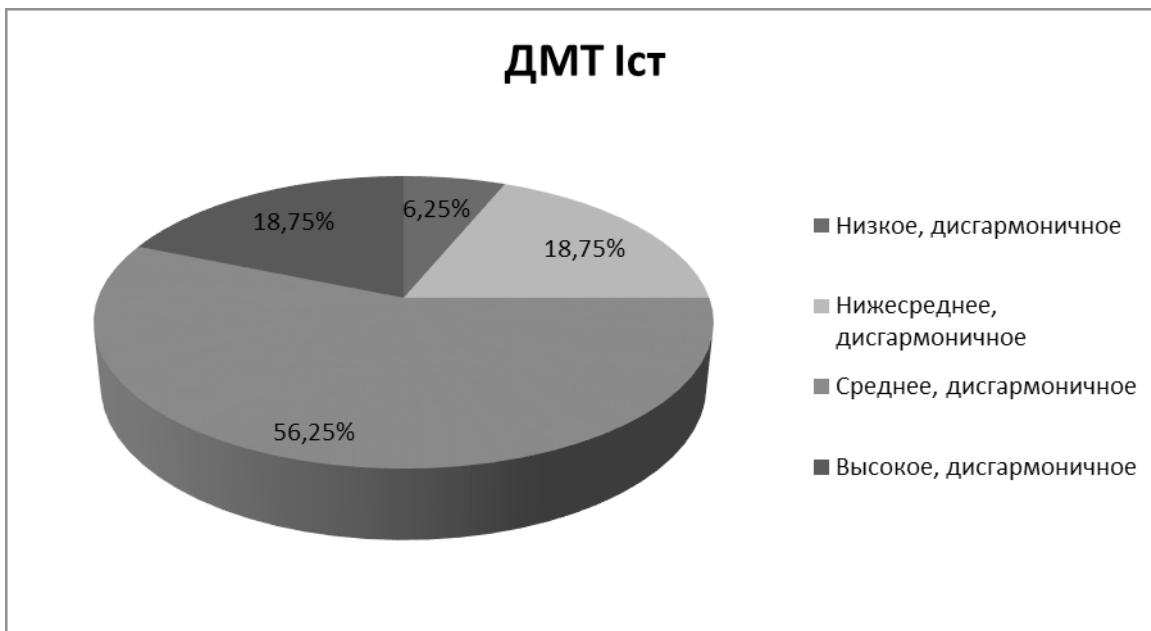


Рис. 4. Физическое развитие детей основной группы с дефицитом массы тела I степени

Анализ типа дисгармоничного развития у детей основной группы с ДМТ I степени показал, что 33% из них (6 девочек и 3 мальчика) имеют среднее, дисгармоничное физическое развитие. Высокое, дисгармоничное и ниже-среднее дисгармоничное развитие имеют не только однаковое количество, но и гендерное равенство — 2 девочки

и 1 мальчик. И лишь одна девочка с ДМТ I степени имеет низкое, дисгармоничное развитие. В контрольной группе 100% детей (1 девочка, 2 мальчика) имеют среднее, дисгармоничное развитие (рис 4).

На рисунке 5 изображены данные физического развития детей с ДМТ II степени.

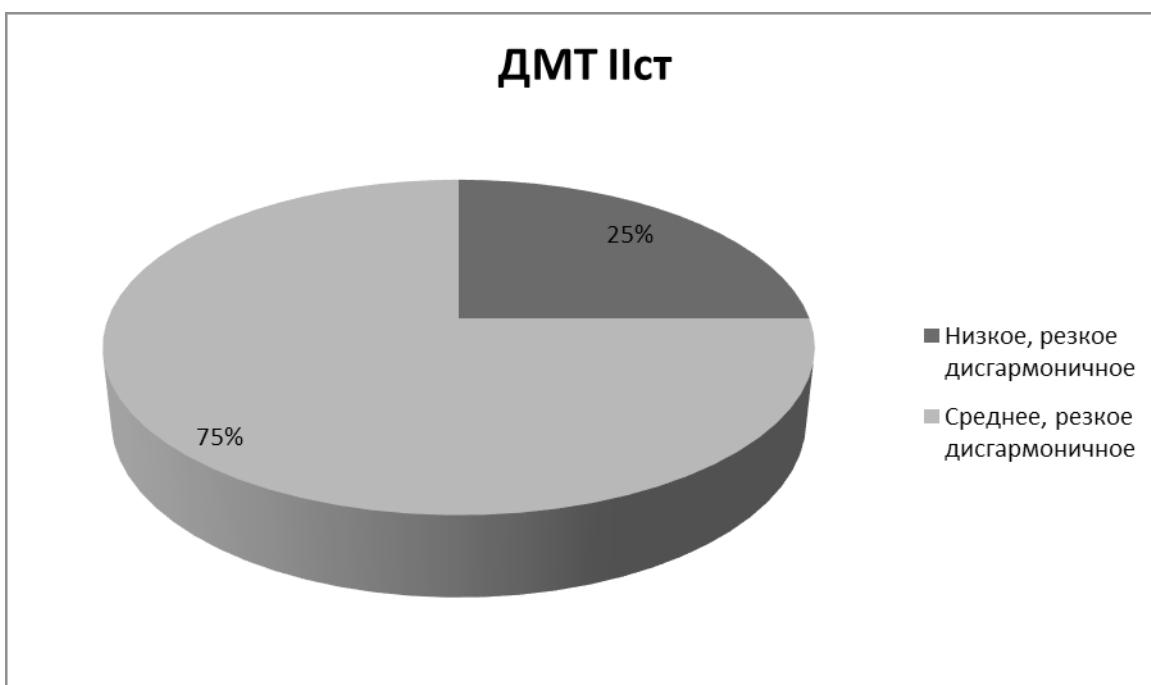


Рис. 5. Физическое развитие детей основной группы с дефицитом массы тела II степени

В основной группе детей с ДМТ II степени преобладало среднее, резкое дисгармоничное развитие (1 девочка и 2 мальчика). 1 ребенок (девочка) имеет низкое, резкое дисгармоничное развитие (рис. 5).

Заключение.

1. Нарушение физического развития выявлено у 53% детей младшего школьного возраста в основной группе и 41% в контрольной группе.

2. В основной группе дети с избыточной массой тела II степени и дефицитом массы тела I степени составляют 17% в каждой группе, при этом имеется гендерное различие — в группе с избыточной массой тела преобладают мальчики, тогда как в группе с дефицитом массы тела — преобладают девочки.

3. Весомую долю в основной группе составляют дети с избыточной массой тела II степени и высоким, резким дисгармоничным физическим развитием, что со-

ставляет 26,5 % детей с нарушением физического развития.

4. В контрольной группе 41 % детей имеет нарушения физического развития. Из у 57% отмечается дефицит массы тела I степени и не имеется гендерного различия.

5. Полученные данные свидетельствуют о необходимости более тщательной оценки физического развития детей в дошкольных и школьных учреждениях и своевременной коррекции выявленной патологии.

Литература:

1. Богомолов, Е. С. (ред), Кузмичев Е. С Матвеев Ю. Г. Методы изучения и оценки физического развития детей и подростков. Н. Новгород: Издательство Нижегородской гос. медицинской академии; 2018. 92 с.
2. Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации. / Под ред. Акад. РАН и РАМН А. А. Баранова, член-корр. РАМН В. В. Кучмы. М. Выпуск VI. — М.: «ПедиатрЪ»; 2013. 192 с.
3. Пешкова, Н. А. Внедрение здоровьесберегающей технологии В. Ф. Базарного в условиях общеобразовательной школы. URL: <https://gigabaza.ru/doc/25915-pall.html> (дата обращения 2.03.2018).

ПЕДАГОГИКА

Праздник «Планеты солнечной системы» для детей с ментальными нарушениями и ДЦП

Андрюсова Татьяна Васильевна, воспитатель

Центр содействия семейному воспитанию детей с ОВЗ «Вера. Надежда. Любовь» (г. Москва)

Дети заходят в зал, оформленный в стиле космоса, под музыку В. Чернышева слова Р. Рождественского «Я возьму этот большой мир».

Ведущий: Сегодня праздник, посвящённый дню космонавтики, его отмечают 12 апреля.

Ребята, как вы представляете себе космос?

Космос — это что-то не объятое: звезды, солнце, планеты.

Ведущий: Мы живём на самой прекрасной планете — Земля, единственной планете, на которой есть жизнь.

Просмотр слайдов о первом космонавте Ю. А. Гагарине, первой женщине космонавте В. В. Терешковой, создателях ракет Циолковский К. Королев С. П., собаки космонавты «Белка» и «Стрелка».

Звучит космическая музыка. В зал входит «космонавт». Приветствует всех.

Ведущий: Ребята к нам в гости прилетел космонавт.

Чтение стихотворения «Юный космонавт».

В детстве многие мечтали
В звездный космос полететь
Чтоб из этой звездной дали
Нашу землю посмотреть.
Повидать её просторы,
Реки, горы и поля,
Глянуть в умные приборы.
Доказать живуче зря.
Космонавты вон летают
Возвращаются назад.
Все «героя» получают,
Ходят звёздами блестят.
В. Крякин

Космонавт: Ребята, я хочу вам подарить на память книгу о космосе.

Ребята, как вы думаете, каким должен быть космонавт?

Звучат ответы детей.

Космонавт: Правильно, смелыми, сильными, храбрыми и т. д. Представьте себе, что вы все космонавты, давайте поиграем.

Проводится игра «Выполнение движений в соответствии с текстом».

Вот выходит на парад

Наш космический отряд (маршируют)

Руки в стороны к плечам

Дружно мы покажем вам.

На пояс обе руки ставим

Повороты выполняем.

Руки за голову ставим

И наклоны выполняем.

Приседаем и встаем

И ничуть не устаем.

Раз прыжок, два прыжок

Ставим ногу на носок.

А теперь мы полетели.

На планету прилетели.

Помахали всем рукой,

И вернулись все домой.

И опять шагаем, руки поднимаем.

Космонавт: Космонавты очень дисциплинированные люди.

Раньше в космос летали только очень подготовленные космонавты. А сегодня, представляете, ребята, в космос слетать может любой человек, как в туристический поход сходить. Давайте и мы с вами, ребята, отправимся в этот поход.

Поднимите руки, кто из вас хочет полететь в космос? Отлично!

Но прежде чем мы полетим в космос, я проверю, знаете ли вы, что летает, а что не летает?

Проводится игра «Летает, не летает»

Если я называю слово, что летает — вы поднимаете руки. Что не летает — руки вы не поднимаете. Но будьте очень внимательны, так как я вас буду путать.

— Самолёт летает? ... Летает.

— Стол летает? ... Не летает.

— Кастрюля летает? ... Не летает.

— Ракета летает? ... Летает.

— Сковородка летает? ... Не летает.

— Вертолет летает? ... Летает.
 — Ласточка летает? ... Летает.
 — Рыба летает? ... Не летает.
 — Воробей летает? ... Летает.
 — Цыпленок летает? ... Не летает.
 Молодцы!

Космонавт: Ребята, а вы знаете, что такое невесомость? Давайте я вам расскажу.

Видео-заставка: «Невесомость».

Космонавт не может ходить по космическому кораблю, а плывет в нем. Все предметы, которые вокруг — плавают, не лежат на месте. Представьте себе, вы хотите взять яблоко, а оно от вас уплывает. Решили попить воды, а капля воды тоже уплывает.

Все предметы в космосе становятся легкими, как пушинки. Это и есть невесомость.

Игра: Мы с вами сейчас поиграем в игру «Невесомость». Я дам вам воздушные шарики, они легкие, вы должны перенести шарик на одной ладони с одного места до другого.

Ведущий: Молодцы ребята вы все очень хорошо играли.

Еще нам с вами надо выбрать вещи для космоса. Давайте вместе подумаем, какие вещи нужно взять в космос? А какие предметы оставим на Земле?

Игра: «Вещи для космоса»

Но для полета, нам еще необходима (ответы детей) Конечно, вы правы — ракета!

Игра: «Конструируем ракету».

Вручается схематическое изображение ракеты из модулей.

Дети конструируют ракету.

Космонавт: Ребята, вы молодцы!

Ведущий: Задание выполнили, правильно построили ракету.

Космонавт: Земля — не единственная планета во Вселенной. Вокруг самой большой и яркой звезды, которая называется Солнце, вращаются и другие планеты.

Презентация: «Планеты солнечной системы»

Ведущий: Ребята, а во вселенной живут наши друзья: комета Тая, Мая, метеорит Дик, астероид Бас и Звездочка. Мы все вместе отправимся к ним в гости. Ракета у нас есть и теперь можно отправляться во вселенную к нашим друзьям. Прошу занять свои места. **Космонавт:** Внимание, внимание! Приглашаем всех девочек и мальчиков, а также всех взрослых в путешествие в открытый космос. Приготовиться к полёту (руки — это наши ремни безопасности).

Ведущий: Ждут нас быстрые ракеты для прогулок по планетам. На какую захотим, на такую полетим! Нас с вами уже ждут. Все готовы? (Да)

Космонавт: Пристегнуть ремни безопасности. 3, 2, 1, пуск! Полетели!

Звучит космическая музыка, просмотр видео космоса.

Ведущий: Ребята, мы прилетели! Отстегните ремни безопасности.

Нас встречают наши друзья, космические жители. *Звучит веселая музыка, в зал входят космические жители.*

Звездочка: Здравствуйте, земляне! Здравствуйте, мальчики и девочки. Мы — жители солнечной системы, мы очень рады видеть вас у себя в гостях.

Приветствуем друг друга.

Ведущий: Мы сегодня с ребятами познакомились с планетами Солнечной Системы, и ребята хотели бы увидеть эти планеты.

Тая: Да, конечно, мы вам их покажем! Солнечная Система очень большая, нам с вами придется разделиться на группы и отправиться за каждой планетой.

Мая: Затем мы снова вернемся и все посмотрим на планеты Солнечной Системы.

Бас: Прежде чем соберем планеты, мы еще раз вспомним каждую планету (называют планеты).

Дик: А теперь разделимся на группы, а в помощь возьмем фотографии.

Ведущий раздает фотографии с планетами.

(1,3 группа: кометы Мая, Тая, планета Марс, Меркурий.

4,5 группа: метеорит Дик, астероид Бас, планета Юпитер, Земля.

2 группа: Звездочка, планета Нептун.

Все остальные группы: планеты Уран, Плутон, Сатурн, Венера, в музыкальном зале).

Все герои уходят по группам.

(1,3 группа)

«Здравствуйте, ребята!»

«Я — Мая, а я — Тая».

Ира с песком.

Тая: «Нам нужно найти планеты Меркурий и Марс показывают фотографии.

Я знаю, Марс — это планета, где много песка. Ребята, давайте поиграем с песком».

1. Поздороваемся с песком ладошками (ладонной стороной, ребром, тыльной стороной), сожмите, разожмите кулачки, надавите кулачками на песок, надавите каждым пальчиком, кончики пальцев ударяют по поверхности песка, ползут, бегут пальчики по песку.

2. Прячем ладошки в песке.

3. Перетираем песок между ладошками.

4. Оставляем следы ладошек на песке.

Мая: «А я знаю, что планета Марс красного цвета — давайте раскрасим песок».

— Рисуем цветным песком по обычному песку (*каждый ребенок берет горсть красного песка и сыпет на обычный песок*).

Тая: «Меркурий — твердая планета, вот такая (*предлагается каждому ребенку потрогать, ощупать твердый шар*). Давайте соберем все твердые шары».

(Предлагается емкость с деревянными и мягкими (помпоны) шарами. Каждый ребенок находит твердый (деревянный) шар).

Ира со светом.

Мая: «Днем, когда светит солнце (*светится большим фонарем на каждого ребенка*) Меркурий (планета) очень горячая (подкрепление жестом). Вот такая».

Все ребята трогают горячую воду в емкости.

Мая: «Когда наступает ночь (*выключается свет, и всех накрывают большим покрывалом — парашютом*), планета становится холодная (подкрепление жестом) — вот такая».

Все ребята трогают лед в емкости.

Тая, Мая: «Молодцы ребята, теперь вы знаете, какие бывают планеты». Воспитатель вручает макеты планет Меркурий и Марс.

(2 группа)

Звездочка: Здравствуйте, ребята! меня зовут Звездочка.

Нам нужна планета Нептун. Я знаю, эта планета назана в честь морского царя Нептуна. *Показывает фотографию планеты Нептун.*

Давайте посмотрим из чего состоит эта планета и поближе познакомимся с ней (*дети опускают руки в емкость с водой*).

Игра с гидрогелем.

Звездочка: Вокруг этой планеты находится много звёзд, спутников и комет. Давайте найдем их. (*дети опускают руки в ёмкость с гидрогелем и достают фигурки звёзд, спутников*).

Ира: «**Дождик и зонтик**».

Звездочка: На планете начался дождь, укрывайтесь от дождя при помощи специальных зонтов (*воспитатель распыливает воду из пульверизатора, дети прикрываются зонтами*).

«Рисование по мокрому».

Звездочка: Дождь закончился, стало светло. Посмотрите, от дождя намок лист бумаги, давайте нарисуем планету Нептун (*дети рисуют красками по мокрому листу*).

Какая красивая планета у нас получилась.

А теперь давайте посмотрим фильм о космосе. *Просмотр фильма о космосе.*

Тем времени наш рисунок подсох, посмотрите какая красивая планета Нептун (*воспитатель показывает детям макет планеты Нептун*).

Мы отнесем её к остальным планетам Солнечной Системы.

(4,5 группа)

Метеорит Дик: Ребята, сегодня мы поближе познакомимся с планетами Земля и Юпитер показывают фотографии. На Юпитере мы узнаем о ветре, а на Земле о воде.

Мы научим Вас как можно по-разному играть с ветром и водой!

Игра с мыльными пузырьками.

Астероид Бас: Посмотрите, что стоит на столах? (*Стаканы с водой*) Давайте опустим один конец наших чудесных палочек в воду, вынем и подуем в них. Что мы увидели? (Мы увидели пузыри воздуха) (*Проводится с каждым ребенком*).

Игра с Вертушкой

Метеорит Дик: Ребята, а как вы думаете, вертушку можно заставить крутиться? Давайте сделаем ветер, подуем. Вот какие мы молодцы! А ветер — настоящий волшебник. Он может заставлять плыть даже корабли.

Игра с корабликами на воде

Метеорит Дик: Наше море будет в тазу. Опустим корабли на воду. Почему они не плывут? Давайте посмотрим как можно гнать по волнам маленькие кораблики. (*Дует на кораблики, они плывут*).

Игра с водой и камнем

Астероид Бас: Я налил воду в эту большую бутылку. Вы ее видите? (*Обращается к каждому ребенку*). А видите ли вы что-нибудь сквозь воду? Вы можете видеть сквозь водичку потому, что она чистая и прозрачная. Сейчас мы поиграем с этой водичкой. (*Воспитатель наливает из бутылки каждому воду в ванночку*).

Астероид Бас: На столе у каждого лежит настоящий морской камешек. Он гладкий и круглый, потому что его таким сделала вода в море. Возьмите камешек и опустите его в ванночку. Посмотрите, видите ли вы камушек сквозь водичку? Если вода прозрачная, чистая, то сквозь нее хорошо все видно. Возьмите бутылочки, посмотрите, что в них есть.

(Дети берут бутылочки с водой и камешком в ней).

Астероид Бас: А теперь, я закрою ваши бутылочки пробками, но пробки с секретом! Нужно как следует взболтать бутылку, потрясите ею, посмотрите, что происходит у вас в бутылочке с водой и камешком. Вода окрашивается в разные цвета. Виден ли теперь камешек? Ваши камушки стали почти не видны из-за того, что вода в бутылочках окрасилась, стала цветной. Такой водой нельзя мыть руки, ею нельзя поливать цветы.

Метеорит Дик: Вы узнали, на какой планете есть вода, и теперь знаете, что вода бывает чистая и грязная.

Игра «Парус»

Взрослые хором, медленно читают стихотворение:

Ветер по морю гуляет,

Ветер парус раздувает (*все взрослые, держась за платок, плавно раскачивают его вверх-вниз*),

Парус (имя ребенка) накрывает (*взрослые медленно накрывают ребенка платком и ждут, пока ребенок снимет его с себя*).

Игра «Перышко»

Игра заключается в соревновании с ребенком в запуске перышка на дальние расстояния. Для этого встаньте с ребенком на одну линию, положите перышко на ладонь и дуйте на него так, чтобы оно летело дальше и выше. Обратите внимание ребенка на то, как летит перышко, как плавно опускается на пол.

Такая игра познакомит с понятием «легкий», «летающий».

Игра «Цветная вода»

Возьмите прозрачный стакан и одну краску (любого цвета, на выбор ребенка)

И проговорите ребенку: «Сейчас возьмем на кисточку (цвет) краску, вот так. А теперь...опустим в стакан с водой. Интересно, что получится? Смотри, как красиво!»

Игра «Воздушные шары»

Дети сидят в кругу, и каждый подкидывает шар, другой ребенок ловит, поймавший подкидывает, следующий ловит, цепочка останавливается, когда поучаствуют все из круга. (*Во время игры подносят макеты планет Земля и Юпитер*).

Ребята, вот мы познакомились и нашли наши планеты Земля и Юпитер. На Юпитере мы узнали о ветре, а на Земле о воде.

Мы отнесем эти планеты к остальным планетам солнечной системы.

Тем временем в музыкальном зале с остальными группами:

Ведущий: Ребята, какие вы сегодня молодцы! Наши друзья отправляются на поиск планет, и мы с вами тоже приступим к поиску планеты Венеры. (*Показ фотографии планеты Венеры*).

Венера является второй планетой от Солнца в Солнечной системе, она самая горячая и красивая, окружена толстым слоем облаков.

Игра: «Освободить планету Венеру от облаков» (контейнер с шарами)

Ведущий: Задание выполнено, молодцы! Мы нашли с вами планету Венера. (*Получаем планету Венеру*) И правда, планета Венера очень красивая, не зря ее называли в честь богини красоты.

Ведущая: Следующая планета у нас Сатурн. Как мы помним, *Сатурн является шестой планетой от Солнца*. Она вторая по величине. Вокруг нее вращаются кольца разных размеров. (*Смотрим фотографию планеты Сатурн*).

Игра с обручем (покрутить волчком)

После игры получаем планету Сатурн.

Ведущая: Молодцы мы уже нашли две планеты.

У нас есть еще фотография с планетой Уран.

Уран является седьмой планетой по счету от Солнца.

Его также называют «ледяной планетой». Чтобы нам с вами не замерзнуть мы поиграем в игру «Хвост Урана».

Подвижная игра «Хвост Урана»

Дети стоят по кругу, водящий — Планета Уран идет и говорит: — «Я Уран, Уран, Уран, я лечу, лечу, хочешь сесть ко мне на хвост?»

Дети: Да, конечно же хочу, прицепляются за него и. т. д. все берутся друг за друга и идут змейкой по залу за водящим игроком.

Ведущий: Ребята, вы молодцы, были активные. (*Получают планету Уран*).

— У нас осталась еще одна фотография с планетой Плутон. Это самая маленькая планета в Солнечной Системе. Своей силой вращения она притягивает космический мусор. Давайте поможем планете Плутон собрать его.

Проведем конкурс «Космический мусор».

У каждой команды щетка и совок. Играли собирают мусор в корзину.

(Получают планету Плутон).

Ой, ребята, к нам вернулись наши друзья и все принесли планеты.

(Мая, Тая, и все остальные герои показывают и называют, какие планеты они нашли. Прикрепляем все подвески с планетами.)

Ведущая: Космонавт хочет провести с нами викторину.

Космонавт:

1. Ребята, давайте вспомним, как называется наша планета.

2. Как зовут первого космонавта?

3. На каком корабле совершил полет Юрий Гагарин 1961 года?

4. Как зовут первую женщину космонавта?

5. Какие клички были у собак, которые летали в космос?

6. Сколько планет в солнечной системе?

7. Какой праздник мы сегодня отмечали?

Ведущая: Вот и закончились наше путешествие.

Ребята, мы с вами узнали много интересного о космосе и о планетах Солнечной Системы. К нам в гости пришел космонавт, рассказал нам про невесомость, познакомились с космическими жителями и играли с ними в игры.

А теперь космическая дискотека!

Система работы по познавательному развитию в ДОО в условиях внедрения ФГОС ДО

Баранова Юлия Леонидовна, студент магистратуры
Калужский государственный университет имени К. Э. Циолковского

Kогда ребенок появляется на свет, он начинает свой путь к получению новых знаний и умений. В этом ему помогают сначала семья, потом - педагоги в дошкольных организациях. Задача педагогов при этом со-

стоит в том, чтобы не просто дать ему информацию, а научить его самому ее добывать, необходимо создать ребенку такую зону впечатлений, из которой он будет черпать свою любознательность, познавательный ин-

терес. Все эти категории составляют понятие «познавательное развитие»

Основной задачей педагогов является развитие личности во всех областях и подготовка детей к школьному обучению.

Одной из главных задач педагогов дошкольной организации является всестороннее развитие личности, подготовка ребенка к школе.

В законе РФ «Об образовании в Российской Федерации» в статье 48 отмечены обязанности и ответственность педагогических работников: «педагогические работники обязаны: развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, формировать граждансскую позицию, способность к труду и жизни в условиях современного мира, формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни» [7, с. 5].

ФГОС ДО разделяет несколько понятий, это познавательное развитие, познавательный интерес и познавательная деятельность.

Познавательное развитие является самым широким понятием, и представляет собой совокупность качественных и количественных изменений в психическом и познавательных процессах, которые меняются с возрастом, из-за того, что ребенок познает все больше и больше новой информации. В настоящее время строго стоит проблема познавательного развития дошкольников, в связи с тем, что именно познавательное развитие оказывает наибольшее влияние на развитие дошкольников, для наилучшего усвоения учебного материала и повышает способности в обучении.

Познавательный интерес — это стремление ребенка узнавать новое, выяснить новое о качествах, свойствах окружающего мира и найти взаимосвязь между этими процессами.

Познавательная деятельность — это действия ребенка, при совершении которых он старается получать новые знания и умения.

Познавательное развитие формируется на основе мышления, речи, памяти, эмоциональной сферы и внимания.

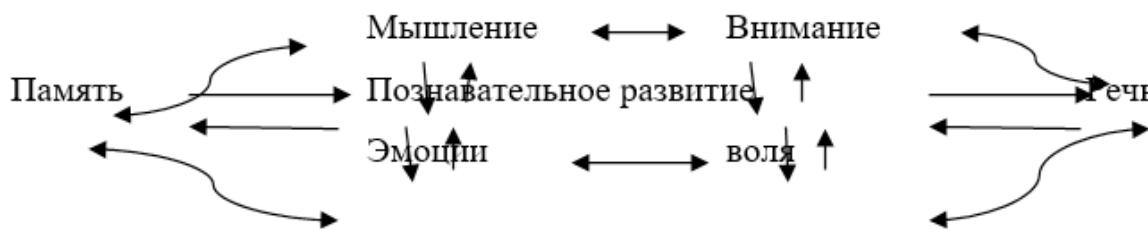


Рис. 1. Компоненты познавательного развития

Познавательное развитие решает следующие задачи:

- Развивает интересы ребенка, любознательности;
- Формирует действия, направленные на познание окружающего мира
- Развивает воображение, творчество;
- Формирует знание о самом себе, о свойствах предметов и окружающей среде.

Процессу познавательного развития детей в разное время посвятили свои работы различные педагоги и психологи, такие как Я. А. Коменский, Ж. Пиаже, А. Н. Леонтьев, Л. С. Выготский и другие. Говоря в общем, они все приходили к единому мнению о том, что любой познавательный процесс (такие как память, мышление или восприятие) имеет свою структурированную логику развития и преобразуется путем превращения в высшую психическую функцию, которая носит произвольный характер. Причем, если ребенку интересны итоговые результаты и понятна сущность познавательной деятельности, то это произвольность будет формироваться легче и быстрее.

Образовательная область «Познавательное развитие» является одним из главных направлений деятельности любой дошкольной образовательной организации, так как работа по познавательному развитию проходит через все разделы Программы.

Одной из главных целей педагога, занимающегося с детьми это создать такую систему образовательной работы с дошкольниками, которые будут способствовать развитию у них познавательного и интеллектуального интереса.

Чтобы реализовать данную цель, педагогам необходимо решить определенные задачи, такие как:

- Использование современных информационно-коммуникативных технологий по познавательному развитию;
- Создание определенных условий, которые будут способствовать развитию у ребенка познавательного интереса, творческого потенциала;
- Изучение различных подходов к проблеме организации познавательного развития детей.

Для полноценной работы по развитию у детей познавательного интереса, педагогу необходимо создать такую систему педагогической работы, которая будет состоять из взаимосвязанных и взаимодополняющих компонентов:

- Содержательный раздел образования, то есть выбор программы, по которой будет работать организация, технологии.
- Создание необходимых условий для развития у детей компонентов познания; сюда входит создание предметно-пространственной среды, систематическое пополнение учебно- методической литературы, повышение квалификации педагогов.

— Создание правильно организованной образовательной работы, для повышения познавательного развития дошкольников.

— Взаимосвязь с другими образовательными организациями, для обмена опытом, технологиями, взаимосотрудничества

— Работа с родителями

Для повышения компетентности педагогов в области познавательного развития необходимо повышать уровень их образования в этой области. Для этого могут быть применены курсы повышения квалификации, участие в различных конкурсах и олимпиадах по этой теме, посещение педагогами семинаров, открытых просмотров, консультаций, а также работа педагогов в творческих группах.

Для улучшения учебно-методического обеспечения необходимо пополнять картотеки дидактических игр, картотеки НОД, также можно создать картотеку познавательной литературы.

Организация образовательного процесса в ДОО строится на двух составляющих:

- Совместная деятельность педагога и детей
- Самостоятельная деятельность детей

Совместная деятельность педагога и ребенка представлена обычно двумя частями, это образовательная педагогическая деятельность (непосредственно-образовательная деятельность) и кружковая работа (построена на комплексно- тематическом планировании).

А самостоятельная деятельность состоит из индивидуальной и подгрупповой работы.

Для более полноценного познавательного развития детей можно прибегнуть к взаимному сотрудничеству с родителями. Это будет способствовать более плодотворному и быстрому познавательному развитию. Для этого можно воспользоваться несколькими способами:

— Повышение общей педагогической культуры родителей, путем родительских собраний, мастер классов, конференций, консультаций

— Обеспечение единого содействия детского сада и семьи в вопросах познавательного развития детей

— Вовлечение семьи в педагогический процесс

Современный мир уже нельзя представить без интернет технологий. Они плотно вошли в нашу жизнь, и не обошли стороной дошкольные организации. [1, с. 16]. Для более успешной работы, проводимой для познавательного развития детей, необходимо применять новейшие образовательные технологии. К ним могут относиться:

— Методы проектов;

— Информационно-коммуникативные технологии;

— Методы ТРИЗ;

— Методы моделирования.

Рассмотрим каждый метод подробнее.

Метод проектов является одним из наиболее значимых для познавательного развития детей. В его основе лежит умение ребенка сориентироваться в информационном потоке, развитие мышления, самостоятельно структурировать свои знания. В его основе лежит совокупность нескольких видов деятельности, в конечном итоге приводящих к получению результата- знания. В ДОО используется множество метод проектов, среди которых можно выделить: «Красная книга», «Масленица», «Дикие животные». [2, с. 38].

Применение информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе, также положительно сказывается на познавательном развитии детей. Информация, получаемая, с помощью интерактивной доски, ноутбука, мультимедийных устройств- всегда красочна, интересна. Дети более внимательно относятся к такой информации, у них повышается интерес к занятию. Вследствие этого познавательное развитие у таких детей происходит на шаг быстрее, чем у детей, занимающихся без применения ИКТ. Детям очень нравится проведение занятий по познавательному развитию с показом презентаций, музыкальным сопровождением. [6, с. 67].

Применение технологии ТРИЗ (теория решения изобретательских задач) также является эффективным способом для развития у детей логического мышления, поисковой активности, развитие речи и воображения. В дополнение к этому ТРИЗ обеспечивают развитие психических процессов и личности в целом. К таким методам можно отнести: метод мозгового штурма, метод каталога, метод мышления по аналогии и др.

Методы моделирования неразрывно связаны с процессами познания. Моделирование можно применить практически в любой проблемной ситуации, чтобы по мере ее решения у ребенка появился стимул к ее осознанию и развитию. Использование моделей моделирования побуждает детей встать в активную позицию, что в свою очередь стимулирует познавательную деятельность. Основными моделями являются: предметные, графические, предметно-схематические.

Таким образом, применение инновационных форм работы с детьми, может помочь педагогу в решении различных педагогических задач, направленных на развитие познавательных интересов и умений у детей дошкольного возраста. Но при этом необходимо помнить, что педагог должен в полной мере обладать знаниями этих технологий, чтобы вести правильный педагогический процесс.

Литература:

1. Горвиц, Ю.М. Новые информационные технологии в дошкольном образовании. — М.: ЛИНКА-ПРЕСС. — 2008. — 328 с.
2. Инновации и современные технологии в системе образования: материалы II международной научно-практической конференции 20–21 февраля 2012 года. — Пенза — Ереван — Шадринск: Научно-издательский центр «Социосфера». — 2012. — 388 с.

3. Коротаева, Е. В. Активизация познавательной деятельности учащихся. — Екатеринбург. — 2005. — 83с.
4. Огарев, Е. И. Компетентность образования: социальный аспект. Санкт-Петербург. — 2005. — 170 с.
5. Сагадеева, А. А. Метод проектов в ДОУ как инновационная педагогическая технология. Педагогика: традиции и инновации: материалы Междунар. науч. конф. — Т. I. — Челябинск: Два комсомольца. — 2011. — С. 94—96. — [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/19/1095/>
6. Селевко, Г. К. Энциклопедия образовательных технологий. — Т. 1. — М.: Наука. — 2006. — 307 с.
7. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [Текст]. — М.: Омега — Л., 2014. — 134 с.

Оценивание качества обучения в системе дополнительного профессионального образования в системе ИТ

Буданова Ольга Витальевна, студент магистратуры;

Сирина Елена Михайловна, студент магистратуры;

Атаева Галина Александровна, студент магистратуры;

Научный руководитель: Плотников Леонид Дмитриевич, кандидат педагогических наук, профессор
Тюменский государственный университет (г. Тюмень)

Повышение качества образования стало ключевой идеей новой философии образования. Структура и функции системы контроля качества дополнительного профессионального образования, а также требования определены законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 21 декабря 2012 года. Это:

1. Требования к дополнительному профессиональному образованию.
2. Контроль качества лиц, освоивших соответствующую программу дополнительного профессионального образования и успешно прошедших итоговую аттестацию.

3. Независимая оценка качества образования.

4. Общественная аккредитация организаций, которые осуществляют образовательную деятельность, а также профессионально-общественную аккредитацию образовательных программ [5].

«Закон об образовании в Российской Федерации» отменив государственную аккредитацию учреждений дополнительного профессионального образования, переложили все функции по контролю качества на потребителей и работодателей.

Систему качества дополнительного профессионального образования можно изобразить в виде схемы (рис 1)

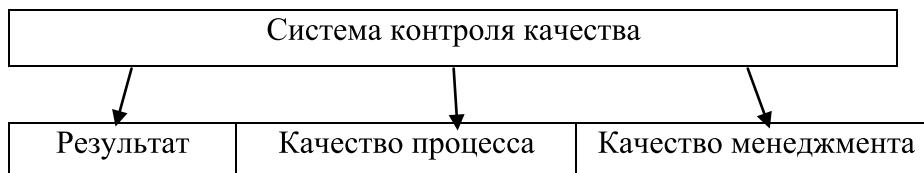


Рис. 1

С принятием «Закона об образовании в РФ» сильно стала ощущаться потребность именно в повышении качества образования, так как не всегда система образования способна быстро адаптироваться к изменениям. В связи с чем приобретает актуальность вопрос о содержании понятий «качество» в целом и «критерии качества». Проблема исследования: каковы критерии и методика оценивания качества образования в системе дополнительного профессионального обучения специалистов ИТ.

Целью является определение теоретических ориентиров для разработки системы управления качеством дополнительного профессионального образования; разработка и апробирование методики оценивания качества образования на курсах повышения квалификации.

Основная деятельность ДПО это образовательная деятельность, главной ее задачей является подготовить каждого специалиста к конкурентоспособности на мировом рынке. Если создать эффективно действующую систему управления центром обучения на основе качества образования, и создать комплексную систему непрерывного образования для слушателей, то все это позволит существенно повышать уровень подготовки специалистов и конкурентоспособность на рынке труда.

Перечислим несколько компонентов, которые определяют качество образовательного процесса в ДПО: роль преподавательского состава; наличие креативного и научного подхода к разработке различных программ обучения; техническая оснащенность УЦ; постоянное внедрение ин-

новационных технологий в образовательный процесс; финансово-экономическая состоятельность УЦ [3].

Учреждения ДПО несут ответственность за контроль своего собственного качества. На результат качества в образовании обращают внимание тогда, когда решение проблем каждого потребителя становится основной целью каждого сотрудника образовательного учреждения. Основными проблемами качества образования в учебном центре являются расхождения между реальным состоянием образовательного процесса и образовательными потребностями Заказчика. На сегодняшний день востребованы образовательные услуги только высокого качества. Для того чтобы удовлетворить социальный заказ в системе дополнительного профессионального образования необходимо периодически проводить диагностику достижений обучающихся. При проведении регулярной самооценки учреждений ДПО, можно сделать выводы о качестве образовательных программ и их востребованности.

Исследование проводилось на базе АНО УЦ ДПО «Айти Клауд» в г. Тюмени в период с октября 2017 года по апрель 2018 года по следующим направлениям: изучение спроса (образовательных потребностей) работников и оценка соответствия предлагаемых образовательных услуг реальным запросам работников организаций; исследование удовлетворенности слушателей организацией и содержанием обучения, выяснение мнения преподавателей о степени полученных знаний образовательным запросам и задачам; оценка удовлетворенности слушателей качеством преподавания и степени применения в работе. В эксперименте принимали участие 48 человек, возрастная группа которых составляет от 25 до 50 лет.

При разработке диагностического инструментария мы исходили из того, что в результате освоения программы профессионального дополнительного образования специалист должен быть подготовлен к выполнению нового для себя вида профессиональной деятельности, приобрести необходимые для этого знания и умения. В рамках данного исследования были выявлены следующие критерии:

— Программно-методическое обеспечение, показателями которого являются: совокупность образовательных программ, учебная и методическая литература, связь образовательных программ с реальными потребностями на рынке труда.

— Материально-техническая база, показателями которой являются: оснащение современной компьютерной техникой, бытовым и технологическим оборудованием, организация подготовки оборудования к использованию.

— Профессиональные компетенции педагогических кадров, показателями которой являются: подготовка и повышение квалификации педагогов, работающих в системе дополнительного профессионального образования, их сертификация; степень использования и применение слушателями полученных знаний на курсах повышения квалификации на производстве.

— Оценка качества подготовки слушателя, прошедшего обучение реализуется с целью оценки эффектив-

ности программы обучения, ее актуальности и соответствие для конкретного контингента слушателей. Среди нескольких групп проводилась анкета, в которой выявляются ожидания обучающегося и оценка эффективности обучения, соответствия ожиданиям.

— Удовлетворенность со стороны руководства. Компонент включает такие параметры, как персональная работа слушателя на курсах повышения квалификации, предложений по его усовершенствованию его работы.

Для проведения исследования администрацией учебного центра были разработаны анкеты, результаты которых будут использованы для дальнейшего исследования. Диагностика проводится методом самооценивания и экспертной оценки. Самооценивание проводится в начале проведения обучения и по его завершению. Помимо динамики показателей предлагаемая методика позволяет выявить потребности слушателей (низкая степень сформированности конкретных навыков, знаний позволяет внести в программу курсов повышения квалификации соответствующие темы и модули), и удовлетворенность слушателей (специалистов) качеством организации образовательного процесса и содержанием образовательной программы. При экспертной оценке результаты оценивания отражают индивидуальные достижения слушателей и отражают степень удовлетворенности работодателя качеством организации образовательного процесса и содержанием образовательной программы. Респонденту предлагается оценить по пятибалльной шкале актуальный уровень удовлетворенности обучения, владения умениями и знаниями и применения этих знаний и умений на производстве. Затем подсчитываем сумму (Σ) набранных баллов и определяем % сформированности по каждому из блоков.

На рисунке 2 представлены оценки удовлетворенности обучением.

Анализ анкет показал, что в основном на обучение приходят люди по распоряжению руководителя, что большинство слушателей полностью довольны качеством обучения, некоторые ответили, что необходимо улучшить качество практических и лабораторных работ и улучшить технический уровень класса, несколько человек не могут сказать о качестве обучения при прохождении только одного курса. Программа в основном восполняет недостающие знания.

Как видно из представленных данных, самыми эффективным методом является сочетание теории и практики, и имеет показатели высокого уровня. Из представленных данных следует, что все слушатели имеют достаточный уровень готовности, сформированности умений и наличия знаний, готовность к их применению в профессиональной деятельности. Однако данные о сформированности отдельных критерии имеют показатели, значительно отличающиеся от показателей по большинству других критериев. Именно на развитие этих характеристик следует обратить внимание при организации дальнейшего обучения.

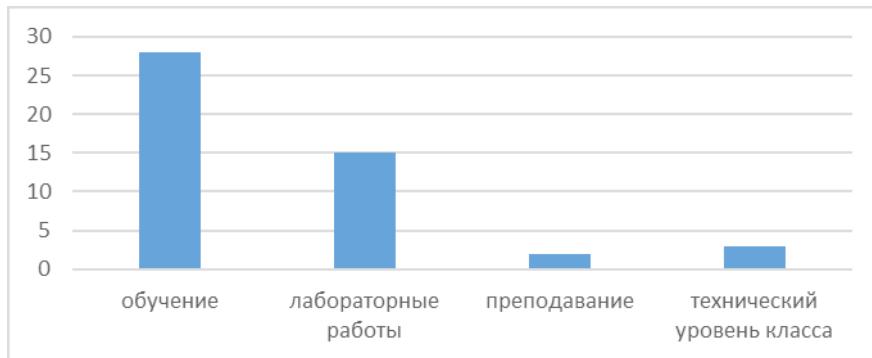


Рис. 2. Результаты оценки удовлетворенности обучением

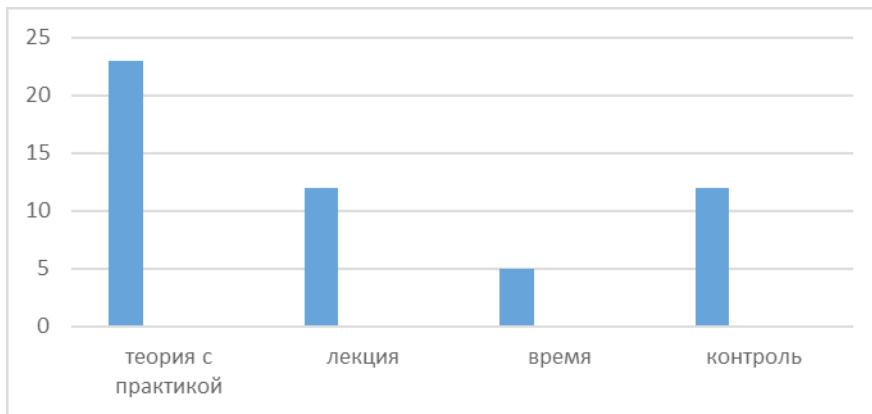


Рис. 3. Эффективность методов

Проанализировав результаты, полученные при оценке эффективности обучения сотрудников, важно выявить причины неудовлетворительного обучения и осуществлять корректирующие действия.

Полученные данные могут служить основой не только для оценки качества дополнительного профессионального образования, но и для выстраивания индивидуальной траектории дальнейшего профессионального развития специалиста.

По эффективности образования и успешного применения полученных знаний на производстве 62 % респондентов ответили, что приобрели полезные новые навыки и знания, которые необходимы им в процессе работы, курсы считают достаточно эффективными. 42 % считают, что знания, полученные в ходе обучения, применяются и используются в работе в некоторой степени, что уровень эффективности отразится в результативности деятельности служащих незначительно. Рис. 4

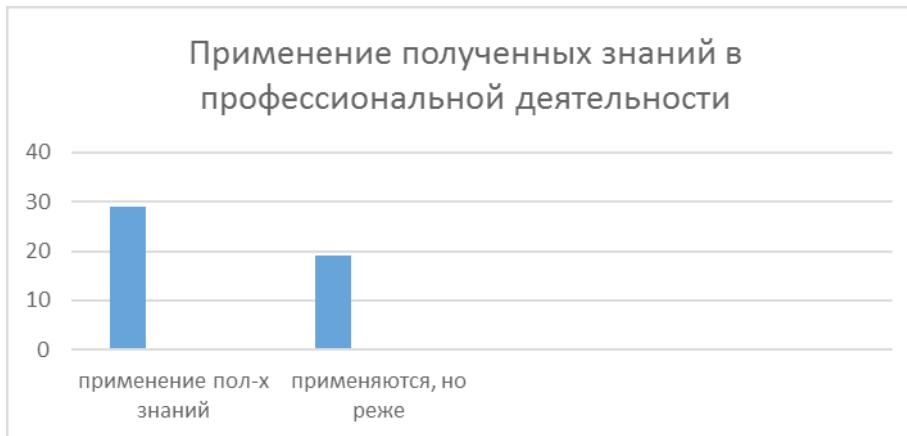


Рис. 4. Применение полученных знаний в производственной деятельности

Проведенная апробация разработанной нами методики показала, что оценка качества дополнительного профессионального образования может быть произведена на основе соотнесения показателей актуального состояния профессионально значимых характеристик, обучающихся с требованиями, сформулированными в профессиональном стандарте преподавателя (тренера). Разработанная и апробированная методика позволяет: проводить оценку степени готовности обучающегося к выполнению профессиональных функций; осуществлять текущий мониторинг формирования и развития профессионально значимых характеристик служащих в процессе их обучения и проводить своевременную корректировку учебных программ; выполнять моделирование содержания учебных программ

на основе требований работодателя и актуальных потребностей работников предприятий.

Данные характеристики позволяют судить об степени подготовки слушателей, проходящих в обучение по программе повышения квалификации, к осуществлению профессиональной деятельности. В практике при оценивании качества дополнительного профессионального образования ориентируются на отдельные требования и результаты освоения программы. Для объективной оценки эффективности руководителям организаций, принимавших участие в обучении, была предложена другая анкета, в которой отразилось мнение руководителей каким образом в работе сотрудники, прошедшие обучение, используют приобретенный материал. Рис 5

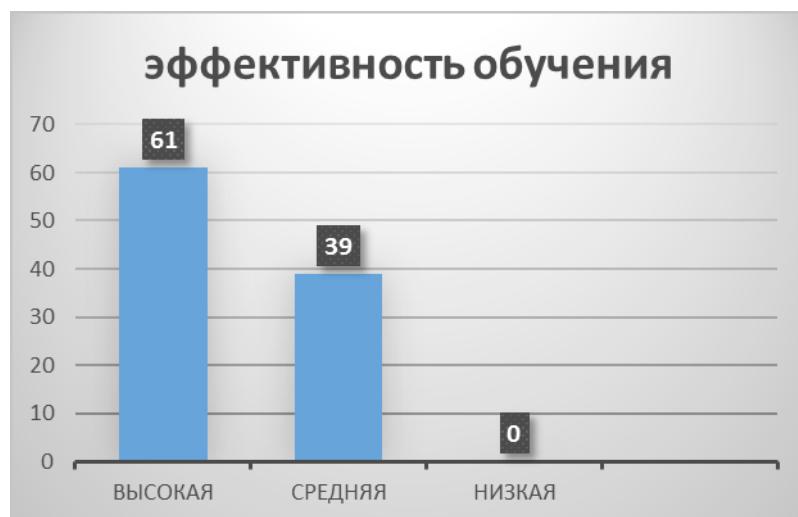


Рис. 5. Эффективность обучения

Результаты исследования могут быть применены для оценивания качества образования в системе курсов по-вышение квалификации в ДПО и для определения содержания образовательной программы в зависимости от индивидуальных образовательных потребностей. Таким образом, проведенная диагностика позволила нам сде-

лать выводы, что несмотря на высокое качество и эффективность образования необходимо повышать качество образовательных программ, педагогического состава, средств образовательного процесса, образовательных технологий и качества управления образовательным процессом.

Литература:

- Болотов, В. А. Становление общероссийской системы оценки качества образования // Справочник зам. директора школы. — 2007. — № 0. — с. 18–24.
- Концепция управления качеством образования // Вестник образования. — М., 1992. — № 6–7. — с. 25–48.
- Оболяева, Н. М. Сравнительная оценка моделей качества образования / Н. М. Оболяева // ПНиО. 2014. № 3 — с. 43–48.
- Острожная, Е. Е. Проблема оценки качества дополнительного профессионального образования//Модернизация системы профессионального образования, на основе регулируемого эволюционирования: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции: в 6 ч. Ч. 1/Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования. — Челябинск: Образование, 2007. — 331 с.
- http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 / Закон об образовании в Российской Федерации

Поэтапное решение задачи повышенной сложности при подготовке к ЕГЭ

Горяева Татьяна Петровна, преподаватель

Филиал Нахимовского военно-морского училища (Севастопольское президентское кадетское училище)

Подготовка обучающихся к ЕГЭ — сложный и многосторонний процесс, его компоненты: мотивация, психологическая готовность к экзамену и формирование высокого уровня предметных результатов образования за счет использования системно-деятельностного подхода. **Сущность системно-деятельностного подхода** проявляется в формировании личности воспитанника и продвижении его в развитии не тогда, когда он воспринимает знания в готовом виде, а в процессе его собственной деятельности, направленной на «открытие нового знания». Для предмета химии «открытие нового знания» в процессе его собственной деятельности — это, прежде всего практическая деятельность — постановка цели, проведение эксперимента и формулирование выводов. В специфике ЕГЭ задача № 34 оказалась «твёрдым орешком». При изучении темы «Металлы» обучающиеся осваивают теоретические вопросы электролиза расплавов и растворов, при этом тестовые вопросы на электролиз не вызывают затруднений, а задача на электролиз раствора для многих обучающихся оказалась сложной. Какой прием применить, чтобы обучающиеся поняли решение задачи не в результате объяснения учителя, а в процессе собственной деятельности? Когда теория пройдена и усвоена, можно приступить к решению задачи практическим способом. Такой подход можно использовать в классах с углубленным изучением предмета, на элективных курсах, при подготовке к ЕГЭ по химии.

Цель работы состоит в применении поэтапного подхода к решению задачи при помощи эксперимента, обучающиеся отрабатывают умения приготовления растворов, закрепляют знания об электролизе, повторяют закон Фарадея, получают навыки решения задач повышенной сложности.

Для этого можно использовать технологию работы в группах. Класс делят на 5 групп. Каждой из них выдается в начале занятия одна и та же задача. Для начала ее выполнения каждую группу обеспечивают необходимым оборудованием и реактивами для проведения опыта.

Оборудование и реактивы: U-образная трубка с одним патрубком, графитовые электроды; прибор питания постоянным напряжением 6 В, мультиметр, электронные весы; лампа; 2 пипетки; безводный сульфат меди (II); 20 %-ный гидроксид натрия, дистиллированная вода.

Задача

Для проведения электролиза (на инертных электродах) взяли 25 г 16 %-ного раствора сульфата меди (II). После того как на аноде выделилось 56 мл (н. у.) газа, процесс остановили. Из полученного раствора отобрали порцию массой 4,92 г. Вычислите массу 20 %-ного раствора гидроксида натрия, который нужно добавить к отобранной

порции раствора до полного осаждения ионов меди.

Учитель и обучающиеся составляют план решения, для чего разбивают условие задачи на 3 составные части.

1 часть: Для проведения электролиза (на инертных электродах) взяли 25 г 16 %-ного раствора сульфата меди (II). После того как на аноде выделилось 56 мл (н. у.) газа, процесс остановили.

2 часть: Из полученного раствора отобрали порцию массой 4,92 г

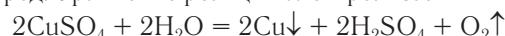
3 часть: Вычислите массу 20 %-ного раствора гидроксида натрия, который нужно добавить к отобранной порции раствора до полного осаждения ионов меди.

Приступаем к решению 1 части задачи:

1 этап — теоретическая часть.

Обучающиеся обсуждают происходящий процесс — электролиз расплава или раствора. Какой металл образует соль — активный, средней активности или малоактивный. Какой анион в составе соли — бескислородный или кислородсодержащий. В зависимости от этого предполагают процессы, происходящие на катоде и аноде. Записывают уравнение реакции электролиза для предложенной задачи. Делают предварительные расчеты для приготовления раствора соли из условия задачи. По закону Фарадея рассчитывают силу тока, при заданном времени протекания процесса.

Рассуждения обучающихся: сульфат меди образован катионами меди, которая находится в ряду активности после водорода. Кислотный остаток от кислородсодержащей кислоты. Значит, продуктами электролиза будут являться свободный металл медь, кислота и кислород. Уравнение реакции электролиза:



Рассчитаем массу исходного безводного сульфата меди (II) и массу воды для приготовления раствора.

$$\omega = m_{\text{исх. CuSO}_4} : m_{\text{п-ра}}; m_{\text{исх. CuSO}_4} = \omega \cdot m_{\text{п-ра}}$$

$$m_{\text{исх. CuSO}_4} = 0,16 \cdot 25 \text{ г} = 4 \text{ г}$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 25 \text{ г} - 4 \text{ г} = 21 \text{ г}$$

$$n_{\text{исх. CuSO}_4} = 4 \text{ г} : 160 \text{ г/моль} = 0,025 \text{ моль}$$

Рассчитаем силу тока, для того чтобы на аноде выделилось 56 мл кислорода. Пусть время, за которое нам надо окончить процесс электролиза 5 минут (300 секунд). Используем закон Фарадея:

$$m = M_\Theta \cdot I \cdot \tau / F; I = V \cdot F / V_\Theta \cdot \tau, \text{ где } V_\Theta — \text{эквивалентный объем газа.}$$

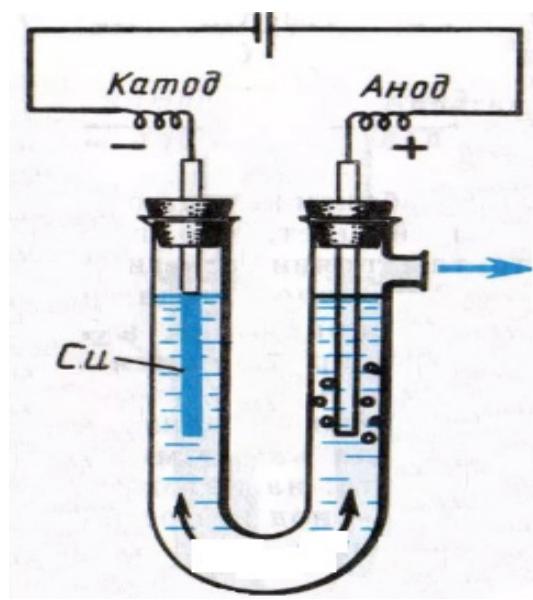
Эквивалентный объем кислорода V_Θ при нормальных условиях равен

$$V_\Theta = 22,4 \cdot 8/32 = 5,6 \text{ л/моль}$$

$$I = 0,056 \cdot 96500 / 5,6 \cdot 300 = 3,22 \text{ А}$$

Рассчитаем количество вещества выделяющегося кислорода:

$$n(\text{O}_2) = 0,056 \text{ л} : 22,4 \text{ л/моль} = 0,0025 \text{ моль}$$

2 этап — практическая часть.

Обучающиеся готовят заданную массу раствора соли определенной концентрации, и подвергают ее электролизу в течение 5 минут. Определение газообразного вещества осуществляют с помощью зажженной лучины.

3 этап работы — анализ проведенного эксперимента.

Обучающиеся делают вывод о причинах уменьшения массы раствора.

На основании этого вывода продолжают теоретические расчеты.

По известному количеству вещества кислорода можно посчитать количество вещества безводного сульфата меди, вступившего в реакцию (используя уравнение реакции):

$$n_{\text{(проеаг.)}} \text{CuSO}_4 = 2 \cdot n(O_2) = 2 \cdot 0,0025 \text{ моль} = 0,005 \text{ моль}$$

Можно рассчитать количество вещества безводного сульфата меди, оставшегося в растворе после реакции:

$$n_{\text{(ост.)}} \text{CuSO}_4 = n_{\text{(исх.)}} \text{CuSO}_4 - n_{\text{(проеаг.)}} \text{CuSO}_4 = 0,025 \text{ моль} - 0,005 \text{ моль} = 0,02 \text{ моль}$$

В водном растворе после электролиза содержится серная кислота. Количество вещества серной кислоты тоже рассчитываем по уравнению реакции:

$$n(H_2\text{SO}_4) = 2 \cdot n(O_2) = 2 \cdot 0,0025 \text{ моль} = 0,005 \text{ моль}$$

Найдем массу оставшегося раствора после электролиза. В конечный раствор не будут входить массы кислорода и масса выделившейся меди. Вычисляем массы кислорода и меди:

$$m(O_2) = n(O_2) \cdot M(O_2) = 0,0025 \text{ моль} \cdot 32 \text{ г/моль} = 0,08 \text{ г}$$

$$n(\text{Cu}) = 2 \cdot n(O_2) = 2 \cdot 0,0025 \text{ моль} = 0,005 \text{ моль}$$

$$m(\text{Cu}) = n(\text{Cu}) \cdot M(\text{Cu}) = 0,005 \text{ моль} \cdot 64 \text{ г/моль} = 0,32 \text{ г}$$

$$m(\text{конечного раствора}) = m(\text{исходного раствора}) - m(O_2) - m(\text{Cu})$$

$$m(\text{конечного раствора}) = 25 \text{ г} - 0,08 \text{ г} - 0,32 \text{ г} = 24,6 \text{ г}$$

Приступаем к решению 2 части задачи:

1 этап — теоретическая часть. Обучающиеся делают выводы о качественной составляющей порции массой 4,92 г. Они анализируют условие 2 части задачи и рассчитывают, что 4,92 г является 1/5 частью от массы начального раствора ($4,92 : 24,6 = 1 : 5$) и делают предположения о том, из каких веществ состоит порция массой 4,92 г.

2 этап — практическая часть. Обучающиеся отбирают порцию вещества 5 г пипеткой путем взвешивания (учитывают массу емкости, в которой взвешивают).

3 этап работы — анализ проведенного эксперимента. Обучающиеся делают теоретические расчеты о количестве каждого вещества в порции. Поскольку отобрали 1/5 часть раствора, следовательно, отобрали 1/5 моль сульфата меди (II) и 1/5 моль серной кислоты. После электролиза раствор содержал 0,02 моль CuSO_4 и 0,005 моль H_2SO_4 . Можно найти количества веществ CuSO_4 и H_2SO_4 в отобранный порции:

$$n(\text{CuSO}_4 \text{ в порции}) = 0,02 \text{ моль} : 5 = 0,004 \text{ моль}$$

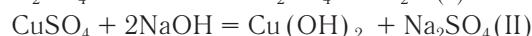
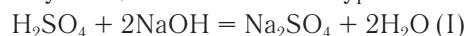
$$n(\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ в порции}) = 0,005 \text{ моль} : 5 = 0,001 \text{ моль}$$

Приступаем к решению 3 части задачи:

1 этап — теоретическая часть. Обучающиеся делают предположения о том, что гидроксид натрия будет реагировать с двумя составляющими в порции 4,92 г — с сульфатом меди, оставшимся после электролиза и серной кислотой, образовавшейся в результате электролиза.

Учитель уточняет: гидроксид меди не способен образовываться в кислой среде, т. е. сначала должна быть нейтрализована вся кислота, и только после этого сульфат меди будет реагировать с гидроксидом натрия.

Обучающиеся записывают 2 уравнения реакции:



Находят количество вещества безводного гидроксида натрия для этих двух реакций:

$$n(\text{NaOH}) \text{ (I)} = 2 \cdot n(\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ в порции}) = 2 \cdot 0,001 \text{ моль} = 0,002 \text{ моль}$$

$$n(\text{NaOH}) \text{ (II)} = 2 \cdot n(\text{CuSO}_4 \text{ в порции}) = 2 \cdot 0,004 \text{ моль} = 0,008 \text{ моль}$$

$$n(\text{NaOH} \text{ всего}) = 0,002 \text{ моль} + 0,008 \text{ моль} = 0,01 \text{ моль}$$

$$m(\text{NaOH} \text{ всего}) = 0,01 \text{ моль} \cdot 40 \text{ г/моль} = 0,4 \text{ г}$$

Затем рассчитывают массу 20%-ого раствора гидроксида натрия.

$$m(\text{раствора NaOH}) = m(\text{NaOH} \text{ всего}): (\text{NaOH}) = 0,4 \text{ г}: 0,2 = 2 \text{ г}$$

2 этап — практическая часть. Обучающиеся отбирают пипеткой 2 г 20%-ого раствора гидроксида натрия (учитывают массу пустого химического стакана) и приливают его к порции массой 4,92 г.

3 этап работы — анализ проведенного эксперимента.

Обучающиеся делают выводы по наблюдениям о появлении осадка синего цвета. Затем делают общий вывод по решению данной задачи.

С целью закрепления усвоенного способа деятельности, учитель предлагает каждой группе решить подобные задачи, например:

Задача для 1 группы:

Для проведения электролиза (на инертных электродах) взяли 282 г 40%-ного раствора нитрата меди (II). После того как масса раствора уменьшилась на 32 г, процесс остановили. К образовавшемуся раствору добавили 140 г 40%-ного раствора гидроксида натрия. Определите массовую долю щелочи в полученном растворе.

Задача для 2 группы:

Для проведения электролиза (на инертных электродах) взяли 340 г 20%-ного раствора нитрата серебра. После того как на аноде выделилось 1,12 л (н. у.) газа, процесс остановили. Из полученного раствора отобрали порцию массой 79,44 г. Вычислите массу 10%-ного раствора хлорида натрия, необходимого для полного осаждения ионов серебра из отобранный порции раствора.

Задача для 3 группы:

Для проведения электролиза (на инертных электродах) взяли 312 г 15%-ного раствора хлорида натрия. После того как на катоде выделилось 6,72 л (н. у.) газа, процесс остановили и отобрали порцию полученного раствора массой 58,02 г. Вычислите массу 20%-ного

раствора сульфата меди (II), необходимого для полного осаждения гидроксид-ионов из отобранный порции раствора.

Задача для 4 группы:

Для проведения электролиза (на инертных электродах) взяли 360 г 18,75%-ного раствора хлорида меди (II). После того как на аноде выделилось 4,48 л (н. у.) газа, процесс остановили и отобрали порцию полученного раствора массой 22,2 г. Вычислите массу 20%-ного раствора гидроксида натрия, необходимого для полного осаждения ионов меди из отобранный порции раствора.

Задача для 5 группы:

Для проведения электролиза (на инертных электродах) взяли 500 г 16%-ного раствора сульфата меди (II). После того как на аноде выделилось 1,12 л (н. у.) газа, процесс остановили. К образовавшемуся в процессе электролиза раствору добавили 53 г 10%-ного раствора карбоната натрия. Определите массовую долю сульфата меди (II) в полученном растворе.

Таким образом, использование поэтапного решения задач и обязательное закрепление способа действия обеспечивает формирование у обучающихся навыков и предметных результатов образования, необходимых для успешного выполнения заданий ЕГЭ.

Конструктивная деятельность как средство развития творчества детей старшего дошкольного возраста

Гучанова Ангелина Сергеевна, воспитатель
МБДОУ «Детский сад № 141 «Ладушки» г. Дзержинска (Нижегородская обл.)

В статье рассматриваются возможности развития творчества дошкольников в конструктивной деятельности, обозначаются некоторые методические аспекты его развития в конструировании по замыслу.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, творчество, конструктивная деятельность.

На современном этапе развития общества жизнь требует от человека мобильности, гибкости мышления, быстрой ориентации и адаптации к новым условиям, творческого подхода к решению многих проблем. Поэтому одной из основных задач воспитания и обучения в дошкольных учреждениях является развитие творчества детей. Специалисты утверждают, что начинать развитие творческих способностей целесообразно в дошкольном детстве, пока мышление и мозг ребенка свободны от шаблонов и догм окружающего мира. В.А. Сухомлинский писал: «Дети должны жить в мире красоты, игры, сказки, музыки, рисунка, фантазии, творчества» [5, с. 17]. Детство — это наиболее оптимальное время для развития всех человеческих способностей.

Для того чтобы понять, что такое творческие способности детей необходимо понять, что такое детское творчество в целом. Л.С. Выготский писал: «Детское твор-

чество — это, по сути своей, игра в процессе которой ребенок моделирует отношения между людьми, предметами, явлениями. Творческие игровые занятия позволяют создать ребенку свой образ мира и ориентироваться в нем. В самой природе детской игры заложены возможности развития гибкости и продуктивности мышления, произвольности поведения и развития личности ребенка» [1, с. 5]. Е.А. Флерина описывала детское творчество как: «...сознательное отображение ребенком окружающей действительности в рисунке, лепке, конструировании, отражение, которое построено на работе воображения, на отображении своих наблюдений, а также впечатлений, полученных им через слово, картину и другие виды искусства. Ребенок не пассивно копирует окружающее, а перерабатывает его в связи с накопленным опытом, отношением к изображаемому» [2, с. 21].

По мнению Т. С. Комаровой, «Детское творчество — это создание субъективно нового (значимого для ребенка) продукта (рисунок, лепка); создание (придумывание) к известному ранее деталей, по новому характеризующих создаваемый образ (в рисунке), разных вариантов изображения, ситуаций, характеристик героев; применение усвоенных ранее способов изображения или свойств выразительности в новой ситуации; проявление инициативы во всем» [2, с. 6].

Вопрос о развитии творчества в дошкольном возрасте остается до сих пор открытым, это связано с наличием нескольких предположений о возникновении творческих способностей. Некоторые ученые связывают способность к творчеству с особенностями мышления и психики, и является врожденным качеством. Комарова Т. С., Ветлугина Н. А. и другие полагают, что творческие способности возникают и развиваются под воздействием окружающего мира, искусства, природы и поддаются педагогическому воздействию.

Американский психолог Гилфорд, занимавшийся проблемами человеческого интеллекта, установил, что творческим личностям свойственно так называемое дивергентное мышление. Люди, обладающие таким типом мышления, при решении какой-либо проблемы не концентрируют все свои усилия на нахождение одного, единственно правильного решения, а ищут решение по всем возможным направлениям с тем, чтобы рассмотреть как можно больше вариантов. Они склонны образовывать новые комбинации из элементов, которые большинство людей знают и используют только определенным образом, или формировать связи между двумя элементами, не имеющими, на первый взгляд, ничего общего. Дивергентный способ мышления лежит в основе творческого мышления, которое характеризуется основными особенностями:

- быстрота — способность высказывать максимальное количество идей (не качественно, а количественно);
- гибкость — способность высказывать широкое многообразие идей;
- оригинальность — способность рождать новые нестандартные идеи (решения, ответы, не совпадающие с общепринятыми способами решения);
- законченность — способность совершенствовать свой «продукт» или придать ему законченный вид.

Проблемами развития творческих способностей детей занимались и занимаются многие ученые, среди них: Выготский Л. С., Волков А. А., Ветлугина И. А., Венгер, Гилфорд Дж., Комарова Т. С., Кудрявцев В. Т., Лейтес Н. С., Синельников В. И., Торренс Э., Флерина Е. А., и другие.

Большой потенциал для раскрытия детского творчества заключен в конструктивной деятельности. Особо следует выделить конструирование по замыслу, которое по сравнению с конструированием по образцу обладает большими возможностями для развития творчества детей, для проявления их самостоятельности. Конструируя по замыслу, ребёнок сам решает, что и как он будет конструи-

ровать. Однако создание замысла будущей конструкции и его осуществление — достаточно трудная задача для дошкольников: замыслы неустойчивы, часто меняются в процессе деятельности.

Чтобы эта деятельность протекала как поисковый творческий процесс, дети должны иметь обобщенные представления о конструируемом объекте, владеть обобщенными способами конструирования и уметь искать новые способы.

В конструировании по теме детям предлагают общую тематику конструкций («мосты», «дома» и т. п.), а они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают способы их выполнения. Эта форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определённой темой.

Источником замысла детей является окружающая жизнь, её богатая палитра: разнообразный природный и предметный мир, социальные явления, художественная литература, разные виды деятельности и, в первую очередь, игра. Но восприятие окружающего часто у детей бывает поверхностным. Именно поэтому надо создавать условия для более глубокого освоения окружающего, для формирования у них умения видеть характерные особенности предметов, явлений, а также взаимосвязи и по-своему их передавать в конструкциях [3].

При организации обучения конструированию по замыслу необходимо уделять особое внимание предварительному наблюдению, где обращается внимание детей на зависимость форм, размеров и местонахождения основных частей от их функционального назначения и анализу конструируемых объектов, определению их структуры, а также выделению объектов и их частей. Чтение художественной литературы, рассматривание картин, экскурсии помогут в этом.

Следует отметить, что детям дошкольного возраста свойственно при рассматривании предмета воспринимать какие-то отдельные его части, в результате чего представление о предмете может быть неполным и воспроизведение его затрудниться. Рассматривая вместе с детьми образец конструируемого объекта, воспитатель должен назвать его и обозначить контур рукой. Затем он направляет внимание на части предмета (у домика — стены, крыша и т. д.).

Далее очень важно установить пространственное расположение частей по отношению друг к другу (перекрытие опирается на стены, а крыша на перекрытие). И, наконец, воспитатель вместе с детьми рассматривает каждую часть с точки зрения состава деталей и их расположения (стены сделаны из кубиков и кирпичиков, перекрытие из пластин и т. п.).

Всё обследование постройки должно вестись в той же последовательности, что и её создание (стены, окна, перекрытие, крыша). Это значительно облегчает детям планирование постройки и её воспроизведение. Схематично этот процесс можно представить так:

1. Рассматривание объекта в целом.
2. Установление его практического назначения.
3. Выделение основных частей.
4. Определение их функционального назначения в соответствии с назначением объекта в целом.
5. Установление пространственного расположения этих частей.
6. Выделение деталей в основных частях постройки.
7. Установление пространственного расположения этих деталей по отношению друг к другу [3].

Такое обследование обеспечивает формирование целостно-расчленённого представления о конструируемом объекте и составит основу для творческих проявлений детей. Систематическое проведение анализа образцов способствует тому, что дети овладевают обобщённым способом анализа конструируемых объектов.

Обобщенные представления о конструируемых объектах выступают как определённая система знаний о них. Например, все мосты имеют общие части как опоры, проездная часть, перила и т. д., но в зависимости от практического использования мостов (пешеходный, автомобильный, железнодорожный) эти части могут существенно отличаться друг от друга по форме, размерам, расположению. Поэтому дети должны иметь возможность построить не один мост, а несколько разных по назначению.

Целесообразно каждую тему представить несколькими постепенно усложняющимися конструкциями одного и того же объекта (дома, мосты, машины). Усложнение конструкций по каждой теме, для старших дошкольников за-даётся не через образец, а через усложнение схем, чертежей, условий, которым должен соответствовать объект (например, двухэтажный одноподъездный дом; трёхэтажный четырёхподъездный дом и т. п.)

Постановка такого рода задач значительно активизирует мышление детей, их самостоятельную поисковую деятельность. В результате формируются обобщённые способы анализа и целенаправленное построение детьми своей практической деятельности.

С целью развития творчества важное место необходимо уделить формированию у детей пространственных ориентировок. Дети должны уметь правильно располагать от-

дельные объекты по отношению друг к другу с учётом замысла: дома на площади — фасадом к центру, жилые дома на улице — фасадом к проезжей части и т. п.

Не менее важно обучение старших дошкольников овладению действиями моделирования структурных особенностей предметов. Практическое моделирование реальных предметов в конструировании из строительного материала — это их воспроизведение в форме простых наглядных моделей из строительных деталей. Условия для непосредственного моделирования в полной мере реализуются лишь при использовании в ходе выполнения конструктивных заданий моделирования «второго порядка», т. е. действий, связанных с построением и использованием графических изображений типа схем, чертежей, которые могут быть средством анализа конструкции. Переход от действий с простыми моделями к действиям с графическими моделями обеспечивает подготовку к осуществлению их «в уме».

При проведении занятий по конструированию надо иметь в виду, что графические модели предметов и их конструкций могут быть использованы практически при изучении любой темы, будь то конструирование домов, мостов, предметов транспорта. Важно лишь выбрать для работы с детьми (особенно на начальном этапе обучения графическому моделированию) схематические изображения тех проекций предметов, которые наиболее знакомы детям и достаточно информативны. Например, при изображении дома лучше использовать схему его фасада (вид спереди), при изображении машины — вид сбоку, самолёта — вид сверху. После того, как дети освоят ориентировку в условиях конструирования с применением плоскостных изображений в одной проекции, можно переходить к обучению их составления и использованию графических изображений предмета в двух, трёх плоскостных проекциях.

Таким образом, развивающие возможности детского конструирования в полной мере могут быть реализованы лишь в условиях организованного образовательного процесса. Вне специального обучения творчество детей не развивается, замыслы детей нечётки и неустойчивы, а исполнительские умения — поспешны.

Литература:

1. Выготский, Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л. С. Выготский. — М., 1967.
2. Комарова, Т. С. Детское художественное творчество / Т. С. Комарова. — М.: Мозаика-Синтез, 2006.
3. Парамонова, Л. А. Детское творческое конструирование / Л. А. Парамонова. — М: Изд. дом «Карапуз», 1999.
4. Парамонова, Л. А. Конструирование как средство развития мышления и творческого воображения у дошкольников/ Л. А. Парамонова. — М., 1994.
5. Сухомлинский, В. А. Сердце отдаю детям / В. А. Сухомлинский. — Киев, 1969.

Педагогический сценарий как элемент симуляционного обучения на основе сценария программ телевидения в рамках курса «Педагогика» для студентов-педагогов

Дао Тхи Нгок Ань, преподаватель Психолого-педагогического факультета
Ханойский педагогический университет (Вьетнам)

В настоящее время во Вьетнаме наблюдается бурное развитие педагогической науки, обусловленное многообразием теоретических и практических задач, вставших перед нею, что в результате идет сильная инновация обучения дисциплине «Педагогика» в педвузах. В таком контексте нами была создана модель симуляционного обучения на основе сценариев программ телевидения, целью которой является новоизменение способа взаимодействия между преподавателем и студентами в процессе изучения курса «Педагогика».

Основными терминами данной модели обучения являются такие понятия, как: обучение, симуляционное обучения, симуляционное обучение на основе сценариев программ телевидения, педагогический сценарий и сценарий программ телевидения. Необходимо отметить, что сегодня существуют разные подходы к трактовке понятия обучения. По нашему мнению, обучение в высшей школе — это специально организованный, целенаправленный и управляемый процесс взаимодействия педагога и учащихся (преподавателей и студентов) [1]. Как одной из модели обучения в высшей школе, симуляционное обучение вызывает большой интерес со стороны педагогов в медицинской, военной и технической областях, но в области педагогического образования, к сожалению, отсутствует систематическое изучение данной модели обучения. Для того, чтобы раскрыть сущность данного понятия, мы обращаемся к трактовке имитационного обучения Ершовой Анжелики Юрьевны, преподавателя Кансского медицинского техникума. По её словам, имитационное обучение — это обучение, при котором обучаемый осознано выполняет действия в обстановке, моделирующей реальную, с использованием специальных средств обучения [2].

Опираясь на вышеуказанное понимание понятий обучения и симуляционного обучения, нами было введено в литературу педагогической науки понятие симуляционного обучения на основе сценария программ телевидения, под которым понимается специально организованное, целенаправленное обучение, при котором взаимодействие преподавателя и студентов осуществляется на основе имитации стиля взаимодействия персонажей в той или иной телевизионной программе, действия которых заранее описаны в сценарии такой телевизионной программы. Модель симуляционного обучения на основе сценария телепрограмм включает в себя 3 этапа:

И. ПЕРВЫЙ ЭТАП: ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

1.1. Определение целей учебного занятия: Каждое занятие ориентируется на формирование у студентов педагогических компетентностей и искусства. Это: дидактические компетентности, компетентности воспитания и педагогического творчества.

1.2. Отбор содержания обучения: Содержание обучения разделяется на конкретные темы, которые определяются по следующим принципам:

- Тема должна иметь общественный характер
- Тема должна помогать формированию педагогического искусства у студентов.
- При освоении той или иной темы студентам легко существовать разного вида познавательно-исследовательские деятельности.

1.3. Разработка методов и средств обучения, имитирующих телепрограммы

Методы обучения разрабатываются следующим образом (см рис 1)



Рис. 1. Процесс разработки методов обучения, имитирующих телепрограммы

1.4. Создание сценария обучения для каждой выбранной темы по курсу «Общая педагогика».

— Формирование листа последовательности деятельности преподавателя и студентов с соответствующими методами в форме листа телепрограмм.

— Конкретное описание действий и ролей преподавателя и студентов в последовательности применения разработанных методов обучения.

II. ВТОРОЙ ЭТАП: ЭТАП РЕАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На данном этапе преподаватель и студенты реализуют созданные сценарии обучения на практике. При осуществлении сценария обучения требуется от преподавателя гибкость, мобильность, потому что преподаватель должен ситуативно действовать, когда он сталкивается с неожиданной ситуацией (не описанной в уже подготовленном сценарии обучения).

III. ТРЕТИЙ ЭТАП: ИТОГОВЫЙ КОТОРОЛЬ

В форме итогового контроля мы предлагаем студентам разработать педагогические проекты, которые требуют от студентов обобщения усвоенных знаний, умения творческого мышления и гибкого взаимодействия.

Кратко говоря, симуляционное обучение на основе сценарий телепрограмм, на наш взгляд, это обучение, в ходе которого деятельность преподавателя и студентов происходит по педагогическому сценарию, разработанному на основе имитации сценария телепрограмм. Здесь педагогический сценарий понимается как целенаправленная, личностно ориентированная, методически выстроенная последовательность педагогических методов и технологий для достижения педагогических целей [4, с. 79].

Итак, основным элементом, гарантирующим целедостижаемость симуляционного обучения на основе сценарий телепрограмм, является педагогический сценарий, который с одной стороны, заимствует некоторые характеристики из сценария телевизионных программ, с другой — отличается во многом от сценария программ телевидения. По происхождению слова, сценарий обозначает литературно-драматическое произведение, написанное как основа для постановки кино- или телефильма, и других мероприятий в театре и иных местах. Написание сценария — один из этапов творческого процесса создания публицистического произведения. Из театра термин «сценарий» перешел в кинематограф, телевидение и т. д. Медленно и постепенно, развиваясь вместе с кино, сценарий из списка «явлений» пьесы превращался в произведение литературы. В своем первоначальном виде он давал лишь канву, грубую наметку действия. Со временем описание действия становилось все более подробным. Сценарию стали придавать характер описания будущего фильма [3].

В рамках нами разработанной модели симуляционного обучения на основе сценария телевидения написание педагогического сценария — это педагогическое творчество преподавателя, которое позволяет ему предусматривать последовательность своих действий и соответствующих действий студентов в конкретной ситуации обучения при изучении той или иной темы. При анализе характеристик телевизионного и педагогического сценария мы выделяем следующие сходства и различия между двумя видами сценариев (см. таблицы 1 и 2).

Таблица 1. Сходство между телевизионным сценарием и сценарием обучения

Сравнительные критерии	Телевизионный сценарий	Педагогический сценарий (сценарий обучения)
Цель создания сценария	В сценарии должна отражаться цель телевизионной передачи	В сценарии должна отражаться цель обучения
Роль сценария	Телевизионный сценарий является «ориентиром» для коллектива телевизионной программы	Педагогический сценарий является «ориентиром» для обучающего и обучаемого
Характеристики сценария	Предсказуемость	Предсказуемость
Содержание сценария	Содержание телевизионного сценария — это содержание действий персонажей в соответствии с определенными категориями, упорядоченными в зависимости от идеи сценариста.	Содержание сценария обучения заключается в содержании учебной деятельности в обучающих ситуациях, упорядоченных в зависимости от содержания обучения и идей преподавателя.
Время выполнения сценария	- Телевизионный сценарий обусловлен временем телевизионной программы — В сценарии время для каждой сцены предусматривается	- Сценарий обучения обусловлен учебной программой — В сценарии время для каждой учебной деятельности предусматривается

Таблица 2. Разница между телевизионным сценарием и сценарием обучения

Сравнительные критерии	Телевизионный сценарий	Педагогический сценарий
Роль сценариста	Сценарист может являться создателем сценария, но исполнители — это другие	Сценарист (преподаватель) является и создателем, и исполнителем сценария
Взаимодействия, отраженные в сценарии	В телевизионном сценарии отображается коллективное взаимодействие между журналистами, кинематографистами, редакторами, техническими специалистами и т.д.	В сценарий обучения отражаются два основных типа взаимодействия: между обучающим и обучаемыми, между обучаемыми.
Темы сценария	Темы являются общественными	Темы являются научными
Для кого создается сценарий	Общество с разными возрастными группами, в состав которых входят разные люди, имеющие разные точки зрения, уровни образования и т. д.	Коллектив обучаемых, имеющих достаточное количество стабильности, структуры, состава, возраста и сходство уровня образованности.
Характеристики сценария	Сценарий телевидения по-прежнему запланирован. Когда дело доходит до съемок и публичных премьер, большинство телевизионных сценариев мало изменены, поэтому можно сказать, что телевизионный сценарий является закрытым.	Сценарий обучения отличается от сценария телевидения тем, что при осуществлении учебной деятельности, заранее описанной в сценарии обучения, обучающий и обучаемые могут перейти от сценария, когда возникают неожиданные ситуации обучения. Поэтому сценарий обучения является открытым.

Необходимо подчеркнуть ещё раз, что педагогический сценарий — это продукт творческой деятельности преподавателя, в котором отражаются его творчество, интуитивность. Раскрытие сущности педагогического и телевизионного сценария позволяло нам структурировать сценарий симуляционного обучения на основе сценария телепрограмм следующим образом (см. табл. 3)

Таблица 3

Общая структура сценария симуляционного обучения на основе сценариев телевизионных программ

Тема обучения

A. Цель изучения темы

B. Подтемы обсуждения в ходе изучения данной темы

C. Ключевые слова темы

D. Требования к подготовке

— для преподавателя

— для студентов

E. Этапы обучения

1. Этап 1: Запуск

1.1. Шаг 1: Изучите психологического состояния студентов перед занятием

1.1.1. Цель:

1.1.2. План реализации

№ сцен	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1			
2			

1.2. Шаг 2: Разминка ТВ-играми

1.2.1. Цель: Формировать у студентов положительное психологическое состояние как их подготовленность к учебной деятельности.

1.2.2. План реализации: Организация Т ТВ-игры

№ сцен	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1			
2			

2. Этап 2: Организация видов учебно-исследовательской деятельности студентов

2.1. Шаг1: Организовать учебную деятельность, направленную на формирование и развитие у студентов критического мышления

2.1.1. Цель:

2.1.2. План реализации: организация обсуждения темы изучения между студентами на основе имитации стилей взаимодействия персонажей программы «ток-шоу» на телевидении

№ сцен	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1			
2			

2.2. Шаг 2: Организовать учебную деятельность, направленную на формирование и развитие у студентов методической компетентности

2.2.1. Цель:

2.2.2. План реализации: организация учебных действий студентов на основе имитации действия персонажей разных телевизионных программ в зависимости от намеренного выбора преподавателя

№ сцен	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1			
2			

2.3. Шаг 3: Организовать учебную деятельность, направленную на формирование и развитие у студентов социальных компетентностей

2.3.1. Цель:

2.3.2. План реализации: организация учебных действий студентов на основе имитации действия персонажей разных телевизионных программ в зависимости от намеренного выбора преподавателей

№ сцен	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1			
2			

2.4. Шаг 4: Организовать учебную деятельность, направленную на формирование и развитие у студентов личностных компетентностей

2.4.1. Цель:

2.4.2. План реализации: организация учебных действий студентов на основе имитации действия персонажей разных телевизионных программ в зависимости от намеренного выбора преподавателей

№ сцен	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1			
2			

3. Этап 3: Расслабление

3.1. Цель: помочь студентам расслабиться и уменьшить стресс после выполнения многих учебных задач

3.2. План действий: Снятие комедии

№ сцен	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1			
2			

4. Этап 4: Получить отзывы от студентов

4.1. Цель: получить обратную информацию студентов о процессе обучения при изучении той или иной темы

4.2. План реализации: Будет реализован в виде телевизионной программы «Телеканал»

Общая структура сценария симуляционного обучения на основе телевизионного сценария выражает наш новый подход к проектированию и организации обучения в высшей школе, где преподаватель и студенты являются не только обучающим и обучаемыми, но и персонажами телевизионных программ, что позволяет делать учебные занятия более интересными. Как авторы данного типа педагогического сценария, мы надеемся, что наша научно-педагогическая работа может повышать качество учебных занятий в высшей школе, что прежде всего отражается в положительном изменении учебного интереса студентов.

Литература:

1. Воронин, А. С. Словарь терминов по общей и социальной педагогике. — Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006. — 135 с.
2. Ершова Анжелика Юрьевна, Формирование клинического мышления студентов посредством имитационных технологий.// <http://www.informio.ru/publications/id1725/Formirovanie-klinicheskogo-myshlenija-studentov-posredstvom-imitacionnyh-tehnologii>
3. Телевизионная журналистика: https://studwood.ru/594731/zhurnalistika/televizionnaya_zhurnalistika
4. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования Москва, 2009.

Использование воспитательного потенциала урока

Дровникова Наталья Александровна, учитель начальных классов;

Анпилова Лариса Михайловна, учитель;

Волобуева Наталья Петровна, социальный педагог

МАОУ «Средняя политехническая школа № 33» г. Старый Оскол (Белгородская обл.)

В статье идёт речь о том, что педагог обязан помочь растущему человеку пройти путь морально-нравственного и социального развития, необходимо дать возможность каждому ученику обрести себя, создать возможности для творческого роста и развития, обеспечить успех в усвоении учебного материала. Каждый урок — ступенька в развитии творческого потенциала школьника, его самопознании, самовоспитании и саморазвитии.

Актуальность статьи обусловлена тем, что наше время — Эпоха активных, деловых людей. Основным содержанием образовательного процесса является социализация школьника как активного члена гражданского общества, способного самоопределяться на основе семейных ценностей, ставить перед собой цели, разрабатывать и реализовывать проекты по преобразованию социума. Одной из насущных проблем сегодняшних школьников является принятие себя как ценности, укрепление веры в себя и свои силы, ощущение своей уникальности и неповторимости.

Воспитание и обучение, дополняя друг друга, служат целостному развитию личности школьника. Важнейшим условием достижения нового качества образования является совершенствование урока, который является основной организационной формы учебно-воспитательного процесса в школе.

Профессионализм учителя заключается в методической грамотности при определении образовательных и воспитательных возможностей подготовленного материала к уроку, в тонком чувствовании возможностей своего предмета в формировании моральных, интеллектуальных, воловых, эмоциональных качеств школьника.

Знания, которые школьник получает в ходе образовательного процесса, являются базовыми для развития и воспитания ребенка. Я. А. Коменский, призывал педагогов «...учить с верным успехом, так, чтобы неуспеха последовать не могло; учить быстро, чтобы ни у учащих, ни у учащихся не было обременения или скуки, чтобы обучение происходило скорее с величайшим удовольствием; учить основательно, не поверхностно и, следовательно, не для формы, но подвигая учащихся к истинным знаниям, добрым нравам и глубокому благочестию».

Современный урок нацелен не только на усвоение школьниками системы знаний, приобретение умений и навыков, но и на развитие их творческих способностей и склонностей. Урок отличается тесным взаимо-

действием учителя и учащихся, причём упор делается на равноправные человеческие отношения, которые начинаются интригующим сообщением, что сегодня произойдёт знакомство с очень интересным материалом, знание которого пригодится в жизни. В центре внимания на современном уроке находится ученик, его личность, создаются условий для развития интересов и стремлений учащихся, стимулируется реализации их потребностей и мотивов, вовлечения в творческий учебный труд. Радость познания, озаренная успехом в достижении поставленной цели, является источником внутренних сил ребенка для преодоления трудностей и развития желания учиться.

Очень важен психологический климат урока, который проявляется в эмоциональном настрое учителя и учащихся. Под психологическим климатом А. С. Макаренко понимал «стиль» и «тон», подчеркивая мажорность как основную особенность нормального тона классного коллектива. Конкретизируя мажорный тон, он выделял следующие его признаки:

- дружеское единение в системе «учитель — ученик»;
- проявление внутреннего, уверенного спокойствия, постоянная бодрость, готовность к действию;
- защищенность всех членов классного коллектива;
- разумная и полезная деятельность всех на уроке;
- умение быть сдержанным в движениях, словах.

Естественно, манера поведения учителя, его позиция влияют на климат урока, на отношение учащихся к образовательному процессу. Поэтому, особое значение приобретает слово учителя.

Исходя из вышесказанного, нельзя не отметить, что педагог руководит деятельностью учащегося, он помогает растущему человеку пройти путь морально-нравственного и социального развития.

Каждый урок — ступенька в развитии креативного мышления школьника, его самопознания, самовоспитания и саморазвития.

Литература:

1. Александрова, В. Г. Возрождение духовных традиций гуманной педагогики [Текст] // Педагогика. — 2008. — № 6. — с. 42–47.

2. Ахмедьянова, А. Г. Опыт, проблемы и перспективы духовно — нравственного воспитания школьников [Текст] / А. Г. Ахмедьянова // Стандарты и мониторинг в образовании. — 2010. — № 3. — с. 38—42.
3. Данилюк, А. Я. Концепция духовно — нравственного развития и воспитания личности гражданина России [Текст] / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. — М.: Просвещение, 2009. — 23 с. — (Стандарты второго поколения).
4. Государственные образовательные стандарты нового поколения в контексте формирования нравственных и духовных ценностей обучающихся: Резолюция принятая участниками конференции [Текст] // Вестник образования России. — 2008. — № 5. — с. 71—74.
5. Методика преподавания литературы. — М.: Просвещение, 1995
6. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»: утверждено Президентом Российской Федерации Д. Медведевым 04. 02. 2010. № Пр — 271 [Текст] // Официальные документы в образовании. — 2010. — № 9. — с. 5—12.

Критерии формирования готовности к профессиональной деятельности специалиста

Дуреева Татьяна Викторовна, студент магистратуры

Кемеровский государственный университет

Что означает понятие готовность человека, в чем его сущность в самом широком смысле этого слова? Мы часто говорим про себя: «Я готов к тому-то или к чemu-то» либо «Я не готов» или «Я пока не готов». Но какой смысл при этом мы вкладываем в это понятие? На первый взгляд здесь вроде все понятно, человек готов или не готов совершить какое-то действие, выполнить определенную работу, сдать экзамен, участвовать в спортивных соревнованиях, в военных операциях и т. д. Следовательно, существуют некие критерии объективного или субъективного т. е. психического характера, по которым мы судим о своей или чужой готовности к определенным действиям. Иногда мы говорим: «Я чувствую, что готов/не готов». То есть понятие готовности исходит от внутреннего, психического состояния человека, его убежденности, внутренней оценки соответствия решаемых задач, личностным целям (амбициям), своим возможностям, да и своему мироощущению в целом, так называемой философии жизни. И это психологическое ощущение не всегда коррелирует с уровнем профессиональной подготовки. Так, например, человек по своему багажу знаний и практической подготовки может вполне соответствовать требованиям профессии, но психологически может быть не уверен в успешности и в полезности для себя этой профессиональной деятельности, т. е. профессионального выбора. В этом случае мы можем наблюдать созерцательную (пассивную) позицию человека в профессии и как предельное состояние — уход его из профессии, несмотря на потраченное время, силы и средства на профессиональную подготовку в учебных заведениях. И наоборот, порой бывает и так, что человек по объективным критериям не готов к данной профессии, но, в силу личностной амбициозности, чрезвычайной мотивации, он на

психическом уровне не только уверен в своем профессиональном выборе, но и ставит перед собой амбициозные цели в этой профессии (успех, признание, карьерный рост, известность, материальные блага и др.) и будет делать все возможное для достижения своих амбициозных целей. И зачастую он преуспевает в профессии и добивается поставленных целей. Но в случае неудачи, краха личных амбиций, может наступить серьезный психологический кризис и человек может «сломаться» и уйти из профессии, т. е. поменять свою профессиональную направленность. Крайний вариант такой психологической готовности — это фанатизм в профессии, когда для достижения своих амбициозных целей жертвуется всем остальным (семьей, друзьями, мнением коллег, а порой благополучием, карьерой и т. д.).

Следовательно, в зависимости от результатов нашего внутреннего анализа и интегративной оценки своих возможностей, целей, задач, мотивации, внутреннего самоощущения на психическом уровне, мы предпринимаем те или иные действия: активно действуем в случае готовности, откладываем действия для дополнительной подготовки или поиска дополнительной мотивации, или отказываемся от этих действий полностью, т. е. меняем свой профессиональный выбор, свою профессиональную направленность.

Таким образом, можно сделать вывод, что в готовности человека к профессиональной деятельности и достижения успехов в профессии, центральное место занимает психологическое самооценка своей готовности к профессии, видение себя в той или иной профессии, оценка своих физических, интеллектуальных и психических возможностей, наличия наиболее важных, основополагающих качеств, т. е. идеальной модели, востребованных этой профессией.

Понятие готовности специалиста к своей профессиональной деятельности многогранное и в научной литературе определяется по-разному. Многочисленность исследований в этой области и разнообразие научных подходов к проблеме в целом и ее аспектам, определили различные толкования данного термина. Тем не менее в педагогической и психологической научной литературе существует два самых общих значений понятия готовности:

- а) положительное отношение, направленность, согласие на ту или иную деятельность;
- б) интегративное состояние, способствующее эффективному выполнению деятельности.

Но данные утверждения, по сути, определяют лишь внешние контуры, некую философскую оболочку данного понятия и не отражают его внутренней структуры. Что означает иметь положительное отношение к профессии? Можно как угодно, в полоть до фанатизма любить ту или иную профессию, быть согласным на нее, но не быть готовым к ней практически. Здесь, кроме готовности в психологическом плане нужно в первую очередь быть физически и умственно годным к данной профессии (в данном случае мы говорим о профпригодности). Человек готов сделать тот или иной профессиональный выбор, но он по своим объективным данным может не соответствовать этому выбору. Для педагога кроме явных физических ограничений это могут быть дефекты речи, эмоциональная неустойчивость, раздражительность, грубость, вспыльчивость, несобранность, нервные срывы, невосприимчивость к обучению, слабая память и т. д. Таким образом, **первой стадией** формирования профессиональной готовности является профессиональная пригодность.

Во-вторых — это профессиональная подготовленность. Человек должен иметь определенный багаж знаний как в общеобразовательном плане, так и в конкретной профессиональной сфере, т. е. обладать так называемой бипрофессиональностью. Но и этого явно недостаточно. Можно хорошо знать предмет преподавания и не иметь практических навыков в работе и тогда все ваши теоретические знания обесценятся в глазах студентов. Следовательно, педагог, как специалист должен обладать определенными навыками в своей профессии и уметь их предъявлять. В этом случае мы говорим о его профессиональной подготовленности и компетентности.

Третий критерий — это практический опыт, квалификация в профессии, или профессиональная компетентность. И только при наличие теоретических знаний и практических навыков в работе можно судить о профессиональной подготовленности человека.

Четвертым критерием готовности является личностная мотивация. Можно иметь и багаж знаний, умений и навыков в работе, т. е. быть профессионально-подготовленным, но не иметь стимулов к профессии. И в этом случае мы говорим, что человек должен быть мотивирован к профессиональной деятельности, т. е. должны существовать определенные стимулы, жизненные ценности, ради которых человек идет в профессию. Это может быть как материальные так и ду-

ховные, т. е. психические стимулы, в том числе такие как: любовь к профессии, традиции семьи, чувство долга, признание общества и карьера. т. е. удовлетворение личностного тщеславия, профессиональных амбиций и др.

Рассматривая роль мотивации в профессиональном становлении нельзя обойти вниманием демотивирующие факторы, девальвирующие элементы мотивации в процессах формирования профессиональной готовности. К таким факторам относятся: бытовая неустроенность, семейные проблемы, низкий уровень заработной платы, отсутствие перспектив в карьерном и профессиональном росте, негативная атмосфера в коллективе, имиджевые факторы и т. д. При полной девальвации мотивационных факторов человек теряется в профессии, занимает пассивную позицию или уходит из нее, меняет свою профессиональность. Сегодня есть много примеров тому, что некогда в прошлом хорошие педагоги работают менеджерами, торговыми и банковскими работниками, программистами, страховыми агентами, контролерами или рабочими различных профессий. Иногда молодые специалисты по окончанию учебного заведения сразу устраиваются на работу не по специальности, хотя в учебном заведении подавали надежды на лучшее. Это говорит о том, что демотивирующие факторы и в первую очередь социально бытовые и имиджевые, играют существенную как в формировании профессиональной готовности, так и профессиональной направленности в целом. Таким образом демотивирующий компонент займёт структуре профессиональной готовности **пятую строку**.

Шестым критерием профессиональной готовности, является такое понятие как профессиональное призвание. Человек имеет профессиональное призвание — это значит, что человек по своему мироощущению, своей философии жизни и своим личностным качествам в определенной степени соответствует идеальной модели профессии, т. е. своему профессиональному выбору, и тогда его профессиональная деятельность будет успешной. В отличие от профессиональной направленности личности, которая в целом формируется по воздействие внешних факторов, профессиональное призвание имеет генные истоки, и могут проявляться уже в раннем возрасте. Например, мы, часто судя о человеке, его способностях говорим: «Он прирожденный педагог, артист, военный, художник, оратор и т. д».. И это призвание, со временем под влиянием внешних факторов, может развиваться в профессиональную направленность личности.

Седьмым критерием в оценке профессиональной готовности, являются профессионально важные качества личности в профессии, иногда их обобщенно называют талантом. Для музыканта — это музыкальный слух, для художника — это умение рисовать, для военного летчика отменное физическое здоровье, реакция и психологическая уравновешенность, для программиста — логическое мышление, хорошая память, для ученого — аналитический ум, для педагога — это в первую очередь любовь к своей профессии, любовь к детям, умение передавать

свои знания, терпение, психологическая уравновешенность, доброжелательность, отзывчивость, умение слушать других людей, организовывать свой труд и учебный процесс в целом, знание психологии, выдержка, собранность, способность владеть речью, коммуникабельность, восприимчивость знаниям, готовность саморазвитию и др. Без этого человеку трудно будет в профессии, несмотря на весь набор мотивационных установок и профессиональную подготовленность.

Восьмой критерий готовности — это профессиональная направленность личности. Образно говоря, под профессиональной направленностью личности понимается вся совокупность профессиональных, личностных и психологических качеств, целевых установок и жизненное кредо, направленное на бесспорное восприятие профессионального выбора. Таким образом профессиональная направленность является интегративным критерием или компонентом готовности к профессиональной деятельности в целом, включающей в себя понимание своих жизненных целей и своих возможностей (физических, умственных, психических и т. д.) в выбранной профессии.

Девятый компонент готовности — это операционная компонента. Операциональная сфера по мнению ряда ученых включает конструктивный компонент (планирование деятельности), организаторский компонент (реализация деятельности), когнитивный компонент (условие интеллектуальной составляющей деятельности) и коммуникативный компонент (условие коммуникативной составляющей деятельности).

В рамках операциональной сферы можно отдельно выделить психо-организаторскую компоненту как необходимое условие не только для успешной самоорганизации своей профессиональной деятельности, но и для организации учебного процесса и воспитательной работы с учащимися. Специалист-педагог, а именно эту категорию профессионалов мы рассматриваем, должен уметь организовывать свою работу, и учебный процесс в целом. Таким образом выявление и развитие таких организаторских способностей, т. е. психо-конструктивного начала также должно быть в центр профессиональной подготовки молодого специалиста. Следовательно, психо-конструктивный элемент, в составе операциональной сферы является **десяттым компонентом** структуры психологической готовности к профессиональной деятельности.

Таким образом сформировался некий набор из десяти критериев (компонентов), по которым, можно судить о степени готовности или неготовности специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности.

Но достаточно ли данных критериев для того, чтобы оценить степень готовности специалиста к успешной деятельности в выбранной профессии, к его профессиональному развитию? Ведь даже при наличие всех вышеперечисленных компонентов, человек может как говориться потеряться в профессии, т. е. затормозиться в своем профессиональном развитии и постепенно деградировать как профессионал. В жизни мы встречаем много примеров, когда

есть в профессии педагога выдающиеся личности, авторитеты, уважаемые как среди учащихся, так и среди коллег по работе, педагогического сообщества. Но и есть так называемые середнячки, которые даже при хорошем знании предмета и наличие мотивационных установок не стремятся к своему развитию, удовлетворяясь достигнутым уровнем. Следовательно, у человека должны быть еще некие качества, которые подталкивают его к развитию, мобилизуя все его психофизиологические качества. Многие исследователи феномена готовности говорят о **мотивации**, как о движителе в профессиональном развитии. Но одной созерцательной мотивации здесь явно недостаточно. Можно сколь угодно любить свою профессию педагога, любить детей, свой предмет, но не стремиться к своему развитию. И в то же время есть категория целеустремленных и деятельных людей, которые стремятся к завышенным целям и достигают высоких уровней профессионализма, так называемого профессионального мастерства. В этом случае мы говорим о тщеславных или амбициозных личностей. Неудовлетворенность личностных **амбиций**, т. е. несовпадением целей и положения в профессии, при наличие определенных потенциальных возможности личности, как в профессиональной подготовке, так и в психическом плане, на наш взгляд, и, является тем внутренним движителем, мобилизующей и конструктивной силой, которая и обеспечивает развитие личности в профессиональном плане в продвижении к амбициозным целям. Эта неудовлетворенность или противоречия между нынешним положением личности в профессии и в обществе в целом и целевыми установками: «Я хочу быть» и «Я могу быть» при определенных условиях (как внутреннего, психического плана, так и внешнего) могут приобретать форму диалектических и являться источником профессионального развития, как и всего прочего развития в нашем мире. Исходя из законов диалектики, развитие в профессии также идет по спирали, т. е. постепенное накопление количественных изменений (знания, опыт, навыки) приводят к качественным изменениям в уровне профессионализма. При этом меняются профессиональные целевые установки, повышается уровень амбиций, и процесс развития идет на очередной виток профессиональной спирали. Это и есть диалектика профессионального развития. Таким образом личностные амбиции как составная часть мотивационной сферы деятельности человека, является одиннадцатой компонентой в нашей структуре профессиональной готовности.

Субъективная оценка личности своей готовности к конкретной профессиональной деятельности осуществляется с учетом таких критериев (компонентов) как:

1. профессиональная пригодность, как отсутствие противопоказаний к профессии;
2. профессиональная подготовленность, как набор специальных теоретические знаний, практического опыта и навыков;
3. профессиональная компетентность, как способность решать поставленные задачи в профессии (в педагогике — бесспорное знание своего предмета);

4. личностная мотивация (факторы, обеспечивающие выбор и становление в профессии и движение в профессиональном развитии);
5. демотивирующие факторы (факторы, создающие негативное восприятие выбранной профессии);
6. профессиональное призвание (прирожденные или привитые воспитанием качества, необходимо важные для выбора той или иной профессии);
7. профессионально важные качества личности (определенные качества/свойства личности, обеспечивающие успешное существование человека в профессии)
8. профессиональная направленность, как интеграционная компонента, характеризующая профессиональный вектор развития личности;
9. операциональная сфера (интегративная компонента анализа, планирования и реализации профессиональной направленности);
10. Организаторские качества (психо-конструктивная компонента);
11. Личная амбициозность в составе мотивационного компонента, как необходимое качество, обеспечивающее движение в профессиональном развитии личности.

Таблица 1. Структура личностной оценки готовности к профессиональной деятельности педагога

Критерий (компонент)	Сущность	
	Годен	Не годен
1 Профпригодность	Нет противопоказаний к профессии	Есть противопоказания к профессии: дефекты речи, вспыльчивость, раздражительность, психическая неуравновешенность, слабое восприятие знаний, некоммуникабельность и др.
2 Профподготовленность	Теоретически подготовлен, есть навыки и опыт работы педагога	Теоретически не готов, слабые знания, отсутствие навыков и опыта работы педагогом
3 Компетентность	В достаточной степени для самостоятельной работы	Отсутствует
4 Мотивация	Есть достаточная мотивация к работе педагогом: любовь к профессии, к детям, традиции семьи, престиж профессии, личностные амбиции (профессиональный рост, карьера, известность, признание коллег и общества, материальные блага и др.)	Нет достаточной мотивации к профессии, отсутствуют амбициозные цели
5 Демотивация	Демотивационные факторы незначительные. Мотивационные установки превалируют	Демотивационные факторы превалируют над мотивацией
6 Призвание	Проявляется явно в профессиональной деятельности	Нет
7 Важно-необходимые качества	Есть наиболее важные качества в профессии (профессиональная направленность личности): Любовь к профессии, к детям, коммуникабельность, умение передавать свои знания, восприимчивость к обучению	Наиболее важные качества личности для профессии педагога отсутствуют
8 Профессиональная направленность	Сформировано устойчивое стремление к профессии	Не выявлено
9 Операциональная сфера	Достаточно развита для реализации профессиональной направленности	Слабо выражены
10 Психо-конструктивный компонент в составе операциональной сферы	Присутствует в достаточной мере для самоорганизации и проектирования во вне	Не выявлены
11 Личная амбициозность в составе мотивационного компонента	Присутствует в адекватной форме	Не выявлены

Краткий, реферативный анализ проблемы формирования готовности к профессиональной деятельности по-

казал многогранность подходов к исследованию данного феномена и его семантического содержания.

Понимая природу и структуру понятия готовности к профессиональной деятельности, вычленяя наиболее важные и необходимы качества личности человека в той или иной профессии, определяя мотивирующие и мобилизующие факторы к профессиональному развитию можно воздействовать на учащихся, закладывая в их

сознание определенные целевые установки с целью их устойчивого становления и развития в выбранной профессии, т. е. в развитии профессиональной направленности от простой профессионально подготовленности в высокому уровню профессионализма или профессионального мастерства.

Литература:

1. Актуальные проблемы современного образования: развитие, здоро-вье, эффективность [Текст]: материалы VII междунар. научно-практ. конф. / под ред. Л. М. Митиной. — М.: ПИ РАО; МГППУ, 2011. — 282 с.
2. Дмитриева, О. Б. Формирование психологической готовности молодых специалистов к профессиональной деятельности: дис. ... канд. Психол. Наук: 19.00.13 / Дмитриева Ольга Борисовна. — М., 1997. — 188 с.
3. Жукова, В. Ф. Психолого-педагогический анализ категории «психологическая готовность» / В. Ф. Жукова // Известия Томского политехнического университета. — 2012. — № 6. — с. 117–121.
4. Тарасюк, О. В. Компетентностный подход в профессиональной подготовке специалистов [Текст] / О. В. Тарасюк, С. Н. Копылов // Среднее профессиональное образование. — 2009. — № 12. — с. 9–10.

Оптимизация процесса обучения младших школьников на уроках фортепиано с учётом темперамента учащихся

Елизарова Марина Николаевна, преподаватель
МБУДО Детская школа искусств № 2. г. Волгограда

Автор делает вывод, что в зависимости от своего типа темперамента каждый ребёнок по-разному будет воспринимать учебный материал, что оказывает влияние на весь процесс обучения.

В статье, с целью оптимизации процесса обучения младших школьников на уроках фортепиано, сформированы рекомендации, учитывающие темперамент учащихся.

Ключевые слова: темперамент, тип высшей нервной деятельности, фортепиано, учебный материал.

The author concludes that depending on the type of temperament each child will perceive the educational material differently, which has an impact on the whole process of learning. In the article, in order to optimize the learning process of younger students in piano lessons, formed recommendations that take into account the temperament of students.

Key words: temperament, type of higher nervous activity, piano, educational material

Индивидуальные особенности учащихся нужно учитывать в отношении разных сторон личности: интересы, способности и опыт, особенности памяти, мышления и воображения. Не последнее место принадлежит темпераментальным особенностям, знание которых бесценно в процессе обучения. Знание темперамента младших школьников дает возможность правильнее понимать некоторые особенности их поведения, трудности, которые могут возникать в учебной деятельности, и их причины, что не может не оказывать влияния на обучение школьников на уроках фортепиано [2, с. 52].

Под темпераментом (тип высшей нервной деятельности) следует понимать «совокупность душевных и психических свойств человеческой личности, характеризующих степень возбудимости и его отношение к окружающей действительности» [3, с. 156]. Именно от темперамента находится в зависимости интенсивность,

скорость возникновения и устойчивость психических процессов; темп и ритм деятельности. Данный факт актуализирует тему статьи и является особенно важным при обучении младших школьников на уроках фортепиано. Понимание темперамента дает возможность педагогу выстраивать педагогический процесс таким образом, чтобы дети лучше смогли усвоить предлагаемый им материал.

В психологии традиционно выделяют 4 основных типа высшей нервной деятельности: сангвинический, флегматический, холерический и меланхолический. Учеными доказано, что чистых типов темперамента почти не бывает, т. е. представленное деление является условным.

Если педагог поставил перед собой целевую направленность — оптимизировать процесс обучения, то не принимать во внимание темперамент детей — это ошибка, способная весь процесс оптимизации свести на нет. Некоторые

дети замкнуты, скрыты, другие энергичны, эмоциональны или медлительны, спокойны или невозмутимы. Такие особенности детей не могут не оказывать влияние на обучение.

Объяснение материала на уроках фортепиано детям младшего школьного возраста должно соответствовать уровню их мышления и физического развития. Процесс обучения педагог должен выстраивать по степени усвоения материала и постепенного возрастания сложности. Не будем забывать, что младшие школьники ещё не могут долгое время сосредотачиваться на учебе, а их память своеобразна: доминирует непроизвольное внимание и запоминание. Именно с данным фактом связаны разработки заданий, которые педагог должен планировать в форме игры, что делает урок наименее утомительным.

В зависимости от своего типа темперамента каждый ребёнок по-разному будет воспринимать учебный материал. У детей-сангиников с большим трудом происходит формирование собранности и аккуратность. Высокая активность и легкость переключения интереса с одного занятия на другое у таких детей зачастую может приводить к тому, что снижается качество работы.

К детям-холерикам нужно относиться с особой заботой. Такие дети легко возбудимы, их сложно «переключать» с одного на другое и не менее трудно успокоить. Они вспыльчивы, неусидчивы, работают рывками. Произвольность внимания очень низкая. Даже быстро справляясь с заданием, холерик может допускать немало ошибок.

Медлительность — это проблема флегматиков. Когда необходимо быстро сообразить, быстро запомнить, быстро что-либо сделать, флегматик проявляет полную беспомощность (слово «быстрее», на начальном этапе работы, следует вычеркнуть из лексикона!). Вместе с тем, если уж он запоминает, то надолго и основательно. При хорошей мотивированности на урок, ученик-флегматик обладает ценной способностью долго и упорно работать, добиваться поставленной цели.

Ученику-меланхолику сложно переносить сильные и длительные напряжения, что можно объяснить тем, что клетки мозга быстро переходят в состояние охранительного торможения (ученик как бы «зависает» — своеобразная защита организма). Это торможение имеет охранительное значение, так как препятствует истощению нервных клеток. Меланхолик медленно входит в работу, но при этом обладает большой выдержкой. Его работоспособность обычно выше в середине или к концу работы, а не в начале. Дети-меланхолики высоко чувствительны к допущенным ошибкам. Им присущ высокий уровень самоконтроля, что обеспечивает довольно высокое качество работы.

Темперамент является нейтральным фактором психики. Сам по себе он не определяет ни способностей, ни характера человека. О человеке судят не по темпераменту, а по результатам его работы [1]. В тоже время учет темперамента, отражающего особенности прирожденной организации нервной системы и влияющего на протекание психической деятельности человека, необходим педагогу в процессе обучения.

Для повышения эффективности обучения младших школьников на уроках фортепиано, с целью оптимизации данного процесса, предлагаем следующие рекомендации, учитывающие темперамент учащихся:

1. В работе с сангвиниками необходимо формировать устойчивый интерес. Для этого нужно стараться добиться, чтобы начатое задание ребенок завершил до конца. Необходимо обращать внимание ученика на качество работы, не допускать поверхностного и небрежного выполнения задания. Плохо выполненная работа должна выполняться заново. С такими учениками положительный результат могут давать проблемные ситуации, предполагающие вопросы, стимулирующие внимание. Поскольку однообразие может приводить к тому, что сангвиники быстро утомляются, не менее эффективными могут быть задания, требующие частого перехода от одного рода деятельности к другому.

2. Работая с холериками нужно стараться тормозить процесс возбуждения. Не следует корить таких учеников за чрезмерное возбуждение. Педагог должен строго следить за своими действиями — крик и угрозы строго возбраняются. Низкое оценивание также не даст положительного результата. С холериками рекомендуется говорить спокойно, но требовательно, не используя уговоры. В речи педагог должен использовать глаголы, типа не спеши, успокойся, старайся...

3. Работая с флегматиками необходимо основной упор делать на активизацию их деятельности. С этой целью работа может быть выстроена в постоянном (едином) темпе. Не следует позволять таким ученикам расслабляться. Не будет лишним провокация эмоционального отношения к изучаемому материалу (дать послушать в записи или наглядно, в живую демонстрировать как должно звучать произведение/фрагмент).

На флегматиков положительный эффект оказывает многократное повторение, регламентированность (работа в установленном порядке) и однообразие (монотонность). Такая работа позволяет педагогу добиться большей продуктивности и увеличивает сопротивляемость организма ученика флегматика утомлению.

4. Щадящий режим (частые перерывы для отдыха) — основа плодотворной работы с учениками-меланхоликами. С такими учениками нужно говорить мягко, но уверенно, не скучиться на похвалу. В данном случае действует принцип «постепенности» (от простого к сложному).

Исследователи единые во мнении, что если человек знает особенности своего темперамента это помогает оберегать организм от неправильного расходования энергии

Именно данный факт свидетельствует о том, что обучение, в том числе и на уроках фортепиано, без учёта психофизиологических особенностей младших школьников может способствовать возникновению стресса, тормозить их развитие. И, наоборот, принимая во внимание тип высшей нервной деятельности младших школьников можно не только добиться эффективности обучения на уроках фортепиано, но и оптимизировать данный процесс.

Литература:

1. Елизарова, М. Н. Оптимизация процесса обучения младших школьников на уроках фортепиано с учётом темперамента учащихся [Электронный ресурс] Адрес доступа: <http://dshi2.muzkult.ru/img/upload/3882/documents/1.pdf> (дата обращения 02.08.2018).
2. Мурсалова, М. А. Тип темперамента младшего школьника и его влияние на процесс обучения и воспитания / М. А. Мурсалова, М. Т. Ногерова // психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. — 2015. — № 44. — с. 51–55.
3. Столяренко, Л. Д. Основы психологии / Л. Д. Столяренко. — Ростов-на-Дону. — Феникс, 1997. — 736 с.

Транспорт веществ через биологические мембранные и его изучение в школе

Зайцева Надежда Владимировна, учитель биологии
МАОУ лицей № 100 г. Екатеринбурга

Транспорт веществ через биологические мембранные рассматривается в курсе общей биологии в старших классах при изучении раздела «Основы цитологии». Элективный курс «Поверхностный аппарат клетки» для 10 класса.

Ключевые слова: биомембранные, транспорт через биологические мембранные, элективный курс «Поверхностный аппарат клетки»; пассивный трансмембранный транспорт; активный трансмембранный транспорт; везикулярный транспорт веществ.

Главным и самым первым источником научной информации в деятельности школьника является учебник. Овладение учащимися умением рационально работать с учебником — важное условие для успешного самостоятельного выполнения заданий на уроке и дома, самообразования [1,2].

Исследование содержания учебников средней школы показало, что тема транспорт веществ через биологические мембранные в школе раскрыта не в полном объеме. В настоящее время единой программы по биологии, официально утвержденной Министерством образования и науки, не существует. Рассмотрев федеральный перечень учебников, рабочими программами по биологии рекомендованных к использованию в школах и убедились, что в изучение транспорта веществ через мембрану выделяют недостаточно количество часов.

Стоит отметить, что в единичных учебниках рассматривается активный и пассивный транспорт веществ через биологическую мембрану, хотя именно мембранные и мембранный транспорт обеспечивают поддержание постоянства внутренней среды как в одноклеточных, так и в многоклеточных организмах.

В ходе исследования было изучено 11 учебников, рекомендованных министерством образования из них с 5–6 класса по 11 класс, так же были рассмотрены учебники в старших классах с углубленным изучением биологии. В результате исследования выявлено, что тема транспорта веществ через биологические мембранные изучается постепенно. В средних классах с 5–8, учащимся предлагаются термин «транспорт» и рассматривается это на самом простом уровне. Нет представления о самой органи-

зации биомембранные, транспортная функция представлено в основном везикулярным транспортом и то, не всегда в полном объеме. В 9 классе начинается введение в общую биологию, где постепенно начинает изучаться раздел «Основы цитологии», в котором рассматривается строение биологических мембранных в отдельном пункте общей темы. Транспортная функция биологической мембранные раскрывается на том же уровне. В 10–11 классе, к сожалению, представления о строении клеточной мембранные не изменяются, нет представления о разновидности белков и липидов, которые включены в мембранные. В таких учебниках, транспорт веществ изучается только в рамках везикулярного транспорта. В большинстве, но не во всех учебниках, для углубленного изучения биологии для 10–11 класса, дается более полная картина о происхождении, строении биологических мембранных, разбираются процессы активного и пассивного, везикулярного транспорта веществ, так же эти процессы наглядно проиллюстрированы.

В настоящее время в учебниках по биологии и общей биологии для средней школы биологическим мембранным практически не уделяется внимания, хотя именно мембранные и мембранный транспорт обеспечивают поддержание постоянства внутренней среды организма. В связи с этим, предлагается разработка программы элективного курса по биологии «Поверхностный аппарат клетки» для 10 класса, которая позволит сформировать у учащихся более полное понимание особенностей структурной организации и функционирования биологических мембранных транспортных систем [3].

Предлагаемый элективный курс «Поверхностный аппарат клетки» поддерживает и углубляет базовые знания

по биологии. Он предназначен для учащихся 10-х классов профиля общеобразовательной школы, а также учащихся, проявляющих интерес к цитологии.

Курс рассчитан на 20 часов и состоит из 4 разделов. Раздел первый включает введение, строение биологических мембран и типы мембранных структур клетки; во втором разделе изучается роль мембранных структур в клетках; в третьем разделе — транспорт веществ через биологические мембранны и в четвертом разделе — использование биологических мембран.

Преподавание элективного курса предполагает использование различных современных педагогических методов и приемов: лекционные, семинарские системы занятий, лабораторные работы, групповые, индивидуальные работы [4]. Нами были подобраны интересные и необходимые для изучения курса следующие лабораторные работы: физические свойства клеточной мембранны; химические свойства белка пероксидазы; плазмолиз и деплазмолиз клетках кожицы лука [3].

Предполагается, что учащиеся должны научиться объяснять особенности структуры биологических мембран с выполняемыми мембранными функциями; распознавать и описывать процессы переноса веществ; уметь схематично изображать строение клеточной мембранны и все виды транспортных систем; уметь отличать типы переноса веществ при помощи белка-переносчика; проводить лабораторные наблюдения, описывать и объяснять результаты опытов.

При изучении темы «Пассивный транспорт веществ» на этапе первичного понимания материала, учащимся предлагается задание объяснить, почему выделяется сок из клубники, посыпанной сахаром? На этапе закрепления материала, ребятам предлагается составить синквейн. Он позволяет заинтересовать учащихся, помогает лучше понять и осмыслить изучаемый материал [5]. При изучении активного транспорта веществ через биологические мембранны предполагается проведение семинара по следующим темам: активный транспорт в кишечнике; активный транспорт в нервах и мышцах; активный транспорт в почках. На этапе проверки домашнего задания учащиеся выполняют задание на соотношение вида пассивного транспорта и вещества [6].

Таблица 1. Задание на соотношение вида транспорта и вещества

1. H ₂ O 2. CO ₂ 3. Глюкоза 4. Ca ²⁺ , Cl ⁻ 5. K ⁺ 6. O ₂ 7. Аминокислоты 8. Na ⁺ 9. Нуклеотиды	A) Простая диффузия Б) Диффузия через каналы В) Облегченная диффузия Г) Осмос
--	--

Стоит отметить, что при изучении «Везикулярного транспорта» учащимся предлагается окунуться в мир медицины и посмотреть на видеоматериалах насколько реально процессы везикулярного транспорта проходят в организме. Например, как в кишечнике транспортируются иммуноглобулины, витамины, ферменты; как в основе феномена синаптической передачи лежат процессы экзо- и эндоцитоза синаптических везикул и трансцитоз как перенос антител.

В ходе элективного курса предполагается проведение контроля успеваемости в форме устного и письменного опроса, докладов, дискуссий, графических работ (интеллект карт, кластеров). Результатом элективного курса должно стать приобретение учащимися элементарных знаний о транспортных системах клетки, которые составляет основу физиологических процессов диффузии, осмоса, работы натрий-калиевого насоса и т. д. Все процессы транспорта веществ и энергии, которые обеспечивают жизнедеятельность любого организма, поддерживают избирательное концентрирование необходимых для жизнедеятельности ионов и веществ в клетке. В организме создаются градиенты концентраций, поддерживающие жизненные процессы, то есть с точки зрения термодинамики перенос веществ удерживает организм в равновесном состоянии, поддерживает жизнь [6].

Таким образом, цель курса сформировать у обучающихся целостного представления о структурной организации и функционирования биологических мембран; дать представление о мембранных транспортных системах, которые обеспечивают поступление в клетки необходимых для их жизнедеятельности веществ и удаление продуктов обмена веществ; оказать помощь учащимся в подготовке к поступлению в вузы, удовлетворение интересов увлекающихся цитологией.

В результате, по мере изучения курса достигается цель всего биологического образования — подготовка биологически грамотного человека, который должен понимать значение биологических мембран, которые обеспечивают поддержание постоянства внутренней среды. Все процессы транспорта вещества и энергии, которыми сопровождается и обеспечивается жизнедеятельность любого организма, происходят через биомембранны с непосредственным участием мембранных структур. Именно наличие и поддержание градиентов химических, электрохимических, электрических и тепловых величин на биологических мембранных отличает живое от неживого [7]. Практическая значимость заключается в том, что разработанный элективный курс по биологии для 10 класса может найти применение в практике в практике учителей, а также при подготовке студентов в вуз.

Литература:

1. Волобуева, Н.Н. Учебник «Биология» как средство формирования информационных компетентностей учащихся. ИД «Первое сентября». Оргкомитет фестиваля «Открытый урок». <http://festival.1september.ru/articles/519765/>
2. Обухов, Д.К., Кириленкова В.Н. Элективный курс «Клетки и ткани». 10–11 классы: методическое пособие М.: Дрофа. 2008 г. — 128с
3. Трошин, А. С. Распределение веществ между клеткой и окружающей средой. Л.: Наука, 1985. — 191 с.
4. Сивозглазов, В.И., Морзунова И.Б. Программы элективных курсов. 10–11 класс. Сборник 1–4. Изд-во: Дрофа, 2005.—265 с.
5. Заир-Бек, С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке. Изд-во: «Просвещение». 2011 г. — 223 с.
6. Сайт: Открытый урок. Первое сентября. Еремеева Е.М. План-конспект урока «Плазматическая мембрана: строение, функции» <http://festival.1september.ru/articles/556869/>

Использование нетрадиционных техник изобразительного творчества в социокультурной реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья ГКУ г. Москвы ЦССВ «Южное Бутово»

Закарина Ольга Витальевна, педагог дополнительного образования
ГКУ г. Москвы Центр содействия семейному воспитанию «Южное Бутово»

Реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья — это процесс и система медицинских, психологических, педагогических, социально-экономических мероприятий, направленных на устранение или возможно более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности. Практически при любом состоянии и диагнозе ребенка рекомендуются занятия творчеством как важной составляющей социокультурной реабилитации. Творческие задатки у разных детей разные. Они зависят от свойств нервной системы, ее «пластичности», эмоциональной чувствительности, темперамента. Кроме того, влияние на развитие способностей к творчеству оказывает среда, окружающая ребенка, особенно семья.

Самым доступным вариантом творческой деятельности является изобразительная деятельность. Говоря о творчестве ребенка, имеющего ограничения в развитии, можно сформулировать цель работы: создание условий для становления личности ребенка через развитие способностей к изобразительной деятельности.

Изобразительная деятельность включает такие виды занятий, как рисование, лепка, аппликация, конструирование. Каждый из этих видов имеет свои возможности в отображении впечатлений ребенка об окружающем мире. Поэтому общие задачи, стоящие перед изобразительной деятельностью, конкретизируются в зависимости от особенностей каждого вида, своеобразия материала и приемов работы с ним. Для поддержания активности ребенка целесообразно чередовать занятия различными видами изобразительной деятельности.

Изобразительная деятельность тесно связана с познанием окружающей жизни. Вначале это непосредственное знакомство со свойствами материалов (бумаги, карандашей, красок, глины и т. д.), познание связи действий с полученным результатом. В дальнейшем ребенок продолжает приобретать знания об окружающих предметах, о материалах.

В процессе изобразительной деятельности происходит развитие наглядно-образного мышления, воспитание у детей наблюдательности, настойчивости, активности, самостоятельности, инициативы, умение выслушивать и выполнять задание, доводить начатую работу до конца. Окружающая жизнь дает детям богатые впечатления, которые потом отражаются в их рисунках, аппликациях и т. п. В процессе творчества закрепляется отношение к изображаемому, так как ребенок вновь переживает те чувства, которые испытывал при восприятии этого явления. Поэтому большое влияние на формирование личности ребенка оказывает содержание работы.

В процессе изобразительной деятельности воспитывается у детей чувство товарищества, взаимопомощи, если это коллективная работа.

Специфика занятий рисованием, лепкой, аппликацией, конструированием дает широкие возможности для развития у детей эмоционального отношения к действительности, положительно влияет на поведение. Огромное влияние на развитие способностей ребенка оказывает личный пример, помочь, показ, объяснение педагога.

В процессе изобразительной деятельности активно формируется зрительная память ребенка. Как известно, развитая память служит необходимым условием успешного познания действительности, поскольку благодаря процессам памяти происходит запоминание, узнавание, воспроизведение познаваемых предметов и явлений, закрепление прошлого опыта. В процессе рисования, лепки, конструирования формируются такие важные в жизни качества личности, как активность, самостоятельность, инициатива, которые. Ребенок приучается быть активным в наблюдении, выполнять работы, проявлять самостоятельность и инициативу в продумывании содержания, подборе материалов. Не менее важно воспитание целеустремленности в работе, умении довести ее до конца.

Изучение специфики аппликационной техники нетрадиционными материалами и включение ее в план социо-культурной реабилитации детей-инвалидов позволяет им знакомиться с новыми видами творчества, создавать своими руками имитацию художественной росписи, еще более развивать точность движений рук, мелкую моторику пальцев и творческие способности. Кроме того, это интереснейшее, увлекательное проведение досуга и возможное раскрытие начал профессиональной художественно-изобразительной деятельности.

Данный вид изобразительной деятельности (декупаж) ранее не был использован в работе творческой мастерской. Сейчас он стал успешно применяться на наших занятиях.

Целью нашей работы явилось — изучение изобразительной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья и использование на занятиях аппликаций нетрадиционных техник.

В связи с этим нами были поставлены и решены задачи:

1. Анализ методической и научной литературы по данной проблеме;
2. Определение значения занятий с детьми изобразительной деятельностью как составляющей их социокультурной реабилитации;
3. Изучение специфики художественного творчества детей в технике салфеточной аппликации — декупаж;
4. Разработка планирования курса занятий по теме: «Нетрадиционные виды изобразительной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья. Декупаж»..

Разработка и проведение занятия (мастер-класс) по декупажу с ребенком.

Нами была разработана программа по использованию на занятиях аппликаций нетрадиционных техник, которая включала рассмотрение направлений, направленных на выполнение поделок в технике декупаж, и разработано планирование курса занятий, описанных ниже.

1. Понятие «аппликация», ее виды и технические приемы

Аппликация — наиболее простой и доступный способ создания художественных работ, при котором сохраняется реалистическая основа самого изображения.

Аппликация может быть предметной, состоящей из отдельных изображений (лист, ветка, дерево, гриб, цветок, птица, дом, человек и т. д.); сюжетной, отображающей совокупность действий, событий («Салют Победы», «Полет в космос», «Птицы прилетели» и т. д.); декоративной, включающей орнаменты, узоры.

В результате обобщения опыта выявлено значение обучения аппликации:

- развитие художественно — графических умений и навыков;
- развитие воображения, пространственного восприятия;
- развитие точных движений руки и мелкой моторики пальцев.

Занятия аппликацией способствуют развитию математических представлений. Дети знакомятся с названиями и признаками простейших геометрических форм, получают представление о пространственном положении предметов и их частей (слева, справа, в углу, в центре и т. д.) и величин (больше, меньше). В процессе занятий у ребят развиваются чувства цвета, ритма, симметрии.

Занятия аппликацией приучают детей к плановой организации работы, которая здесь особенно важна, т. к. в этом виде искусства большое значение для создания композиции имеет последовательность прикрепления частей (сначала наклеиваются крупные формы, затем детали; в сюжетных работах сначала фон, потом предметы второго плана, заслоняемые другими, и в последнюю очередь предметы первого плана). Выполнение аппликативных изображений способствуют развитию мускулатуры руки, координации движений. Ребенок учится владеть ножницами, правильно вырезать формы, поворачивая лист бумаги, раскладывать формы на листе на равном расстоянии друг от друга.

2. Нетрадиционная аппликационная техника — декупаж

В настоящее время все популярнее становятся нетрадиционные техники аппликации, например, декупаж. Что же это за техника?

Декупаж (от французского — «то, что вырезано») — это техника украшения, аппликации, декорирования с помощью вырезанных бумажных мотивов. Ее задача — создать иллюзию нарисованного изображения. Так как декупаж — это очень тонкая работа, ко всему вышеизказанному об аппликации можно добавить, что, занимаясь с детьми этим видом творчества, еще больше развиваем мелкую моторику, внимание, воспитываем аккуратность и терпение, фантазию. Кроме того, дети узнают о новых видах творчества, техниках, что может быть им полезным в дальнейшем при проведении досуга, в быту, и может быть даже поможет в выборе профессии. А это все немаловажно для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Дети увлеченно занимаются декупажем, украшают им шкатулки, вазы, предметы быта, изготавливают своими руками сувениры для себя и своих близких.

Этот вид творчества может быть использован в работе с детьми разного возраста. В зависимости от заболевания и возможностей ребенка, возникает необходимость помощи педагога, часто занятия проводятся сопряженным методом. Видя свои достижения в работе, необыкновенную красоту, сделанную своими руками (ведь декупаж создает полную иллюзию художественной росписи), ребенок начинает верить в свои силы и способности, он радуется и стремится добиться еще больших творческих результатов.

Многим детям недоступно рисование на высоком уровне, а посредством декорирования изделий декупажем, при сравнительно небольших затратах, создается имитация любых рисунков и росписей. Все это делает такой нетрадиционный вид аппликации, как декупаж, несложным, доступным и интересным видом творчества для детей с ограниченными возможностями.

Остановимся подробнее на описании этой техники. Для работы не требуется большого количества принадлежностей. Основные из них непременно найдутся дома — кисти, ножницы, поролоновая губка (спонжик). Самый попу-

лярный сейчас материал для декупажа — это 3х-слойные салфетки. Отсюда и другое название — салфеточная техника. Краски, клей, и лаки в основном используются акриловые, на водной основе (что немаловажно — они без запаха и быстро сохнут). Украсить декупажем можно практически любую поверхность: деревянную, бумажную, фанерную, стеклянную, пластмассовую, металлическую, керамическую и даже текстиль.

Технология выполнения декупажа:

- подготовить поверхность под декорирование (загрунтовать акриловой грунтовкой или краской);
- выбрать из салфетки узор (сюжет), вырезать его или выщипать. Расслоить, оставив первый слой;
- приложить картинку на подготовленную поверхность в том месте, где будет аппликация. Наклеить ее kleem PVA (можно немного развести водой), двигаясь от середины картинки к краям, выгоняя воздух. Оставить изделие высохнуть;
- покрыть изделие акриловым лаком;
- мелкие детали можно дорисовать и подкрашивать свободные участки фона, подбрав краски по тону.

Название темы	Количество часов
Знакомство с декоративно-прикладным видом творчества-декупажем. Работа с наглядным и иллюстрационным материалом.	2
Знакомство с инструментами и материалами, используемыми в технике декупажа; правилами техники безопасности	2
Правила выполнения прямого декупажа. Подготовка основы и рисунка к работе.	4
Основные правила наклеивания рисунка на изделие	4
Знакомство с дополнительным способом — наклеиванием рисунка с использованием файла	4
Правила обработки поверхности после просушивания	4
Нанесение фона вокруг картинки акриловыми красками	4
Покрывание изделия защитным акриловым лаком	6
Дополнительное декорирование изделия	4

Анализируя детскую творческую деятельность, можно отметить, что занятие декупажем вполне доступно детям разного возраста, с различными заболеваниями (от этого зависит сложность творческих заданий). Дети с удовольствием экспериментируют в своей деятельности, их радует яркий цвет и удачное расположение рисунков, большой ин-

терес вызывает у них сама техника выполнения декупажа. В результате получаются необыкновенно красивые творческие работы, которые идут на выставки и конкурсы, на подарки близким. Поэтому можно порекомендовать занятия нетрадиционными техниками аппликаций, в частности декупажем, детям с ограниченными возможностями здоровья.

Литература:

1. Астапов, В. М., Лебединская О. И., Шапиро Б. Ю. Теоретико-методологические аспекты подготовки специалистов социально-педагогической сферы для работы с детьми, имеющими отклонения в развитии. — М., 1995.
2. Арапова, С. В. Обучение изобразительному искусству. Интеграция художественного и логического. — СПб.: КАРО, 2004. — (Модернизация общего образования).
3. Юсель, С. Декупаж. Полная энциклопедия. М., АСТ-ПРЕСС книга, 2011 г.

Патриотическое воспитание дошкольников как основа формирования нравственно здоровой личности

Лесунова Валентина Владимировна, воспитатель
МБДОУ детский сад № 66 «Журавушка» г. Старый Оскол (Белгородская обл.)

В статье рассматриваются вопросы патриотического воспитания дошкольников. Проанализированы формы и методы работы, обоснована актуальность работы по данному направлению.

Воспитание патриотизма у детей дошкольного возраста в наше время является актуальной задачей, стоящей перед педагогами. С 2001 года постановлением правительства Российской Федерации каждые пять лет вводится в действие обновлённая Государственная программа патриотического воспитания граждан.

Патриотизм — благородное, социальное чувство, содержащее в себе любовь и привязанность к своей малой и большой Родине, стране, своему народу, это чувство, утверждающееся в человеке веками. Как сказал писатель А.А. Лиханов «Патриотизм — это и генетическое, и историческое чувство. Оно формируется вначале дома, родными, родителями...» И это действительно так. Дошкольный возраст — самая благодатная пора для воспитания юных патриотов. Маленький ребёнок по своей природе очень любопытен, он быстро овладевает знаниями об окружающем мире, стремится их расширить, приобщается к нравственным ценностям, традициям своей страны, проявляет эмоции на чужую беду и радость, учится различать добро и зло.

Воспитание патриотических чувств у дошкольников — процесс трудный и многогранный. Его формирует информация, получаемая ребёнком с самого младенческого возраста. Сначала она не осознаётся ребёнком, но остается в его душе неизгладимый след, помогает создать базу для получения знаний о своей семье, родном доме, улице, на которой живёшь, городе, в котором родился, о своей большой, красивой стране. В формировании и становлении личности маленького гражданина всё это немаловажно и является цепочкой в преемственности поколений.

Активная разнообразная деятельность дошкольников — одно из условий для патриотического воспитания. В своей педагогической деятельности я использую различные формы работы. Так, чтобы сформировать у детей представления о семье, провожу цикл бесед «Я и моя семья», «Моя родня», организую выставки детских рисунков «Мир глазами детей», «Наша дружная семья», развлечения «Папа, мама, я — дружная семья» и т. д.

Убеждена, что любовь к родному краю у дошкольников начинается со знакомства со своей группой, детским садом, улицей, городом. В решении задач патриотической направленности особое значение имеют ситуативные разговоры, например: «Кто заботится о нас в детском саду», «Старый Оскол — город родной», «Наша улица», «Путешествие по улицам города».

Во время образовательной деятельности знакомлю своих воспитанников со страной, столицей, с государственными символами (флаг, герб, гимн), используя красочный иллюстрированный материал и информационно-коммуникационные технологии.

Ко Дню Победы ежегодно пополняем уже ставший традиционным, альбом «Никто не забыт, ничто не забыто», который наполнен рассказами и рисунками воспитанников о своих родственниках, участниках той далёкой войны; оформлен уголок «Бессмертный полк», где размещены фотографии и краткая биография ветеранов Великой Отечественной войны.

Рассматривание с детьми памятных медалей, орденов, сохранившихся писем с фронта, фотографий тех лет, помогает детям на конкретных фактах из жизни их близких людей, на примере членов их семьи понимать такие важные понятия, как «долг перед Родиной», «любовь к Отечеству», «трудовой подвиг». Неизгладимое впечатление у детей оставило шествие в Бессмертном полку, где они вместе с взрослыми, родителями и педагогами, прошли славный путь, отдавая дань погибшим в войне.

Правильно организованное общение родителей с ребёнком помогает детям понять, что их праотцы победили в Великой войне, потому что любили свою Родину и нам нужно чтить память героев, отдавших жизнь за наше счастливое будущее.

Родителям рекомендую совершать совместные прогулки с детьми к памятным местам Старого Оскола, посетить аллею Славы, краеведческий музей, больше знакомить детей с книгами о защитниках Отечества, читать о подвигах русских людей во имя своей Родины, рассказывать о знаменитых земляках, смотреть фильмы.

Я убеждена, что только во взаимодействии с семьёй можно научить детей помнить историю своей страны, гордиться достижениями нашей Родины, любить свою Отчизну.

Помочь ребёнку ощутить себя частичкой великой Родины — главнейшая задача патриотического воспитания дошкольников. Мы, взрослые, должны донести до каждого дошкольника, что память о той страшной Великой войне жива, пока она передаётся из поколения в поколение, что своим сегодняшним будущим мы обязаны героям той войны.

Литература:

1. Ветохина, А. Я., Дмитренко З. С. Нравственно-патриотическое воспитание дошкольников [Текст], — СПб.: Детство-Пресс, — 2009. — 190 с.
2. Князева, О. Л, Маханёва М. Д. Приобщение детей к истокам русской народной культуры. Программа. Учебно-методическое пособие. [Текст], — СПб.: Детство-Пресс, — 2009. — 243 с.
3. Никулов, А. Г. Оскольский край, — Старый Оскол, — 1997. — 545 с.

Современный подход к применению ИКТ на уроках английского языка

Нелепа Инесса Георгиевна, преподаватель

Филиал Нахимовского военно-морского училища (Севастопольское президентское кадетское училище)

Интеграция информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебный процесс, является способом повышения качества преподавания и приоритетным направлением в современном образовании, ведь обучающимся необходимо видеть и использовать ИКТ на уроках, поскольку им придется регулярно пользоваться ими в будущем. Так же необходимо понимать, что использование ИКТ не приводит к коренным изменениям, а напротив — улучшает и расширяет методы обучения.

Федеральный государственный образовательный стандарт требуют использование ИКТ на уроках, в частности на уроках иностранного языка. Благодаря использованию данных технологий, уроки педагогов удовлетворяют требованиям современных стандартов, способствуют качественному обучению и подготавливают обучающихся к цифровому обществу.

Однако, учителя продолжают испытывать множественные барьеры, пытаясь интегрировать ИКТ в свою

практическую деятельность. Эти препятствия включают в себя нехватку времени педагога для изучения и освоения современных технологий, а также недостаточную техническую поддержку в образовательных учреждениях.

Ряд иностранных исследователей указывает на необходимость обучения современным ИКТ через профессиональные программы повышения квалификации педагогов для того, чтобы предоставить им время на адаптацию, а также дать возможность увидеть интеграцию этих технологий в соответствующих педагогических практиках. Учителя должны стать дизайнерами, а не просто пользователями технологий. Их необходимо научить думать нестандартно и понимать, что при всех своих преимуществах ИКТ так же имеют свои ограничения и сбои.

Описано пять этапов использования технологий учителями, такие как ознакомление, использование, интеграция, переориентация и эволюция.

Таблица 1. Содержание этапов использования технологий

Этап	Содержание
Ознакомление	практические методы использования технологий
Использование	апробация технологий
Интеграция	использование технологий для решения поставленных задач
Переориентация	использование технологий для большего фокусирования ученика на понимании доносимого содержания
Эволюция	продолжение развития, адаптации и интегрирования изучаемых технологий

Как правило, учителя не продвигаются далее стадии использования, поэтому, говоря об ИКТ, крайне важно изучать, что происходит во время первичной подготовки педагога к уроку и способствовать тому, чтобы учителя использовали данные технологии, как «партнера» для развития обучающихся.

Ниже рассмотрим несколько вариантов использования современных технологий, сервисов и приложений, которыми педагоги могут воспользоваться на уроках английского языка.

1. Очки виртуальной реальности (Google Cardboard, Homido cardboard и др.)

Использование компьютера, ноутбука, SmartBoard, лингафонного оборудования, а порой даже планшета или смартфона на уроках английского языка сегодня является обычным явлением, но современные технологии не стоят на месте, и очки виртуальной реальности тому доказательство. Если вы планируете изучать другие страны и известные достопримечательности, которые находятся в значительной удаленности от вашего города (The Empire

State Building, Кремль или Китайская стена), то эффект полного погружения в виртуальную реальность сделает ваши уроки незабываемыми и привнесет новизну традиционному обучению. Они работают со смартфонами, которые поддерживают Android и iOS. Покажите ученику

изображение и попросите его описать то, что он видит, а задачей остальных обучающиеся будет угадать о каком месте идет речь. Подобные задания — это отличная практика развития монологической речи на уроках английского языка.



Рис. 1. Очки виртуальной реальности

2. Сервисы для виртуальных путешествий (Google Earth, Google Street View, MapCrunch)

Онлайн сервисы в рамках проекта компании Google с размещенными спутниковыми изображениями практически всех уголков земной поверхности, включая пустыни, улицы отдаленных деревень и проселочные дороги, имеют качественное разрешение, что позволяет исследовать местность дистанционно. Применить эти сервисы на уроке иностранного языка не составит труда при изучении темы «Направления». Продвигаясь по улицам города с помощью выведенного изображения на Smart-Board или экран через проектор и комментируя каждый поворот на иностранном языке, ученики отработают изучаемые обороты и конструкции. Для более сложного проекта можно воспользоваться виртуальным телепортом в

другие страны MapCrunch, который работает на основе технологии Google Street View (съемка дорог мира с обзором 360 градусов для создания единого панорамного изображения, по которому можно виртуально перемещаться). Оказавшись в незнакомой местности, задачей участников проекта может стать поиск пути до ближайшего аэропорта/аптеки/супермаркета (что не всегда легко сделать, если точкой высадки телепорта будет саванна или дикий пляж). Все названия трасс и улиц, повороты и расстояния обучающиеся будут конспектировать, а по выполнении задания составят маршрут и сделают презентацию. Подобный проект лучше всего выполнять в паре, как проект на каникулы или выходные, поскольку он требует значительных затрат времени на сбор и подготовку материала.



Рис. 2. Сервис Google Street View

3. Приложения для голосования и отзывов (Poll-Daddy, PollEverywhere)

Для быстрой и интерактивной рефлексии на уроке можно воспользоваться бесплатными приложениями PollDaddy или PollEverywhere. Все, что для этого понадобится — наличие смартфонов или стационарных компьютеров на каждом рабочем месте в кабинете. Отвечая на вопросы учителя в формате «множественного выбора» онлайн, результаты моментально проецируются на экран рабочей доски в виде гистограммы, которая показывает

проценты и количество выбравших каждый из предложенных вариантов ответа. Также, использовать это приложение можно и для открытых вопросов, что позволит педагогу получить, прочесть и оценить ответы всех учеников класса одновременно, не затрачивая время на фронтальный опрос. Помимо этого, приложение может составить итоговую ранжированную таблицу результатов обучающихся за весь урок, что поможет учителю выставить оценки сразу — без долгих проверок письменных тестов.

4. Видео ресурсы (YouTube. com, TeacherTube. com)

Усовершенствовать качество подачи материала на уроке можно с помощью видео. На сегодняшний день самым посещаемым сайтом, располагающим неограниченным бесплатным ресурсом видеороликов является YouTube. Так же, нельзя не отметить сайт, на котором размещаются видеоматериалы, сделанные непосредственно учителями — TeacherTube. Это образовательная версия YouTube, охватывающая основные школьные предметы, где вы можете искать видеоролики на конкретную тему или просматри-

вать уже готовые категории. Например, поиск по фразе «Passive Voice» загрузит страницу с результатами, содержащими ссылки на страницы с учебными пособиями, конкретные уроки и тестовые задания по этой теме. Это простой способ использования мультимедийных технологий на уроке, который эффективно работает на учениках-визуалах. Исследования показали, что использование анимированных видео положительно влияет на развитие различных компетенций ребенка, включая память, творчество, критическое и проблемное мышление.

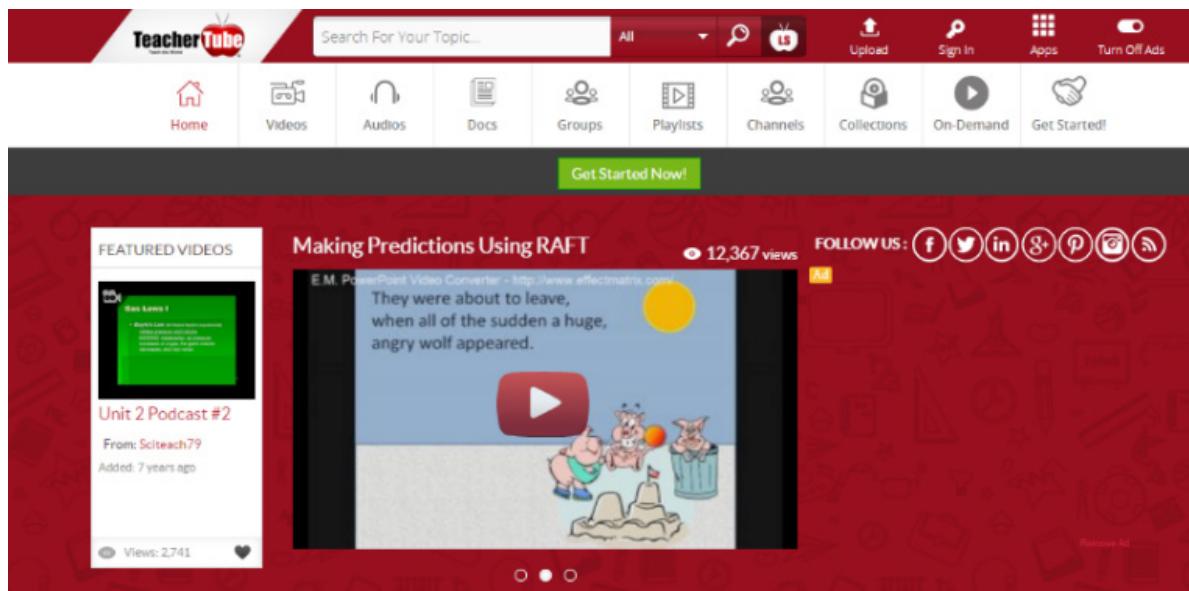


Рис. 3. Сайт TeacherTube

5. Видео-конференции (Skype, FaceTime, WhatsApp, Viber)

Учителю не стоит ограничиваться только предварительно скачанными видеоматериалами, поскольку существует возможность использования технологии конференцсвязи, которая позволит вовлечь в урок одного или нескольких экспертов из другой школы или даже другой точки планеты. Привлечение добровольного эксперта-носителя языка для беседы через программу Skype или FaceTime побудит обучающихся к общению только на изучаемом языке и поможет усовершенствовать навыки аудирования. Можно попросить ваших учеников заранее подготовить вопросы или микро-проекты для собеседника, который эксперт на противоположной стороне экрана сможет прокомментировать и оценить.

6. Интерактивные карты для запоминания (Mindmeister. com)

Для цифрового подхода к «мозговому штурму» можно воспользоваться легким в использовании веб-сайтом Mindmeister. com, который создает четкие и подробные карты для запоминания в помощь обучающимся всех возрастов. Многие учителя используют этот ресурс на уроках, работая совместно со своими учениками, воспринимая программу, как «полотно» для идей. Воспользоваться программой можно на любом веб-браузере, iOS и устрой-

ствах Android. Создавать карты можно не только в школе, но и дома или в дороге, связывая, таким образом, урочную деятельность и домашнюю подготовку. Этот способ дает возможность педагогу сделать уроки интерактивными и эффективными, раскрыть свой творческий потенциал и включить критическое мышление обучающихся.

7. Блоги на личных сайтах (WordPress. com)

Ведение личного блога ученика может стать отличной идеей, которую, благодаря шаблонным сайтам на платформах, таких как WordPress, особенно интересно использовать в языковых классах. Контент сайта может варьироваться от публикаций личных стихотворений на английском языке и коротких эссе до ежедневных записей о своей жизни с использованием отснятых коротких видео или фотографий. В последнем варианте будет уместно воспользоваться неформальным стилем, а также, применять сленг и идиоматические выражения изучаемого языка. Ученики могут помогать друг другу, размещая под каждым новым постом комментарии с отзывами и предложениями.

8. Диктофоны и программы по записи и проигрыванию аудио (AudioBoom)

Поочередно записывая свое чтение на диктофон или приложение по записи аудио, например AudioBoom, ученики оценивают свою скорость, интонацию и точность чтения. После прочтения той или иной книги, принятые

программой записи заменяются QR кодом, который записывается на заднюю сторону обложки прочитанной электронной книги. В итоге, одна и та же книга может иметь несколько привязанных к ней QR кодов, позволяя студентам слышать разные варианты прочтения этой книги. Важно помнить, что быстрое чтение не всегда является свободным и эмоциональным, поэтому, прослушивая выступления своих одноклассников, обучающиеся осознают всю важность интонационного чтения. Повторная запись своих любимых книг необходима для того, чтобы увидеть, как совершенствуются навыки чтения после отработки чтения вслух.

Использование современных образовательных технологий меняют жизнь учителей и обучающихся ежедневно. ИКТ помогают современному поколению детей продолжать развиваться и адаптироваться к цифровому миру не только дома, но и в школе. Для улучшения взаимодействия с учениками и модернизации образовательного процесса необходимо создание безопасной беспроводной сети в каждом учебном заведении, а затем, прилагая минимальные усилия и творчество, учитель сможет легко интегрировать этот вид технологий на уроке любого типа.

Литература:

1. Федеральный государственный стандарт общего образования [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://standart.edu.ru>
2. 7 Fun Ways to Use Technology in the classroom to enrich... [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.securedgenetworks.com/blog/7-Fun-Ways-to-Use-Technology-in-the-classroom-to-enrich-learning>
3. 7 smart ways to use technology in classrooms [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ideas.ted.com/7-smart-ways-to-use-technology-in-classrooms/Technology»s Impact on Today»s Classroom> [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://eazysafe.com/blog/fantastic-forum-friday/3843/>
4. 13 Simple Ways to Integrate Technology... — Powtoon Blog [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.powtoon.com/blog/13-simple-ways-integrate-technology-lesson-plan/Engaging Ways to use Technology in the Classroom to...> [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.emergingedtech.com/2014/10/technology-create-lessons-that-arent-boring/>
5. 25 Easy Ways to Use Technology in the Classroom [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.prodigygame.com/blog/ways-to-use-technology-in-the-classroom/>
6. Teacher Interview [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://philaliteracy.org/wp-content/uploads/2014/05/2013-What-are-the-different-types-of-technology-you-use-in-your-classroom.pdf>
7. SRATE Journal Summer. — 2011. — vol. 20. — Number 2<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ959529.pdf>. — Режим доступа: //

Конспект непосредственной образовательной деятельности в старшей разновозрастной группе по образовательной области «Познавательное развитие»

Петрова Елена Владимировна, воспитатель
МОУ «Школа № 16 г. Черемхово» (Иркутская обл.)

Группа: разновозрастная старшая группа

Раздел: Познавательное развитие

Тема занятия: «Путешествие по родному городу».

Тип занятия: интегрированное

Цель занятия: Создать условия для расширения знаний о родном городе в познавательной деятельности детей

Задачи занятия:

Обучающие:

1. Формировать знания детей о родном городе, видах общественного транспорта в городе

2. Знакомить с главными достопримечательностями города.

3. Познакомить детей с историей возникновения города Черемхово.

Воспитательные:

1. Воспитывать культуру поведения в общественных местах.

2. Вызвать у детей чувство восхищения красотой родного края.

Развивающие:

1. Развивать любовь и чувство гордости к малой Родине.

Используемое оборудование: ноутбук, колонки, мультимедийное оборудование.

Материалы к уроку: мультимедийная презентация, цветные карандаши, альбомные листы по количеству детей.

Методы и приемы: наглядный, словесный, вопрос-ответ.

Интеграция образовательных областей: познавательное развитие, социально-коммуникативное развитие, речевое развитие, художественно-эстетическое развитие.

Время, мин	Элементы методической структуры урока (занятия)	Содержание этапов занятия	
		Действия учителя/воспитателя	Действия обучающихся/воспитанников
9:00	Вводная часть Мотивация Создание условий для возникновения у детей мотивации включения в деятельность.	<p>Ребята! Я предлагаю вам послушать отрывок стихотворения Шахтёрский город. <i>Ольга Долбышева</i></p> <p>Вдоль железной дороги раскинулся город В окруженье карьеров, лесов и полей. Он углём согревается в яростный холод. Дым летит из натопленных жаром печей. Оживает тот город с цветеньем черёмух, Опьяняющих запахом чувства людей. И на луг зеленеющий радостный конюх Вновь выводит прекрасных своих лошадей. Там озёра одно за другим возникают – Заполняет нарытые ямы вода. А вокруг, словно горы, холмы вырастают, Ну а то, что искусственные — не беда. Ну а город тот дивный так просто зовётся, Что запомнить название всем будет легко. В Черемхово порою непросто живётся, Но народ держит голову здесь высоко. Вы внимательно слушали, о чём это стихотворение? Верно о нашем родном городе Черемхово. А кто желает отправиться со мной в путешествие по нашему городу?</p> <p>А на чём мы можем отправиться в путешествие? А еще на каком общественном транспорте можно путешествовать по городу?</p> <p>Молодцы, все знаете, ну а мы с вами пройдем в автобус и сядем на пассажирские места.</p>	<p>Ребята стоя вокруг воспитателя слушают стихотворение.</p> <p>Отвечают на вопросы воспитателя.</p> <p>Ответы детей На автобусе.</p> <p>Ответы детей.</p>
9:05	Актуализировать знания детей	<p>Прежде чем отправится в путь, вспомним правила поведения на дороге и в общественных местах.</p> <p>Алеша как нужно правильно входить и выходить из автобуса?</p> <p>Влад, вспомни, пожалуйста как нужно переходить улицу?</p> <p>Валя напомни ребятам, как нужно вести себя в общественном месте.</p>	<p>Дети проходят на предварительно составленные стульчики имитирующие автобус.</p> <p>Ребята рассказывают правила на дороге и в общественных местах. Участвуют в диалоге</p>
9:10	Введение нового знания	<p>Вы все знаете, а значит можно отправляться. Ну а пока мы едем мне интересно, а кто из вас знает, когда наш город появился? Хотите узнать? Тогда слушаете!</p> <p>Рассказ воспитателя:</p> <p>Сначала город был основан как село Черемхово при почтовой станции на Московском тракте. Название было дано по расположению на р. Черемшанка, названной так из-за обилия кустарника черёмухи.</p> <p>Черемхово — один из крупных центров добычи угля, добыча каменного угля в городе Черемхово началась 110 лет назад.</p>	<p>Участвуют в диалоге с воспитателем</p> <p>С интересом слушают рассказ педагога</p>

	<p>Ребята, а как называют жителей города Черемхово? У города Черемхово есть герб, я думаю, вы все его помните. Вика покажи герб г. Черемхово. А как думает Саша, верно показала Вика?</p> <p>Ну и конечно же главу нашего города вы тоже все знаете. Влад покажи нам фотографию с изображением мэра г. Черемхово. Валя, верно ли указал Влад? А как думает Яна?</p> <p>Молодцы!</p> <p>Как вы думаете что это? Верно. Это парк культуры и отдыха. Как вы думаете, для чего он нужен в нашем городе? Верно. А кто отдыхал в нашем парке. Молодцы!</p> <p>А сейчас посмотрите что расположено на другой стороне улицы. Кто мне может ответить, что это за здание? Верно это драматический театр имени Гуркина. Он был построен в 1939 году. Здесь проходят различные спектакли. Кто то из вас бывал здесь? Вам нужно обязательно с родителями сходить, это очень интересно.</p> <p>Ребята, обратите внимание на скульптуру возле театра. Эта скульптурная композиция посвящена Александру Вампилову, Владимиру Гуркину и Михаилу Ворфоломееву Открыта в 2012 г. Скульптор — Карим Мухамадеев. На ней запечатлены беседующие драматурги. Владимир Павлович Гуркин вольготно сидит на лавочке, за лавкой посреди — Михаил Ворфоломеев, правее — Александр Вампилов. Все они — уроженцы Черемховской земли. А теперь давайте выйдем из нашего автобуса и немного разомнемся.</p> <p>Физкультминутка</p> <p>Здравствуй, мир, (руки наверх) Это — я! (на грудь)</p> <p>А вокруг страна моя! (раскинуть)</p> <p>Солнце в небесах горит (наверх)</p> <p>И земля у ног — лежит! (наклон)</p> <p>Там — леса! (замок вправо)</p> <p>А там — поля! (замок влево)</p> <p>Здесь — друзья (поворот головы)</p> <p>И здесь друзья. (Вправо и влево)</p> <p>Здравствуй, дом — ты самый лучший (раскинуть с наклоном вниз)</p> <p>Здравствуй, край родной могучий! (раскинуть с наклоном вверх)</p> <p>Здравствуй же, страна моя! (раскинуть)</p> <p>Здравствуй, мир!</p> <p>Встречай меня!</p> <p>Возвращайтесь в автобус и в путь..</p> <p>Едем дальше.</p> <p>Ребята смотрите речка. Как она называется кто знает? Верно. Как вы думаете, почему ее так назвали? Если вы внимательно меня слушали, то должны знать, я об этом уже вам говорила, вспоминайте.</p> <p>Едем дальше</p> <p>Что это, ребята? Верно, это железнодорожный вокзал. Железнодорожная станция Черемхово была открыта в</p>	<p>Ответы детей</p> <p>Выбор детьми картинки с изображением герба г. Черемхово на слайде среди других</p> <p>Выбор изображения мэра г. Черемхова среди других фотографий</p> <p>Участвуют в диалоге с педагогом</p> <p>Ответы детей</p> <p>Выполнение движений</p>
--	--	--

		<p>1899. А это паровоз Л-1183 установлен в честь 100 летия Восточно-Сибирской железной дороги в 2002 году. Обратите внимание на следующую композицию «Голубь мира» установлена в 2012 году.</p> <p>Едем дальше. Обратите внимание на мемориал «Слава Героям Великой Отечественной войны» Как вы думаете почему он так называется? Верно</p> <p>Этот мемориал Черемхово установлен в память о героях фронта и тыла. Мемориал был открыт 1981 г. на улице Некрасова. Двадцать пять тысяч жителей шахтёрского города ушли на фронта войны в сорок первом, более пяти тысяч погибли или пропали без вести. Их имена выбиты на стене памяти. Все жители г Черемхово 9 мая приносят цветы и чтят память погибших. Авы приходите на митинг со своими родителями 9 мая? А как вы думаете почему именно 9 мая все проходят на мемориал?</p> <p>А наше путешествие подошло к концу. Вам понравилось наше путешествие? Где мы побывали?</p> <p>Что нового и интересного вы узнали для себя?</p> <p>Но это ребята еще не все. Мы продолжим путешествовать по городу и еще много нового и интересного узнаем, только вот беда сегодня у нас в группе не четверых ребят. Как же они узнаю о том чем мы сегодня с вами занимались и что нового узнали? Это хорошо только вот жаль что они не увидят те достопримечательности что увидели вы? Может мы можем как то это исправить?</p> <p>Смотрите у нас на столах есть карандаши и листы бумаги. Верно. Мы нарисуем и оформим галерею достопримечательностей нашего города. Ивы сможете не только рассказать, но и показать ребятам то о чем вы сегодня узнали. Вика, ты что желаешь нарисовать? А ты Саша, что будешь рисовать? А кто хочет нарисовать парк?</p>	<p>Участвуют в диалоге с педагогом Отвечают на вопросы</p> <p>Ответы детей</p> <p>Ребята рассказывают о чем узнали сегодня на занятии, делятся впечатлениями</p> <p>Ответы детей Мы им обо всем расскажем</p> <p>Мы можем нарисовать что видели в городе.</p> <p>Ответы Дети рисуют достопримечательности которые они видели во время путешествия</p>
9:25	Заключительная часть Рефлексия		

Литература:

1. ОТ РОЖДЕНИЯ ДО ШКОЛЫ. Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования / Под ред. Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой. — М.: МОЗАИКА\$СИНТЕЗ, 2014. — с.
2. <https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2015/05/11/buklet-pamyatnikov-g-cheremhovo-irkutskoy-obl>

Значимость акции в дошкольном воспитании

Попкова Наталья Владимировна, воспитатель;

Доля Екатерина Александровна, педагог-психолог

МАДОУ Центр развития ребенка Детский сад № 8 «Солнышко» г. Курганинска (Краснодарский край)

Семья и детский сад — два воспитательных феномена, каждый из которых по-своему дает ребенку социальный опыт, но только в сочетании друг с другом они создают оптимальные условия для вхождения маленького человека в большой мир.

В последнее время наблюдается взаимоотчуждение детей и родителей, разрыв теплых эмоциональных связей между старшим и подрастающим поколением. На второй план отходит доброта, милосердие, стремление к духовности. Чтобы реализовать принцип партнерства и учета интереса семьи, требуется определенная, нестандартная форма организации общения педагогов и родителей по вопросу воспитания. Что же для этого необходимо? Конечно же, система взаимоотношений и общения, которая формируется в процессе деятельности. Наиболее существенные роль играет такой тип взаимодействия, при котором активизируется совместная творческая деятельность педагога, ребенка, родителя. Совместная деятельность не только обогащает семейный досуг, но и объединяет детей и взрослых в общих делах. Многие родители не задумываются об этом и не понимают простую истину — какими вырастут их дети, зависит отданного им времени. При этом речь идет не о количестве, а о качестве этого времени. Мы отаем предпочтение.

В настоящее время все большее внимание уделяется новым подходам к педагогическому взаимодействию дошкольных образовательных организаций и семьи.

Вопрос поиска и осуществления современных форм взаимодействия для активного включения семь в жизни дошкольного учреждения на сегодняшний день является для нас одним из самых актуальных.

Как организовать взаимодействие семьи и детского сада, чтобы непростое дело воспитания стало общим делом педагогов и родителей?

Как привлечь таких занятых и далеких от педагогической теории современных пап и мам?

Как создать условия, чтобы родители желали сотрудничать с детским садом?

Как сделать, чтобы им в детском саду было интересно, чтобы их посещения приносили пользу и для детей, и для детского сада?

Эти вопросы педагогики можно отнести к разряду «вечных» — это вечная «головная боль» педагогов.

С целью вовлечения родителей в активную совместную деятельность перед нашим педагогическим коллективом встала задача найти такую форму взаимодействия с семьей, которая отвечала бы следующим требованиям: оригинальностью, востребованностью, интерактивностью.

Мы отаем предпочтение нетрадиционной форме как наиболее интересной и продуктивной форме сотрудничества, при этом, не отвергая уже проверенные годами и зарекомендовавшие себя формы работы с родителями, а только дополняя их. Одной из интересных форм работы в нашем детском саду является планирование и проведение тематических акций.

В нашем детском саду стартовали акции под названием:

Акция «Детский сад это мы!»

Цель: создание положительного эмоционального фона, развитие эмпатии, способности выражать свои чувства, повышение сплоченности всех участников.

Утром, при входе в детский сад всем желающим педагогам, детям, родителям предлагалось написать свое мнение о работе детского сада, какое-нибудь приятное пожелание, отзыв.



Акция «День объятий и хороших слов».

Цель: психологическая профилактика, гармонизация внутреннего мира участников.

Каждый желающий имел возможность вытянуть сердечко с позитивным высказыванием: «Скажите своему ребенку, что Вы его любите», «Обнимите своего ребенка», «Назовите друг друга ласковым словом и т. д., каждый родитель читал своему ребенку хорошие и добрые пожелания.



Акция «Счастливы потому, что вместе!»

Цель: вызвать положительные эмоции, укрепить детско-родительские отношения, сформировать ценностное отношение к близким людям. Получить позитивную обратную связь от родителей, сплотить семью.



Акция «Выбери настроение»

Цель: создать условия для осознания дошкольниками их родителями своего настроения во время пребывания в ДОУ и его влияние на настроение друг друга.

Утром, при входе в детский сад педагогам, детям и родителям предлагалось выразить свое настроение при помощи цветных кружочков (изучив перед этим, какой цвет что означает). В каждой группе стояли коробочки с надписью:

«Подойди скорей сюда и возьми кружочек,
Цвет настроения свой брось в этот коробочек».



Акция «Аптечка для души»

Цели: создание положительного эмоционального фона в детском саду.



Акция «Секреты душевного благополучия»

Цель: формирование эмоциональной устойчивости и альтернативного восприятия окружающей действительности, через осознание своих внутренних эмоций и проецирования их во внешний мир.

**Акция «Забор пожеланий и предложений».**

Цель: психологическая разгрузка, то есть создание условий для выражения отрицательных эмоций, тревожных состояний.



Таким образом, взаимодействуя с воспитателями и участвуя в жизни группы, родители приобрели опыт педагогического сотрудничества. Желая привлечь к этой работе родителей, мы создали единый творческий союз детей, родителей, педагогов на основе свободы выбора, доверия друг к другу, искренности и доброты, сформировали положительное отношение родителей к учреждению.

Развитие эмоциональной компетентности у дошкольников, имеющих нарушения в речевом развитии

Пшеничная Виктория Сергеевна, инструктор по Физической Культуре 1КК.;
Чистякова Инна Владимировна, воспитатель;
Струкова Виктория Александровна, воспитатель
МБДОУ «Детский сад комбинированного вида № 42» г. Воронежа

В статье рассматриваются способности детей дошкольного возраста, имеющих проблемы речевого развития к пониманию собственных эмоций и эмоционального состояния других людей в сравнении с «моделью психического». Проведен сравнительный анализ «модели психического» Е.А. Сергиенко и авторской модели эмоционального интеллекта у детей с нарушением речи. Сделан вывод, что понимание эмоций отражает за-

кономерности системы концептуализации знаний о своем психическом и психическом других людей и формируется у детей к 3,5–5 годам.

Ключевые слова: эмоциональная компетентность дошкольников, «модель психического», нарушения речи.

Бо́прос о генезисе способности понимать эмоции другого человека дискуссионный, хотя имеется немало исследований многоуровневой структуры внутреннего мира человека. Важным условием для понимания психического состояния других людей является формирование в онтогенезе «модели психического». Впервые термин «модель психического» в психологию ввели Д. Примак и Г. Вудрафф (Premack D., Woodruff G., 1978) [4].

Многими авторами «модель психического» рассматривается как система репрезентаций ментальных феноменов (психические состояния, эмоциональные состояния, воображение, ощущения и др., т. е. то, что связано с когнитивными процессами). По мнению ученых психологов, лингвистов, «модель психического» имеет многомерную структуру и иерархическую организацию (Е. А. Сергиенко, Flavell J. H., Gardenfors P., Gopnik A., Capps L., Meltzoff A., Happé F., Kaliouby R. El., Robinson P. И др.)

В соответствии с этой моделью, человек обладает способностью к пониманию потребностно-эмоционально-информационной субстанции, формирует представления о собственном психическом состоянии и психических состояниях других людей.

Дж. Флейвелл, А. Лиллард обнаружили, что уже дети трех — трех с половиной лет используют психологические термины при описании поведения и эмоций других людей. В своем исследовании они показывали детям картинки и для их описания использовали ментальную и физическую терминологию. Например, на картинке мог быть нарисован ребенок, сидящий на скамейке один, и с ним никто не играет. Экспериментатор объясняет, что у ребенка нет игрушек, и он грустит. Затем детям снова показывали эти же картинки, но без объяснения и просили самостоятельно дать описание. В большинстве случаев дети использовали психологическое описание с эмоциональной окраской (Lillard A. S., Flavell J. H., 1990). Отсюда следует, что формирование у ребенка понимания внутренних состояний другого человека лежит в основе возрастающей сложности его социальных отношений и эмоционального состояния, т. е. эмоциональных переживаний. Е. И. Изотова отмечает, «основным фактором в развитии эмоциональной сферы дошкольника является формирование способности различать первичные эмоции (радость, печаль, страдание и т. д.)» (Изотова Е. И., 1994) [1].

Остер Х. и Экман П., утверждают, что ребенок рождается с «готовым механизмом выражения эмоций» с помощью мимики и частично жестов (Oster, Ekman, 1978).

Как описывает Питер Лафранье, психолог М. Клиннерт в виде эксперимента показывал детям в возрасте от года до полутора лет незнакомые игрушки, попросив матерей поочередно мимически менять эмоции, посмотрев то на игрушку, то на своего ребенка (радость, страх, нейтральное

выражение лица). Дети копировали эмоции своей мамы (Lafrane Peter, 2004). Очевидно, что подобные успехи в узнавании и понимании выражений лица, жестов, играют главенствующую роль в развитии отношений в раннем детстве.

Дальнейшее развитие понимания эмоций детьми характеризуется как постепенный переход от «внешней» ориентации к «внутренней». Это позволяет ребенку понимать более сложные эмоции и их проявление (стенность, интенсивность, содержательность). Хартер С. определил, что дети демонстрируют последовательность в развитии способности к пониманию стенических и астенических эмоций, их валентности.

В своем исследовании мы опирались на научную основу авторов, чьи труды описаны выше, сформировав проблему исследования: каково развитие эмоциональной компетентности у дошкольников, имеющих нарушения в речевом развитии.

Задачи: разработать и апробировать модель эмоциональной компетентности дошкольников с нарушением речи. Сравнить ее с «моделью психического» Е. А. Сергиенко. Сделать вывод об эмоциональной компетентности детей с нарушением речи и детей с положительной динамикой развития всех когнитивных процессов

Методы исследования и исследуемые

В исследовании приняли участие дошкольники подготовительной группы МБДОУ «Детский сад комбинированного вида № 42» города Воронежа.

В исследовании детям от 5 лет и старше предлагалось описать ситуации, вызывающие две эмоции, возникающие одновременно и поочередно. В исследовании определено, что дети проходят непростой путь от понимания того, что эмоция возможна в ответ на жизненную ситуацию, до понимания того, что две эмоции могут возникнуть последовательно в ответ на одну и ту же ситуацию (Harter S., 1986).

В качестве стимульного материала были использованы карты Проппа. Владимир Яковлевич Пропп — известным филолог. В ходе своей работы Пропп разделил сказку на набор, состоящий из 28 функций. Эти функции можно представить в виде схем (карт).

При помощи карт ребенок легко усваивает содержание сказки, что облегчит ее пересказ, а в дальнейшем будет способствовать созданию собственной сказки.

В своей исследовательской деятельности мы использовали следующие наборы для игр: «Волшебные герои сказок» — дети вспоминали волшебных героев сказок и высказывали свое предположение, почему их так зовут. Например, почему царевну Несмеяну так называли; Кошку Бессмертного называли Кощеем Бессмертным; какой они считают Бабу Ягу — злой или доброй и др.

Игра «Плохой — хороший». В игре анализируются положительные и отрицательные качества сказочных героев.

Например, герои сказки «О рыбаке и рыбке», «Мальчик с пальчик», «Серебряное копытце».

Игра «Грустный или веселый». Обсуждаются герои сказок, изображенные с разными эмоциями. Например, сказка А. Н. Толстого «Золотой ключик, или приключения Буратино».

Результаты и их обсуждение

Исследование показало, что к 5 и 6 годам дети развиваются более активно в понимании психического мира другого человека в отношении более сложных эмоциональных состояний, таких как убеждения, мышление, представления, что позволяет им давать более глубокие оценки человеческих поступков. В дошкольном возрасте дети становятся более компетентными в опознании и понимании эмоциональных выражений. Показано, что дошкольники легко различают мимические выражения счастья, радости, агрессии, печали и страха. Причем, распознают эмоции по-разному: одни быстрее, другие труднее и позднее. Выявлено, что дети с нарушением речи труднее воспринимают сказки на слух, труднее ориентируются в распознавании эмоций, не всегда могут выразить свои мысли, затрудняются с описанием эмоций.

Такие же результаты описываются теорией Ж. Пиаже. Ж. Пиаже акцентирует внимание на эгоцентричности мышления дошкольников, когда концентрация внимания такова, что ребенок может удерживать во внимании один наиболее значимый признак или качество проблемной ситуации, которая эмоционально окрашена. Это говорит о неспособности дошкольников продолжить анализ ситуации с другой точки зрения, после того, как они определили значимый для себя аспект ситуации. «Модель психического», которая позволяет приписывать ментальные состояния другому человеку и использовать их для определения его поведения, эмоций, также недостаточно сформирована в этом возрасте. (Пиаже Ж., 2002).

В ходе исследовательской деятельности был проведен сравнительный анализ «модели психического» Е.А. Сергиенко и авторской модели, разработанной в ходе исследовательской деятельности по проблеме эмоциональной компетентности дошкольников с нарушением речи.

Е.А. Сергиенко «модель психического» на уровне наивного субъекта охватывает возраст 5–6 лет, т. е. старший дошкольный и отчасти подготовительный. На данном уровне собственная модель психического может быть отделена от модели психического Другого. И на этом уровне может быть ментальное воздействие на Другого, т. к. модель становится ситуативно независимой [2].

Разработанная нами структура эмоциональной компетентности дошкольников старшей и подготовительной групп, включает в себя следующие компоненты:

Литература:

1. Изотова, Е.И. Эмоциональные представления как фактор психического развития детей дошкольного возраста: автореф. дис.. канд. психол. Наук / Е.И. Изотова. М., 1994. — 24 с.

1. Эмоциональное самопознание: понимание своих эмоций.

2. Саморегуляция: самоконтроль и управление эмоциями.

3. Регуляция взаимоотношений: навыки коммуникативного взаимодействия.

4. Эмпатия: восприимчивость к чувствам других людей.

При создании модели эмоциональной компетентности дошкольников с нарушением речи изучались параметры личности ребенка и влияние детско-родительских отношений на формирование эмоциональной компетентности.

Таким образом, сопоставив «модель психического» и «модель эмоциональной компетентности дошкольников с нарушением речи» была выявлена закономерность в изучении проблем эмоционального развития человека.

В модели эмоциональной компетентности дошкольников рассматривается влияние ближайшего окружения на развитие эмоционального интеллекта дошкольников и эмпатийная составляющая в процессе воспитания ребенка. Разница между моделью эмоциональной компетентности и «моделью психического» в том, что в модели эмоциональной компетентности делается упор на развитие саморегуляции. Однако, есть и совпадения. Сравнивая «модель психического» Е.А. Сергиенко и модель эмоциональной компетентности дошкольников с нарушением речи, мы находим сходство с уровнем агента и уровнем наивного субъекта. У Е.А. Сергиенко изменения во внутренних ментальных структурах в процессе развития личности ребенка приводят к иному пониманию процессов социализации. Что также отражено в модели эмоциональной компетентности дошкольников с нарушением речи. Понимание эмоций старшими дошкольниками и дошкольниками подготовительной группы становится более глубоким и точным, они проводят различия между субъективными переживаниями разных людей и понимают, что эмоция является внутренним состоянием человека, отличающимся от внешне наблюдаемых действий (Flavell, 2000) [11].

Таким образом, доказано, что «модель психического» выступает внутренним механизмом понимания социальных и эмоциональных взаимодействий и воздействий.

Полученные знания о роли модели психического в развитии эмоциональной компетентности дошкольников с нарушением речи, а также данные о возрастных особенностях и характеристиках этого понимания могут найти применение на практике.

Разработанная модель эмоциональной компетентности дошкольников с нарушением речи может использоваться в образовательном процессе детского сада.

2. Сергиенко, Е.А. Развитие модели психического как ментальный механизм становления субъекта // Субъект, личность и психология человеческого бытия / Под ред. В.В. Знакова, З.И. Рябикой. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2005а. с. 113–146.
3. Flavell, J.H. Development of children's knowledge about the mental world // International Journal of Behavioral Development. 2000. V. 24. № 1. P. 15–23.
4. Premack, D., Woodruff G. Does the chimpanzee have a «Theory of Mind»? // Behavioural and Brain Sciences. 1978. V. 4. P. 515–526.

Изучение комбинаторики в старшей школе

Сергиенко Юлия Евгеньевна, студент
Южный федеральный университет (г. Ростов-на-Дону)

В работе раскрыта проблема изучения комбинаторных соединений в старшей школе, а также рассмотрен вопрос о важности развития умения решать комбинаторные задачи.

Ключевые слова: комбинаторика, комбинаторные задачи, индекс удовлетворенности, обучаемые, сборник задач.

Studying combinatorics in high school

The paper reveals the problem of studying the combinatorial connections in high school, and also discussed the importance of developing skills to solve combinatorial problems.

Key words: combinatorics, combinatorial problems, the satisfaction index, the trainees, collection of problems.

Решение комбинаторных задач позволяет определить и наглядно представить набор всех возможных исходов некоторого испытания, опыта (или серии испытаний). Без использования аппарата комбинаторики во многих вероятностных задачах трудно описать все элементарные события. Поэтому важно дать ученикам наглядное, компактное, запоминающееся представление о тех практических ситуациях, где используются комбинаторные принципы подсчета. Это в свою очередь дает возможность вычисления вероятности определенного случайного события, связанного с рассматриваемыми исходами. Кроме этого, некоторые задачи комбинаторики помогают понять происхождение закона нормального распределения вероятностей — основы математической статистики. [2]

Одна из задач модернизации содержания и структуры Российского школьного образования состоит в совершенствовании качества математического образования [3]. Основным недостатком математической подготовки школьников является неумение пользоваться математическими понятиями при работе с реальными объектами. Одним из разделов «реальной» математики является комбинаторика. Для исследования отношения к комбинаторике участников образовательного процесса был проведен опрос среди учителей и обучающихся старших классов школ Кущевского района Краснодарского края. В нем приняли участие 45 учителей и 132 обучающихся. Данное исследование было направлено на выявление ин-

декса удовлетворенности изучением комбинаторики на уроках (внеурочных занятиях) математики. Индекс вычислялся следующим образом:

1) Были специально разработаны анкеты с определенными вопросами, в каждом из которых ответы однотипны.

2) Затем собиралась информация путем систематизации полученных результатов.

3) Далее вычислялась удовлетворенность изучения комбинаторики в школе по определенной формуле. Удовлетворённость каждого человека определялась как среднее арифметическое от удовлетворённостей по каждому пункту. Общая удовлетворённость определялась как среднее арифметическое от удовлетворённостей всех опрошенных.

Результаты проведенного анкетирования показали, что отношение и учителей и обучающихся к данному разделу математики далеко неоднозначно. Во многих школах изучением комбинаторики пренебрегают. Причем причина данной проблемы не установлена однозначно. При опросе учителей математики выяснилось, что многие из них уделяют решению комбинаторных задач мало времени в связи с:

- недостатком времени на уроке;
- недостаточной осведомленностью в данном вопросе
- программой (анализ программного содержания школьного курса математики показал, что задачи веро-

ятностного и комбинаторного характера разбросаны по всему курсу математики и не приведены в систему [1];

Необходимо отметить также, что многие учителя не считают нужным основательно излагать комбинаторику на уроках математики. Большинство опрошенных нами учителей (53 %) не уделяют должного внимания задачам комбинаторного содержания. Отсюда и малая степень ознакомления обучающихся с решением комбинаторных задач.

По результатам проведенного анкетирования школьников (расчета индекса удовлетворенности) было выявлено следующее:

1) Обучающиеся 10–11-х классов мало знакомы с комбинаторными задачами (43 % старшеклассников).

2) Учителя уделяют мало времени решению комбинаторных задач на уроках математики (56 % опрошенных учителей).

3) В учебниках математики таких задач недостаточное количество. Нами были проанализированы следующие учебники алгебры 10–11 классов:

— Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва:

Раздел «Комбинаторика» включает 16 задач на правило произведения, 13 задач на перестановку, размещениям посвящено лишь 8 задач, 12 — сочетаниям, 5 — биному Ньютона. В конце главы также имеется 10 упражнений на обобщение и систематизацию знаний.

— А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудницын:

В рассматриваемом учебнике комбинаторных задач не было обнаружено.

— Мордкович А.Г. (базовый уровень):

Глава 9: «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятности»:

- Сочетания и размещения — 20 задач;
- Формула бинома Ньютона — 7 задач.

— Мордкович А.Г. (профильный уровень):

Задачи комбинаторного характера присутствуют только в задачнике для 10 классов.

Глава 8: «Комбинаторика и вероятность»:

- Правило умножения. Перестановки и факториалы — 24 задания;
- Выбор нескольких элементов. Биномиальные коэффициенты — 30 заданий.

Литература:

1. Виноградова, Е. П. Опыт включения комбинаторных задач в школьный курс математики. [Электронный ресурс] // Учебные материалы по психологии и педагогике: [сайт]. [2009]. URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=1987 (Дата обращения: 19.09.2018).
2. Захарова, А. Е. Элементы теории вероятностей, комбинаторики и статистики в основной школе: учебно-методическое пособие / А. Е. Захарова, Ю. М. Высочанская. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Федеральные государственные образовательные стандарты // <http://fgosvo.ru/reestr/13/12/1>.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что и в самих учебниках не акцентируется внимание на комбинаторике.

В процессе бесед учителя также отмечали, что:

— нет связи данных тем с другими разделами курса — 17 учителей лучше в процентах;

— большинство обучающихся не могут самостоятельно справиться с решением комбинаторных задач — 25 учителей;

— комбинаторные задачи не включаются в проверку знаний учащихся — 23 учителя.

Также следует отметить, что опытные учителя (с большим стажем работы) пренебрегают решением комбинаторных задач. Учителя с небольшим стажем стараются уделять время задачам данного типа, однако, им не хватает времени на уроках, чтобы рассмотреть их более подробно.

4) Несмотря на низкий уровень знаний в области комбинаторики, обучающиеся считают, что умение решать комбинаторные задачи пригодится в жизни и будет полезным в дальнейшем (67 % опрошенных).

5) Обучающиеся заинтересованы в получении большей информации в данной области (66 %).

Исходя из полученной информации, можно сделать вывод о том, что необходимо существенно усилить подготовку обучаемых в области решения комбинаторных задач как на уроках математики, так и на дополнительных занятиях (кружках, элективных курсах и т. п.). Для решения проблемы нехватки учебной литературы, нами был составлен сборник задач по различным разделам комбинаторики.

В данном сборнике приведено 80 задач различных типов: на основные комбинаторные соединения, а также на использование правила суммы и произведения. В конце сборника имеется опорный конспект (Приложение), который может послужить обучающимся помощью при решении комбинаторных задач. К задачнику было разработано пособие для учителей с решением и ответами к конкретным задачам. Данный сборник задач можно использовать при реализации элективного курса.

Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста

Фомичева Ольга Александровна, воспитатель
МБДОУ Детский сад № 31 «Журавлик» г. Старый Оскол (Белгородская обл.)

Детям уже в дошкольном возрасте жизненно необходимо научиться ориентироваться во времени: определять, измерять время, правильно обозначая в речи, чувствовать его длительность, чтобы регулировать и планировать деятельность во времени, менять темп и ритм своих действий в зависимости от наличия времени. Умение регулировать и планировать деятельность во времени создает основу для развития таких качеств личности, как организованность, собранность, целенаправленность, точность, необходимых ребёнку при обучении в школе и в повседневной жизни.

Вместе с тем специфические особенности времени, как объективной реальности затрудняют его восприятие детьми. Время всегда в движении, течение времени всегда совершается в одном направлении — от прошлого к будущему, оно необратимо, его нельзя задержать, вернуть и «показать». Поэтому даже старшие дошкольники иногда сомневаются в существовании времени и просят: «Если время есть, покажи мне его».

Время воспринимается ребенком опосредованно, через конкретизацию временных единиц жизни и деятельности. Большой точностью отличаются представления детей о таких промежутках времени, навык различения которых формируется на основе личного опыта. Поэтому детям надо знакомить с такими интервалами времени, которыми можно измерять и определять деятельность, последовательность, ритмичность их действий, разнообразных видов деятельности.

Все меры времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год) представляют определенную систему временных эталонов, где каждая мера складывания из единиц предыдущей и служит основанием для построения следующей. Поэтому, знакомство детей с единицами измерения времени должно осуществляться в строгой системе и последовательности, где знание одних интервалов времени, возможность их определения и измерения служили бы основанием для ознакомления со следующими и раскрывали детям существенные характеристики времени: его текучесть, непрерывность, необратимость.

В повседневном домашнем обиходе и в детском саду у детей рано складывается более или менее определенные представления о реальной продолжительности таких промежутков времени, как утро, день, вечер, ночь. Следовательно, педагог имеет возможность уточнить и конкретизировать знания детей о частях суток, формировать навыки распознания и умения называть эти части суток уже в младшей группе. В средней группе необходимо углубить и расширить эти знания и дать представление о последова-

тельности частей суток и о сутках в целом. В старшей и подготовительной к школе группе на основе имеющихся у детей знаний можно уже знакомить их при помощи календаря с неделей, месяцами, годом. Правильно надо развивать и само чувство времени, начать знакомить с длительность таких мер, как 1 минута, 3, 5, 10 минут, полчаса, час. Все эти знания о времени необходимо формировать в процессе обучения.

Продолжительность одного оборота земного шара вокруг своей оси равна суткам. В обыденной жизни вместо слова «сутки» часто говорят «день», хотя точнее день — это продолжительность времени от восхода солнца до его заката. В разных местах земного шара и в разное время года продолжительность дня и ночи различна. Поэтому дня измерения времени понятия «день» и «ночь» как эталоны непригодны. Сутки как мера времени имеют свою определенную количественную характеристику — 24 часа, поэтому время измеряется сутками

Сутки принято делить на четыре части: утро, день, вечер, ночь. Продолжительность каждой части суток бывает различной, поэтому их смена принята условно.

При обучении детей распознанию частей суток достаточно ограничиться соотнесением правильного обозначения каждой из частей суток (утро, день, вечер и ночь) с соответствующим промежутком времени и научить определять этот промежуток по характерной для него деятельности и внешним признакам. Поэтому рекомендуется начинать развитие представлений о времени в младшем дошкольном возрасте с различия отдельных частей суток, а в средней группе на этой основе показать последовательность, сменяемость частей суток и суток в целом (одни сутки сменяют другие и наступает новый день).

В процессе эмпирического опыта, самостоятельно дети приобрести эти знания о частях суток не могут — это подтверждается результатами обследования представлений детей разных возрастных групп.

Можно использовать набор из четырех карточек, где изображены виды деятельности, характерные для каждой части суток. Картинки надо предъявлять детям поочередно и задавать вопрос: «Когда это бывает?». По содержанию деятельности, изображенной на картинке, и некоторым объективным показателям дети должны были определить и назвать время. Такое обследование проводилось во всех возрастных группах детского сада.

При этом выяснилось, что даже дети первой младшей группы пытаются, и довольно успешно, определить время хорошо знакомой и постоянно повторяющейся деятель-

ности. Показывая им картинки, доступные и близкие по содержанию, выяснили, что на них нарисовано, а затем задавали вопрос: «Когда это бывает?». Пытаясь определить время действия, малыши называют в основном день и ночь. Если на картинках была изображена любая активная деятельность при дневном освещении, дети говорили, что это день; картинки с сумеречным освещением или электрическим светом, в интерьерах которых имелись кровати, определяли, как ночь. Конкретность мышления детей третьего года жизни выражалась в том, что они соотносили изображенную на картинке деятельность со своим личным опытом, например: «Это бывает, когда мы идем домой из сада. Ночью мы с мамой идем» (т. е. зимним вечером); «Мальчик ест кашу. И я днем ем кашу». Подобное сопоставление содержание картинок собственным опытом у детей других возрастных групп наблюдалось лишь в единичных случаях.

Конкретным определением времени для детей является в первую очередь их собственная деятельность. «Освоение времени совершается медленно и осуществляется лишь через практическую деятельность самих детей, когда воспитатель специально выявляет в ней эту сторону жизни». Поэтому, обучая детей, надо насыщать части суток конкретными существенными признаками детской деятельности, называя соответствующее время.

Среди разнообразных видов деятельности, которые ежедневно повторяются в режиме дня ребенка, есть постоянные, имеющие место только в определенное время: это приход в детский сад, зарядка, завтрак, обед, послебеденный сон и т. п. Постоянные виды деятельности в первую очередь могут быть использованы в качестве показателей времени, частей суток. Показать эти виды деятельности и связать время их протекания с определенным названием частей суток можно, разговаривая с детьми об этой деятельности и времени, или показывая эту деятельность на картинках.

Ознакомление детей с частями суток начинается со второй младшей группы. В этом возрасте надо научить детей различать и обозначать словами все четыре части суток. В связи с особенностями данного возраста для определения каждой из частей суток мы должны использовать деятельность, максимально приближенную к личному опыту каждого ребенка.

В работе с младшими дошкольниками надо использовать словесные игры, в которых активируется их словарь, за счет слов — названий частей суток. Например, в игре «Назовите пропущенное слово» воспитатель говорит предложение, пропуская название частей суток: «Мы завтракаем утром, а обедаем ...?» Одновременно надо связывать названия частей суток с наиболее заметными объектами и природными показателями (светло, темно, солнце, луна).

В средней группе закрепляется у детей название частей суток, углубляя и расширяя представления об их отрезках времени, постоянно обращая внимание на разнообразие явления, характерные для каждой части суток. Если в

младшей группе при определении, когда это бывает, опираемся на содержание деятельности, максимально приближенному к опыту самих детей, то в средней группе показываем, что бывает и что делают утром, днем, вечером и ночью не только сами дети, но и взрослые. С этой целью используются картинки с более широким содержанием: школьники утром идут в школу, салют на фоне вечернего города, люди выходят вечером из театра и др.

Показ разнообразной деятельности характерный для каждой из части суток, осуществляется и посредством игр, рекомендованных Ф. Н. Блехер. Это игры — путешествия в утро, день, вечер, ночь. Начинаются игры такими словами: «Мы с вами как будто пойдем на прогулку по улице утром и во время нашего путешествия будем смотреть, кто что делает утром. Мы вышли из дома и видим чистые, помытые улицы. Кто это рано утром убирал улицы?» В ходе таких игр дети закрепляют навыки в определении частей суток, свободного включения в речь их названий [1, с. 15].

После того, как дети научились определять части суток по разнообразной деятельности, их внимание сосредотачивается на объектах, символизирующих время (положение солнца, степень освещенности земли, цвет неба и др.) В эти целях, организовывается наблюдение за этими явлениями на прогулках. Поскольку восход и заход солнца в условиях города увидеть сложно, а серый цвет неба часто сохраняется длительно, можно использовать карточки с изображением цвета неба и положением солнца в различные части суток.

На таких картинках утро изображается: голубое небо, внизу видна верхняя часть солнечного круга с расходящимися лучами светло-желтого цвета. День изображается: светлое голубовато-желтое небо, в верхней части светло-желтый круг солнца. Вечер: серое небо, в нижней части ярко-оранжевый круг солнца без лучей. Ночь: черное небо с месяцем и звездами. Все картины показываем детям одновременно и спрашиваем, чем они отличаются. Ставим вопрос: «Когда это бывает?». В парах с ними можно показать картинки с изображением характерной деятельности и спросить детей указать, что общего на них: какой цвет неба, где находится солнце и др. На основе всех этих признаков дети должны сделать заключение об изображенном времени.

Когда дети усвоют представления о всех частях суток, научатся определять их по характерной деятельности и объективным признакам и правильно называть каждой из них, определяющие части суток можно приступить к уточнению знаний о последовательности частей суток. Прежде всего, следя традиционной цепочке слов — утро, день, вечер и ночь — при определении последовательности частей суток, точкой отсчета дня детей является утро. Поэтому надо учить устанавливать последовательность частей суток с разных точек отсчета. Например, после выяснения, что бывает днем, нужно спросить: «Что наступает после дня? Что делают люди вечером? Кончился вечер. Что наступает после вечера?»

Когда у детей уже сформированы знания о частях суток, целесообразно раскрывать значение слова «сутки». Необходимо помочь детям осознать, что день вечер, ночь, утро — это части целого-суток, что отсчет последовательности частей суток можно проводить, начиная с любой из них.

Для закрепления понятия о сутках и о последовательности частей суток проводятся беседы по таким вопросам:

«Вспомните, что знаете о сутках? Какое сейчас время суток? Какие части суток бывают еще? Что наступает после вечера? Как вы узнаете, что наступила ночь? Назовите все части суток, начиная с дня».

Все эти приемы позволяют показать детям последовательность частей суток и дать представления о сутках в целом. При этом у них складывается элементарное понятие о текучести непрерывности времени.

Литература:

1. Рихтерман, Т.Д. Формирование представления о времени детей дошкольного возраста: Пособие для воспитателей дет. сада. — М.: Просвещение, 1982. — 48 с.
2. Сорокина, А.И. Дидактическая игра в детском саду. — М.: Просвещение, 1982. — 98 с.
3. Ерофеева, Т.И., Павлова, Л.Н., Новикова, В.П. Математика для дошкольников. — М.: Просвещение, 1997. — 175 с.

Физическое развитие детей старшего дошкольного возраста средствами народных игр

Хижняк Олеся Викторовна, воспитатель;
Пастухова Анжелика Андреевна, воспитатель
МБДОУ детский сад комбинированного вида № 64 г. Белгорода

В период дошкольного детства у человека закладываются основы соматического и психологического здоровья, физической и двигательной подготовленности. Необходимо отметить, что хорошее здоровье, приобретённое в дошкольном возрасте, становится фундаментом общего развития человека в течение всей жизни. Ни в какой другой временной отрезок жизни физическое развитие не связано так тесно с воспитанием, как первые шесть лет. [5, 9 с.] Одним из важнейших средств в решении основных задач физического воспитания и развития можно назвать использование подвижных игр в повседневной жизни ребёнка. Как сказал Василий Александрович Сухомлинский «Игра — это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий об окружающем мире». [2, 4 с.] Особое место в ряду разнообразных игр занимают народные подвижные игры. Их преимущество состоит в том, что они доступны для людей разных возрастов, отличаются большим разнообразием и являются неотъемлемой частью культуры любого народа. Народные игры позволяют включаться в единое действие и детям, и взрослым, формируя таким образом, взаимоотношения между ними. Народные подвижные игры хороши ещё и тем, что не только способствуют развитию физических качеств, но и влияют на становление ума, характера, воли, формируют нравственные чувства, создают определенный духовный настрой и эмоционально-положительную базу для развития патриотических

чувств. Кроме того, игры содержат в себе много юмора, шуток и соревновательного задора. Наличие последнего предоставляет возможность использовать народные подвижные игры как средство для подготовки дошкольников к спортивным играм.

Разберём на конкретных примерах влияние народных подвижных игр на развитие детей дошкольного возраста.

Народные игры вызывают активную работу мысли, способствуют расширению уточнению представлений об окружающем мире. В них заключена информация, дающая представление о повседневной жизни наших предков — их быте, труде, мировоззрении. Это подтверждают и названия игр. Например, такие игры, как «Бояре», «Царь Горох», «Стрельба из лука», «Стадо», «Жмурки». Они дают представление о жизненном укладе, обрядовых праздниках, о том, что когда-то их предки участвовали в битвах и военных походах, занимались скотоводством, обрабатывали землю.

Народные игры содержат много познавательного материала, оказывающего влияние на расширение сенсорной сферы ребенка, развитию мышления и самостоятельности действий. Так, например, в связи с движениями водящего и изменением игровой ситуации ребенок должен проявить более сложную, быструю и правильную реакцию, потому что только скорость действий дает благоприятный результат, что прослеживается в таких играх как «Палочка-выручалочка», «Пятнашки» и др. [3, 37 с.]

Правила народной игры оказывают воспитательное воздействие, они определяют весь ход игры, регулируют действия и поведение детей, их взаимоотношения, содействуют формированию воли, т. е. они создают такие условия, в рамках которых ребенок вынужден проявить воспитываемые у него качества. Например, в игре «Коршун и наседка» коршун должен ловить лишь одного цыпленка, стоящего в конце всей вереницы цыплят, и только после слов наседки: «Не дам тебе своих детей ловить». Игра требует внимания, ловкости и сообразительности, умения ориентироваться в пространстве, слаженности действий, взаимопомощи, ответственности, смелости.

В процессе участия в народных играх ребенок развивается физически, что объясняется характерной особенностью русских народных игр — движения в содержании игры: бег, прыжки, приседания, броски, ловля и передача мяча и т. п. [2, 64 с.] Эти двигательные действия следуют из сюжета игры. Специальной физической подготовленности играющим не требуется, но хорошо физически развитые игроки получают определенное преимущество в ходе игры. Например, в лапте самого ловкого и хорошо ловящего мяч игрока, ставят в поле возле линии, а самый меткий становится капитаном команды и получает дополнительный удар.

Широта воспитательного воздействия народных подвижных игр предъявляет и определенные методические требования к их проведению. Наиболее общими из них являются:

- соответствие игр образу жизни людей в целом, их психическому складу, уровню культуры, традициям;
- соответствие сложности сюжета и содержания игры уровню развития, знаний, умений и навыков, физической подготовке дошкольников и их возрасту;
- соответствие игры задачам воспитания, образования и развития детей в образовательном учреждении и условиям, отвечающим успешному осуществлению педагогического процесса. [3, 49 с.]

Применение народных игр открывает перед педагогами большие возможности в решении задач развития физических качеств, ловкости, быстроты и выполнении разнообразных двигательных задач.

В своей работе мы активно используем народные подвижные игры различные по содержанию, тематике и организации. Подбирая игру, прежде всего мы отталкиваемся от программы нашего детского сада, так как программные требования являются основными критериями. В основном мы используем игры нашего региона. Каждая игра должна давать наибольший двигательный и эмоциональный эффект. Обязательно учитываем погодные и территориальные условия. Так, например, игры с бегом на скорость, с метанием в подвижную цель или вдаль стараемся проводить на большой территории, вне помещения. Регламентируем выбор игры и её место в режиме дня. Игры большой подвижности целесообразны на первой прогулке, особенно если ей предшествовала деятельность со значительным умственным напряжением и однообразным положением тела.

На второй прогулке можно проводить разные по двигательной характеристике игры, но, учитывая общую усталость детей к концу дня, не следует разучивать новые. Подвижную игру проводим со всей группой детей и повторяем при необходимости 3–5 раз. При организации уже известных детям игр, мы стараемся предоставить детям возможность самим вспомнить и рассказать о правилах и содержании игры. При разучивании новой подвижной игры необходимо четкое объяснение ее содержания (отдельные элементы можно показать и даже проиграть). После объяснения мы сразу переходим к практике, чтобы по ходу игры уточнить то, что недостаточно хорошо поняли или запомнили дети. В подвижных играх ведущие роли выполняют сами дети. Большое воспитательное значение имеет подведение итогов, оценка действий детей и их поведение в игровой деятельности. К обсуждению результатов игры правильнее всего привлекать детей, чтобы формировать у них умение оценивать свое поведение и поступки товарищей. Такой прием будет способствовать более осознанному выполнению заданий и правил игры, а также налаживанию взаимоотношений в процессе совместных действий. [1, 539 с.] На прогулке проводим подвижные игры и игровые упражнения разной степени интенсивности, чтобы дети не уставали от только активных или только пассивных игр.

Большое место проведению народных подвижных игр отводим на музыкальных и физкультурных занятиях, при проведении тематических недель, народных праздниках: «Масленица», «Золотая осень», «Рождество» и многих других, которые проводятся в нетрадиционной форме. На данных праздниках родители являются активными участниками народных игр. «Солнце и месяц», «Горелки», «Непоседа воробей», «Чучело», «Третий лишний» и другие игры позволяют детям совместно с родителями погрузиться в мир далекого прошлого и познакомится с традициями родного края. Очень важно создать интерес к новой игре, тем самым придать целенаправленность игровым действиям. Для этого используем разнообразные приемы: внесение национальной атрибутики, решение проблемных ситуаций. После чего переходим к краткому, понятному, эмоционально окрашенному объяснению игры: даем название, замысел, краткое содержание, выделяем и подчеркиваем правила, напоминаем необходимые движения, распределяем роли, при необходимости раздаем атрибуты, размещаем играющих на площадке и начинаем игровые действия с последующим руководством. По мере накопления детьми двигательного опыта игры усложняются, становятся более интересными и увлекательными. Это прослеживается в активном использовании народных игр в самостоятельной двигательной деятельности детей. Популярность таких русских народных игр, как «Лапта», «Городки», «Салки», «Чижик», «Кашевары», «Народный мяч», «Невод», «Охотники и утки», «Бабки», «Перетягивание каната», «Кошки-мышки», «Горелки», должна использоваться в качестве средства привлечения дошкольников к регулярным занятиям физической культурой, способствовать сохранению культурного наследия русского народа.

Таким образом, результаты нашей работы позволяют говорить что народные подвижные игры актуальны и интересны в настоящее время. Они в разных формах физкультурно-оздоровительной работы помогают эффективно решать образовательные, оздоровительные, воспита-

тельные задачи, направленные на формирование разносторонне развитой личности, укрепляют здоровье, способствуют правильному физическому развитию; помогают овладеть жизненно необходимыми двигательными навыками, развивать физические качества.

Литература:

1. Гарбуз, Г. Е. Физическое развитие детей дошкольного возраста в летний период // Молодой ученый. — 2017. — № 13. — с. 537–540. — URL <https://moluch.ru/archive/147/41187/> (дата обращения: 25.09.2018).
2. Кенеман, А. В., Осокина Т. И. Детские народные подвижные игры / А. В. Кенеман, Т. И. Осокина. — М.: Просвещение, 1995. — 224 с.
3. Литвинова, М. Ф. Русские народные подвижные игры: пособие для воспитателя детского сада / М. Ф. Литвинова; под ред. Л. В. Русской. — М.: Просвещение, 1986. — 79 с.
4. Пугачева, Н. В. Календарные обрядовые праздники для детей дошкольного возраста / Н. В. Пугачева, Н. А. Есавлова, Н. Н. Потапова. — М.: Педагогическое общество России, 2005. — 168 с.
5. Степаненкова, Э. Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка / Э. Я. Степаненкова. — М.: Издательский центр Академия, 2001. — 368 с.

Нравственное воспитание дошкольников на примере подвигов оскольчан в годы войны

Чехлыстова Татьяна Владимировна, воспитатель
МБДОУ детский сад № 66 «Журавушка» г. Старый Оскол (Белгородская обл.)

Статья посвящена вопросам нравственного воспитания детей дошкольного возраста, рассматривает основные направления деятельности по формированию нравственных качеств детей.

Воспитание в нашей стране всегда стояло на первом месте, было сутью образования личности. По определению С. И. Ожегова нравственность — это внутренние, духовные качества, которыми руководствуется человек, этические нормы, правила поведения, определяемые этими качествами.

На современном этапе, во время расцвета научно-технического прогресса, наблюдается преобладание вещественного богатства над духовным, поэтому у детей исажены представления о добре, милосердии, великодушии, справедливости, гражданственности и патриотизме. Педагоги всерьёз обеспокоены тем, какими вырастут наши дошкольники, фраза «Всё начинается с детства» сейчас особенно актуальна.

Дошкольный возраст — благоприятный этап в формировании личности ребёнка. Считаю, что если не развивать у дошкольята духовно-нравственные качества, невозможно воспитать патриотов своей Родины, граждан с активной жизненной позицией, которые будут гордиться успехами своей страны, её историей, традициями и культурой, свершениями своего народа, будут хранить память о своих предках, уважать защитников Отечества. А это и есть основные задачи духовно-нравствен-

ного воспитания подрастающего поколения. Дошкольники приобретают элементарное понимание правил нравственного поведения, моральных норм, получают опыт общения со сверстниками и взрослыми в соответствии с нравственными нормами, принятыми в обществе. Учатся проявлять небезразличное отношение к трудностям других людей, стремление им помочь, выражать сочувствие, учатся анализировать поступки свои и других людей, оценивая их с нравственной стороны. Духовный мир — это знания, получаемые дошкольниками из книг, при ознакомлении с произведениями искусства, прослушивании музыки.

Создание условий для духовно-нравственного воспитания детей на примере героизма защитников Старооскольской земли в годы Великой Отечественной войны — важная задача моей работы. В группе, где я работаю, систематически проводится цикл образовательных ситуаций и ситуативных разговоров с детьми на темы: «Никто не забыт», «Дети — герои войны», «Они защищали Старый Оскол», включающие чтение и обсуждение подобранного в соответствии с темой произведения, игры и задания, тематические занятия, посвящённые памятным датам, развлечения «Сильные и ловкие», «Бравые сол-

даты», викторины, досуги, игры — путешествия в прошлое нашего края.

Неоценимую помощь в решении задач нравственно-патриотического воспитания детей оказывают родители, с помощью которых в группе создан мини-музей «Они сражались за Родину». В него вошло несколько экспозиций: «Герои — бронебойцы» (представлены фотографии, карта боевых действий, история подвига 17 героев, защищавших разъезд у Мойсюковой будки), «Старый Оскол в военное время» (собраны фотографии города в годы войны, вырезки из газет с рассказами о городе), «Свидетели военных лет» (представлены фронтовая пилотка, солдатская фляжка, боевые награды, фронтовые письма и др.), «Война глазами детей» (собраны детские рисунки о войне). Функционирование музея помогает не только успешно решать задачи патриотического направления, но, и, стимулирует всех участников образовательной деятельности к сотрудничеству, развивает исследовательские способности и познавательный интерес.

К дню Победы в группе был оформлен уголок «Бессмертный полк», где размещены фотографии, прадедов и прабабушек наших воспитанников, участвовавших в Великой Отечественной войне, прошли акции «Георгиевская ленточка», «Подарок ветерану». Родители вместе с детьми приняли активное участие в акции «Бессмертный полк», отдав дань памяти своим близким, ковавшим победу на фронте и в тылу в годы Великой Отечественной войны.

Литература:

1. Буре, Р. С. Основы нравственного воспитания детей [Текст] / Р. С. Буре. — М.: Перспектива, 2009. — 298 с.
2. Ветохина, А. Я., Дмитренко, З. С. Нравственно-патриотическое воспитание дошкольников [Текст] / А. Я. Ветохина, З. С. Дмитренко. — СПб.: Детство-Пресс, 2009. — 120 с.
3. Никулов, А. Г. Оскольский край [Текст] / А. Г. Никулов. — Курск: Старый Оскол, 1997. — 545 с.

Использование русского фольклора в развитии младших дошкольников

Щаева Алевтина Валентиновна, воспитатель
АНО ДО «Планета детства «Лада», Детский сад № 179 «Подснежник» г. Тольятти

Ребенок до десятилетнего возраста требует забав, и требование его биологически законно. Он хочет играть, он играет всем и познаёт окружающий его мир, прежде всего и легче всего в игре, игрой.

А. М. Горький

Дошкольное детство — уникальный период в жизни каждого человека, когда формируется здоровье, осуществляется развитие личности.

По темпам развития мозга и нервной системы, которые влекут за собой изменения в познавательных, волевых

и эмоциональных процессах, этому периоду нет равных. Значит, именно в дошкольном возрасте определяется будущее человека: его здоровье, характер, способности, отношение к себе и другим людям. Но ребенок не может сам повлиять на свое будущее, оно целиком зависит от

взрослых, окружающих его в семье и детском саду, от их профессионального мастерства, компетентности, умения использовать свой опыт. В законе «Об образовании РФ» говорится, что дошкольное образовательное учреждение — первая и самая ответственная ступень в общей системе образования. Овладение родным языком является одним из самых важных приобретений ребенка в дошкольном детстве. Именно этот период особенно важен для усвоения речи. Поэтому процесс речевого развития рассматривается в современном дошкольном образовании как общая основа воспитания и обучения детей.

Мы живем в очень сложное время, когда отклонения становятся нормой. Как молодым родителям сохранить свою духовность, разобраться во всем и выбрать нужные ориентиры для воспитания детей, научить их любить не придуманную нами Родину, а такую, какая она есть. Любить и беречь можно только то, что чувствуешь, знаешь и понимаешь. Мы же в немалой степени растеряли свои национальные черты, предали забвению русскую народную культуру. Мы считаем, что воспитывать патриота надо на конкретных героических примерах, исторических событиях, на народных традициях и правилах, по которым веками жила могучая Россия. Чистая детская душа легко отзывается на эти непреходящие ценности.

На протяжении нескольких лет мы воспитываем у дошкольников патриотические чувства, через приобщение детей к традиционным формам русского фольклора.

Воспитание ребенка словом начинается с фольклора, устной народной словесности. Использование разного жанра фольклора с первых же лет жизни ребенка помогает в его развитии. Народ заботливо сопровождал поэтическим словом каждый этап жизни ребенка, все стороны его развития. Это целая система традиционных правил, принципов, с помощью которых воспитывается ребенок в семье. Стержнем этой системы было и остается устное народное слово, передаваемое из века в век, из семьи в семью. Из этого можно сделать вывод, что ребенок усваивает родной язык, прежде всего, подражая разговорной речи окружающих.

По нашим опросам стало ясно, что родители не используют или недостаточно используют в общении с ребенком русские прибаутки, потешки, поговорки, недостаточно рассказывают русский народные сказки. Ребенок больше времени проводит в детском саду, а дома у компьютера и планшета. Наблюдается оскудение русского языка, исчезает его красота и образность, примитивен словарный запас большинства наших родителей и воспитанников. Еще К.Д. Ушинским было замечено, что в семьях знают все меньше обрядов, забывают песни, в том числе и колыбельные. В наши дни развитие речи детей в дошкольном возрасте, а именно использование в речи становится актуальной проблемой.

Когда вопросы воспитания встают особенно остро, с детских лет необходимо развивать эмоциональное восприятие произведений малых фольклорных форм, это будет пробуждать в ребёнке творческое начало, самосто-

ятельность мысли, формировать эстетическое восприятие мира. Следует подчеркнуть высокие педагогические качества адресованных детям произведений малых фольклорных жанров: глубокое проникновение в психику ребенка, тонкий учет особенностей детского восприятия, отсутствие навязчивых поучений. Деление на жанры позволяет в определённом возрасте ребёнка обогащать его духовный мир, развивать патриотизм, уважение к прошлому своего народа, изучение его традиций, усвоение морально-нравственных норм поведения в обществе. С выдвигаемыми требованиями ФГОС ДО, в соответствии с примерной общеобразовательной программой дошкольного образования «От рождения до школы», в образовательную область «Речевое развитие» включены такие задачи овладение речью, как средством общения и культуры, обогащения активного словаря, знакомство с книжной культурой, детской литературой. Для того, чтобы сформировать речь у детей на таком уровне, чтобы они не испытывали трудности в установлении контактов со взрослыми и сверстниками, чтобы их речь была понятна окружающим, необходимо, чтобы ребенок слышал правильную устную речь, владеющую литературным языком русского народа.

Первопроходцем использования в своей работе народных выражений, потешек, прибауток, закличек, пословиц и поговорок становится воспитатель.

Показывая ребёнку красоту и многообразие человеческих чувств, фольклор возбуждает в нём ответные чувства.

Знакомство ребёнка с искусством слова начинается с фольклорных произведений. Свою работу мы построили в определенной системе, последовательно от возраста к возрасту. Выделили в каких видах детской деятельности будет проходить ознакомление с русским фольклором. Составили перспективный план по ознакомлению с фольклором, выбрали тематику; подобрали необходимый материал, организовали развивающую среду в группе.

В младшем дошкольном возрасте целенаправленно проводим знакомство малышей с малыми фольклорными жанрами в образовательной деятельности по развитию речи, по ознакомлению с художественной литературой. Вставляем потешки, пестушки в художественное творчество, режимные моменты. Отобранные тексты для детей младших групп доступны их восприятию и пониманию.

Первыми в жизнь маленького человека входят колыбельные. В период адаптации, когда наши маленькие воспитанники долго не могут уснуть, напеваем им: «Баю-бабушки, бай, бай, Глазки, Маша, закрывай».

Нежный, ласковый голос взрослого действует на ребенка успокаивающе, и дети быстро засыпают.

В практике работы широко применяем пестушки — поэзию пестования. Пестушки всегда удовлетворяли потребность ребенка в тактильных движениях, — все дети любят, когда их поглаживают по головке, ручкам, плечикам, спинкам, прижимают к себе. Для мальчика в нашем багаже знаний находятся такие слова: «Ой, маленький, ненагляденький, Мой хорошенъкий, мой пригоженький». Девочку, обнимая, приговариваем: «Ой, моя

маленькая, ненаглядненькая, Моя хорошененькая, моя пригожая».

Песенки, поговорки, загадки, игры со словами «Водичка, водичка», «Зайки беленький сидит», «Расти коса до пояса»...,

«Котя, коток»... и многое другое хороши для заучивания текста с движениями. Данные тексты сочетаем с действием пальцев, ладошек, при проведении пальчиковых игр в утренний и вечерний отрезок времени. Подобные игры дают возможность сделать процесс воспитания не только интересным и радостным, но и поучительным и развивающим. Самые любимые народные игры с текстами у наших детей — это «Солнышко», «Кот и мыши», «Кот и воробы», «Огуречик», «Петушок и курочки» и многие другие. Их мы используем на прогулке, в двигательной деятельности; побуждаем детей организовывать эти игры самостоятельно. «Ни дня без народной игры» — таков девиз нашей работы с малышами. Сначала учим с малышами слова, затем правила игры, только потом, повзрослев, дети, освоив всю игру, могут включать считалки, дразнилки, потешки. Часто с детьми используем заклички. Использование нами на прогулках закличек, способствует формированию у детей бережного отношения к природе, умению замечать и называть явления природы, эмоционально их воспринимать. Все явления и силы природы: солнце, радуга, гром, дождь, ветер, а также времена года: весна, лето, осень, зима — живут в закличке как одушевленные существа. Ребенок сам вступает с ними в контакт, сговор: солнце просит о тепле и ласке, о щедром лете; радугу «перебить дождя»; гром — — пожалеть дом, не пугать коней, гусей, детей; подсказывает дождю, что поливать и сколько воды вылить; обещает за исправную работу подарок — сварить борщик, дать огуречик.

В закличке не просто обращение к природным стихиям, но выраженная в слове, ритме, интонации гамма чувств — переживаний, восхищения, нежности, восторга. Эмоции радости, доверия.

Ах ты, радуга-дуга. Уж как дождь-дождем,

Ты высока и туга! Мы давно тебя ждем...

Или:

Гром гремучий, С травой шелковою.

Тресни тучи... С водой ключевою...

Все явления природы имеют закрепленные за ними ласковые имена — солнышко-колоколышко, золотое донышко, весна-красна, красное летечко.

Закличка рождает в ребенке веру в весомость и значимость слова. Через малые фольклорные жанры знакомим детей с животными, которых они видели только на картинке, формируем представления о диких животных, птицах и их повадках.

Знакомство производим через сказки «Курочка Ряба», «Репка», «Теремок», «Колобок» и другие понятны ре-

бёнку потому, что их герои — животные — разговаривают и действуют как люди: выполняют трудовые действия (сажают, поливают растения, убирают урожай и т. п.). Так же используем потешки в разные режимные моменты, во время умывания, во время еды, бодрствования. Простота и мелодичность звучания их помогают детям запомнить. Дети начинают вводить народные потешки в свои игры — во время кормления куклы или укладывание ее спать.

Каждое поэтическое произведение фольклора — это не только ознакомление с художественной литературой, но и развитие умственных и речевых способностей ребенка. Так, читая и заучивая потешку: «Ходит конь по бережку, Вороной, да по зеленому»...

Детям предлагаем рассмотреть соответствующую иллюстрацию, рассказываем, что это за конь вороной, показываем, где у коня золотая узда, рассматривая гриву, хвост, как высоко поднимает ноги. Вводим в словарь детей понятие «вороной». Задаем ряд вопросов, активизирующих умственную и речевую активность детей: «Почему конь высоко поднимает ноги?», «Как конь ржет?», «Чем конь питается в поле?» и т. д.

Для более полного ознакомления и использования в речи детей малых фольклорных форм знакомим родителей с работой по приобщению к истокам народной культуры. Расширяем знания родителей об особенностях малых фольклорных жанров, специфики их использования в конкретных ситуациях. Уточняем названия жанров фольклорных произведений через консультации, индивидуальные беседы, тематические дни. Помогаем родителям понять, какое влияние оказывает фольклор на развитие детей. Показываем родителям разнообразные приемы работы с малыми фольклорными формами. Продолжим родительские собрания мастер-классы, создаем вместе с ними книжки-малышки, с потешками и прибаутками, закличками и считалками. Отрадно слышать, когда родители, одевая ребенка вечером домой, повторяют эти произведения с ребенком, используют потешки при одевании.

Малые формы фольклора являются первыми художественными произведениями, которые слышит ребёнок, роль их трудно переоценить. Поэтому в работе с детьми младшего дошкольного возраста мы стараемся как можно чаще использовать колыбельные песенки, потешки, диалоги, сказки, заклички, считалочки. Они погружают ребенка в светлый, уютный и убаюкивающий мир, который оказывает вращающее влияние на детскую душу, направляет ход его мыслей, побуждает к подражанию, совершенствует и облагораживает ум и сердце ребенка, развивает речь, погружает ребенка к истокам народной культуры.

Литература:

- Бородич, А. М. Методика развития речи у детей. М. Просвещение 1981

2. Виноградов, Г. С. Детский фольклор / Публикация А. Н. Мартыновой // Из истории русской фольклористики. — Л.: Лениздат, 1978.
3. Горький, А. М. Сбор. Соч. В 30-ти т. — Т. 23. — М.: Гослитиздат, 1978. 4. Мартынова А. Н. Детский поэтический фольклор. Спб. 1997 № 608
4. Мельников, М. Н. Русский детский фольклор. — М.: Просвещение, 1987.
5. Неганова, Н. Русский фольклор в жизни малышей. Дошкольное воспитание 1995 № 9.

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал

Выходит еженедельно

№ 43 (229) / 2018

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор:

Ахметов И. Г.

Члены редакционной коллегии:

Ахметова М. Н.

Иванова Ю. В.

Каленский А. В.

Куташов В. А.

Лактионов К. С.

Сараева Н. М.

Абрасилов Т. К.

Авдеюк О. А.

Айдаров О. Т

Алиева Т. И.

Ахметова В. В.

Брезгин В. С.

Данилов О. Е.

Дёмин А. В.

Дядон К. В.

Желнова К. В.

Жуйкова Т. П.

Жураев Х. О.

Игнатова М. А.

Искаков Р. М.

Кайгородов И. Б.

Калдыбай К. К.

Кенесов А. А.

Коварда В. В.

Комогорцев М. Г.

Котляров А. В.

Кошербаева А. Н.

Кузьмина В. М

Курпаяниди К. И.

Кучерявенко С. А.

Лескова Е. В.

Макеева И. А.

Матвиенко Е. В.

Матроскина Т. В.

Матусевич М. С.

Мусаева У. А.

Насимов М. О.

Паридинова Б. Ж.

Прончев Г. Б.

Семахин А. М.

Сенцов А. Э.

Сениушкин Н. С.

Титова Е. И.

Ткаченко И. Г.

Федорова М. С.

Фозилов С. Ф.

Яхина А. С.

Ячинова С. Н.

Международный редакционный совет:

Айрян З. Г. (*Армения*)

Арошидзе П. Л. (*Грузия*)

Атаев З. В. (*Россия*)

Ахмеденов К. М. (*Казахстан*)

Бидова Б. Б. (*Россия*)

Борисов В. В. (*Украина*)

Велковска Г. Ц. (*Болгария*)

Гайич Т. (*Сербия*)

Данатаров А. (*Туркменистан*)

Данилов А. М. (*Россия*)

Демидов А. А. (*Россия*)

Досманбетова З. Р. (*Казахстан*)

Ешиев А. М. (*Кыргызстан*)

Жолдошев С. Т. (*Кыргызстан*)

Игисинов Н. С. (*Казахстан*)

Искаков Р. М. (*Казахстан*)

Кадыров К. Б. (*Узбекистан*)

Кайгородов И. Б. (*Бразилия*)

Каленский А. В. (*Россия*)

Козырева О. А. (*Россия*)

Колпак Е. П. (*Россия*)

Кошербаева А. Н. (*Казахстан*)

Курпаяниди К. И. (*Узбекистан*)

Куташов В. А. (*Россия*)

Кыят Э. Л. (*Турция*)

Лю Цзюнь (Китай)

Малес Л. В. (*Украина*)

Нагервадзе М. А. (*Грузия*)

Прокопьев Н. Я. (*Россия*)

Проокофьева М. А. (*Казахстан*)

Рахматуллин Р. Ю. (*Россия*)

Ребезов М. Б. (*Россия*)

Сорока Ю. Г. (*Украина*)

Узаков Г. Н. (*Узбекистан*)

Федорова М. С. (*Россия*)

Хоналиев Н. Х. (*Таджикистан*)

Хоссейни А. (*Иран*)

Шарипов А. К. (*Казахстан*)

Шуклина З. Н. (*Россия*)

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Г. А.

Ответственный редактор: Осянина Е. И.

Художник: Шишков Е. А.

Верстка: Бурьянов П. Я., Голубцов М. В., Майер О. В.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

почтовый: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231;

фактический: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; http://www.moluch.ru/

Учредитель и издатель:

ООО «Издательство Молодой учёный»

ISSN 2072-0297

Подписано в печать 07.11.2018. Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой учёный», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, 25