АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ISSN 2412-9704

НОВАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Международное научное периодическое издание
по итогам
Международной научно-практической конференции
26 ноября 2016 г.
Часть 2

Издается с 2015 г.

СТЕРЛИТАМАК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
2016

УДК 00(082)
ББК 65.26
Н 72

Редакционная коллегия:
Юсупов Р. Г., доктор исторических наук;
Ванесян А. С., доктор медицинских наук;
Калужина С. А., доктор химических наук;
Шляхов С. М., доктор физико-математических наук;
Козырева О. А., кандидат педагогический наук;
Закиров М. З., кандидат технических наук;
Мухамадеева З. Ф., кандидат социологических наук;
Пилипчук И. Н. (отв. редактор).

Н 72
НОВАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно-практической конференции (26 ноября 2016 г, г. Стерлитамак). / в 3 ч. Ч.2 - Стерлитамак: АМИ, 2016. – 264 с.

Международное научное периодическое издание «НОВАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ» составлено по итогам Международной научно-практической конференции, состоявшейся 26 ноября 2016 г. в г. Стерлитамак.

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Издание постатейно размещёно в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 297-05/2015 от 12 мая 2015 г.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «АМИ», 2016
© Коллектив авторов, 2016

Брыксин В.С.
Врач - неонатолог, анестезиолог - реаниматолог
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
г. Воронеж, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКИХ ИСХОДОВ У ДЕТЕЙ, ПОЛУЧАВШИХ РЕСПИРАТОРНУЮ ТЕРАПИЮ В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Актуальность.

Совершенствование перинатальной медицины, методов интенсивной терапии и респираторной поддержки повысило выживаемость новорожденных, находящихся в критическом состоянии в раннем неонатальном периоде. Однако на фоне снижения перинатальной летальности отмечается рост заболеваемости детей раннего возраста, в структуре которой отмечается разнообразие нозологических форм с преобладанием бронхолегочной, гастроинтестинальной, неврологической патологии. Высокая частота хронического течения заболеваний, имеющих перинатальный генез, в ряде случаев, с инвалидизацией в последующем, делает актуальным детальное изучение факторов, способствующих развитию и ухудшающих прогноз течения отдельных патологических состояний периода новорожденности [5, с. 128].

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) помимо обеспечения витальной функции имеет ряд неблагоприятных системных эффектов, одним из которых является инициация и / или нарастание выраженности микроаспирации желудочного содержимого [2, с. 231]. Повторные эпизоды микроаспирации могут приводить к развитию хронического воспаления в легких (первоначально неинфекционного генеза), сопровождающиеся снижением комплайнса легких и необходимостью в более «жестких» параметрах ИВЛ и увеличении длительности респираторной терапии [1, с. 110]. Данные изменения усугубляют течение инфекционной бронхолегочной патологии неонатального периода, что нарушает процессы альвеоляризации, развития микроциркуляторного русла и сурфактантной системы, создавая предпосылки для формирования хронической бронхолегочной патологии [1, с.110; 5, с. 132].

Целью исследования стало изучение ранних пульмонологических исходов у детей, получавших респираторную терапию в неонатальном периоде.

Материалы и методы.

В исследование включено 177 детей в возрасте от 1 дня до 4 месяцев жизни, получающих респираторную терапию в неонатальном периоде. В зависимости от наличия / отсутствия «жестких» параметров ИВЛ, определяемых согласно критериям, предложенным [4, с.16], пациенты были подразделены на две группы. Основную группу составили 83 ребенка с «жесткими» параметрами ИВЛ в неонатальном периоде.

В группу сравнения вошли 64 ребенка с физиологическими параметрами ИВЛ в неонатальном периоде.

Верификация микроаспирации желудочного содержимого проводилась при помощи запатентованной методики выделения пепсина в трахеобронхиальном аспирате (ТБА) с определением его активности по величине экстинкции [6]. Рентгенологическое исследование органов грудной клетки проводилось с помощью рентгенологического комплекса «Спектр Ап», по стандартной методике. При постановке диагнозов бронхолегочной патологии неонатального периода применялись рентгенологические критерии, соответствующие Новой рабочей Классификации бронхолегочных заболеваний у детей (2009) [3, с. 12]

Для определения статистической значимости параметров и режимов ИВЛ в развитии микроаспирации желудочного содержимого применялся статистический анализ методом расчета отношения шансов (ОШ) и его 95 % доверительного интервала.

Результаты и их обсуждение.

В целях определения пульмонологических исходов в исследуемой совокупности пациентов в зависимости от наличия или отсутствия патологического влияния «жестких» параметров ИВЛ и микроаспирации желудочного содержимого нами было проведено катамнестическое наблюдение в течение двух лет. Все дети с бронхолегочной дисплазией (БЛД) вошли в группу катамнестического наблюдения. В качестве исходов пульмонологической патологии рассматривали клиническое выздоровление, облитерирующий бронхиолит, повторные эпизоды обструктивного бронхита.

Согласно полученным данным, в группе сравнения к концу второго года жизни преобладало клиническое выздоровление, частота случаев повторных эпизодов обструктивного бронхита была достоверно ($p<0,05$) ниже в сравнении с соответствующим показателем в основной группе. Случаев облитерирующего бронхиолита в группе сравнения не было (табл. 1).

Таблица 1.

Особенности пульмонологических исходов к концу второго года жизни в основной группе и группе сравнения

	Основная группа (n=83)		Группа сравнения (n=64)	
	Абс.	%	Абс.	%
Клиническое выздоровление	37	44,6*	51	79,7*
Повторные эпизоды обструктивного бронхита	40	48,2*	13	20,3*
Облитерирующий бронхиолит	6	7,2	-	-

* - различия между показателями в основной группе и группе сравнения статистически достоверны ($p<0,05$).

Сравнительный анализ особенностей пульмонологических исходов у детей с микроаспирацией желудочного содержимого и без нее показал достоверное ($p<0,05$) преобладание частоты случаев повторных эпизодов обструктивного бронхита в основной

группе у пациентов с микроаспирацией. Обращает на себя внимание, что у пациентов без микроаспирации желудочного содержимого как в основной группе, так и в группе сравнения, статистически значимо (p<0,05) преобладало клиническое выздоровление. Полученные данные могут свидетельствовать о важной роли микроаспирации желудочного содержимого в развитии рецидивирующей бронхиальной обструкции с возможным формированием хронической бронхолегочной патологии на более поздних этапах онтогенеза (табл. 2.).

Таблица 2.

Особенности пульмонологических исходов в зависимости от наличия / отсутствия микроаспирации желудочного содержимого

	Основная группа (n=83)				Группа сравнения (n=64)			
	Микроаспирация желудочного содержимого							
	Есть (n=71)		Нет (n=12)		Есть (n=43)		Нет (n=21)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Клиническое выздоровление	26	36,6*●	11	91,7*●	30	69,8*●	21	100*●
Повторные эпизоды обструктивного бронхита	39	54,9*●	1	8,3*	13	30,2●	-	-
Облитерирующий бронхиолит	6	8,5	-	-	-	-	-	-

* - различия между показателями у пациентов с микроаспирацией и без нее внутри группы статистически достоверны (p<0,05);

● – различия между соответствующими показателями основной группы и группы сравнения статистически достоверны (p<0,05).

Учитывая особенности течения БЛД и высокий процент формирования хронической бронхолегочной патологии в исходах, нами был проанализирован пульмонологический статус пациентов к концу второго года жизни в зависимости от наличия / отсутствия БЛД. Установлено, что у детей, страдающих БЛД в основной группе, к концу второго года жизни в исходах достоверно (p<0,05) преобладали повторные эпизоды обструктивного бронхита, составившие 72,5 % случаев. При сравнительном анализе показателей между группами выявлено, что в основной группе процент случаев обструктивного бронхита у детей с БЛД был достоверно (p<0,05) выше в сравнении с соответствующим показателем в группе сравнения, кроме того, в основной группе у пациентов с БЛД имели место случаи облитерирующего бронхиолита – 13 % , отсутствующего в группе сравнения. Клиническое выздоровление к концу второго года жизни было отмечено достоверно (p<0,05) чаще у детей без БЛД в группе сравнения. Пациенты без БЛД характеризовались статистически значимым (p<0,05) преобладанием клинического выздоровления к концу второго года жизни, как в основной группе, так и в группе сравнения, с достоверно (p<0,05) большей частотой данного показателя в группе сравнения (табл.3)

Таблица 3

Особенности пульмонологических исходов в зависимости от наличия / отсутствия БЛД

	Основная группа (n=83)				Группа сравнения (n=64)			
	БЛД							
	Есть (n=46)		Нет (n=37)		Есть (n=20)		Нет (n=44)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Клиническое выздоровление	18	39,1*●	19	51,4*●	11	55*●	40	90,9**
Повторные эпизоды обструктивного бронхита	29	72,5*●	11	29,7*●	9	45*●	4	9,1*●
Облитерирующий бронхиолит	6	13	-	-	-	-	-	-

* - различия между показателями у пациентов с БЛД и без нее внутри группы статистически достоверны ($p<0,05$);

● – различия между соответствующими показателями основной группы и группы сравнения статистически достоверны ($p<0,05$).

Изучение особенностей пульмонологических исходов у детей с БЛД и без нее в аспекте наличия / отсутствия микроаспирации желудочного содержимого выявило, что сочетание БЛД и микроаспирации желудочного содержимого имело наиболее неблагоприятные исходы с достоверно ($p<0,05$) более частыми случаями повторных эпизодов обструктивного бронхита, наличием случаев облитерирующего бронхиолита и наименьшей ($p<0,05$) частотой клинического выздоровления в исследуемой совокупности пациентов. У детей без микроаспирации желудочного содержимого, основной процент случаев составило клиническое выздоровление, повторные эпизоды обструктивного бронхита были отмечены только у 1 ребенка с БЛД в основной группе, в группе сравнения все дети с БЛД без микроаспирации желудочного содержимого к концу второго года жизни имели клиническое выздоровление (табл. 4, 5).

Таблица 4.

Особенности пульмонологических исходов в зависимости от наличия / отсутствия БЛД на фоне микроаспирации желудочного содержимого

	Дети с микроаспирацией желудочного содержимого							
	Основная группа (n=71)				Группа сравнения (n=43)			
	БЛД							
	Есть (n=45)		Нет (n=26)		Есть (n=18)		Нет (n=25)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Клиническое выздоровление	8	17,8*●	18	69,2*●	9	50*●	21	84*●

Повторные эпизоды обструктивного бронхита	31	68,9*●	8	30,8*●	9	50*●	4	16*●
Облитерирующий бронхиолит	6	8,5	-	-	-	-	-	-

* - различия между показателями у пациентов с БЛД и без нее внутри группы статистически достоверны ($p<0,05$);

● – различия между соответствующими показателями основной группы и группы сравнения статистически достоверны ($p<0,05$).

Таблица 5.

Особенности пульмонологических исходов в зависимости от наличия / отсутствия БЛД без микроаспирации желудочного содержимого

	Дети без микроаспирации желудочного содержимого							
	Основная группа (n=12)				Группа сравнения (n=21)			
	БЛД							
	Есть (n=1)		Нет (n=11)		Есть (n=2)		Нет (n=19)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Клиническое выздоровление	-	-	11	100	2	100	19	100
Повторные эпизоды обструктивного бронхита	1	100	-	-	-	-	-	-

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о выраженном влиянии жестких параметров ИВЛ, микроаспирации желудочного содержимого на течение бронхолегочной патологии, определяя наиболее неблагоприятные варианты ее исходов. Сочетание данных факторов с развитием БЛД являются неблагоприятными в прогностическом плане в связи с тенденцией к формированию рецидивирующей бронхиальной обструкции и большей частоте случаев развития облитерирующего бронхиолита на первом году жизни.

Список использованной литературы.

1. Брыксина Е.Ю. Частота развития, патоморфоз и исходы бронхолегочной дисплазии, ассоциированной с микроаспирацией желудочного содержимого / Е.Ю. Брыксина, В.С. Брыксин, А.В. Почивалов // Вестник РАМН. - 2016. – Т. 71. - №1. - С. 110 - 121.

2. Ершов А.Л. Осложнения и побочные эффекты длительной искусственной вентиляции легких со стороны пищеварительной системы: обзор литературы / А.Л. Ершов // Мат. III - й Всеросс. Междисциплинарной науч. - практ. конф. «Критические состояния в акушерстве и неонатологии». - Петрозаводск, 2005. - С. 230–238.

3. Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей. – М., Российское респираторное общество, 2009. – 18 с.

4. Мостовой А.В. Высокочастотная искусственная вентиляция легких в неонатологии / А.В. Мостовой, В.А. Любименко, С.Л. Иванов // Руководство. Москва, 2002. – 125 с.
5. Овсянников Д.Ю. Бронхолегочная дисплазия: естественное развитие, исходы, контроль / Д.Ю. Овсянников [Текст] // Педиатрия. — 2011. — № 90(1). — С. 128 - 133.
6. Патент №2480753 РФ. Способ прогнозирования тяжести течения бронхолегочной патологии на фоне гастроэзофагеального рефлюкса у детей, находящихся на искусственной вентиляции легких / А.В. Почивалов, Е.Ю. Брыксина, В.С. Брыксин, Д.В. Василенко; заявлено 2.04. 2012; опубликовано 27.04.2013 // Бюллетень №12.
7. Perez G. Respiratory morbidity after hospital discharge in premature infants born at <32 weeks gestation with bronchopulmonary dysplasia / G. Perez, N.M. Merino, R. Mf. M. Perez // An. Pediatr. – 2004. – V. 60 (2). – P. 117 - 124.
8. Rotta A.T. Gastric acid and particulate aspiration injury inhibits pulmonary bacterial clearance. / A.T. Rotta, K.T. Shiley, B.A. Davidson // Crit Care Med. – 2004. V. 32 (3). – P. 747 - 754.

© Брыксин В.С., 2016

Грицаенко Р.В.
Аспирант кафедры анестезиологии и реаниматологии
ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
Врач анестезиолог - реаниматолог (Клиника «ДокторЪ Ч»)
г. Воронеж, Российская Федерация
Чубирко Ю.М.
Кандидат медицинских наук
ассистент кафедры общественного здоровья,
экономики и управления в здравоохранении
ИДПО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
Врач сердечно - сосудистый хирург (Клиника «ДокторЪ Ч»)
г. Воронеж, Российская Федерация
Арясов В.В.
Кандидат медицинских наук
Заведующий флебологическим центром (Клиника «ДокторЪ Ч»)
г. Воронеж, Российская Федерация

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ (PRE - EMPTIVE) АНАЛГЕЗИЯ В АМБУЛАТОРНОЙ ХИРУРГИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Список сокращений
ВАШ – визуально - аналоговая шкала
ЖКТ – желудочно - кишечный тракт
НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты

"Мортон, изобретатель и создатель анестезирующих ингаляций, кем боль в хирургии была предупреждена и уничтожена, до которого хирургия была ужасом, после которого наука получила управление над болью" – эта надпись на надгробье пионера клинической анестезиологии Уильяма Т. Дж. Мортона напоминает нам о том, что решение проблемы интраоперационного обезболивания было найдено более 150 лет назад.

Предоперационному обезболиванию долгое время не уделялось особого внимания. Боль, возникающая уже после операции, является причиной замедленной реабилитации пациента, формирования хронического болевого синдрома, а также способствовует развитию многочисленных осложнений [1,4].

В настоящее время одной из важнейших задач врача - анестезиолога и врача - хирурга является обеспечение комфортного послеоперационного периода и ранней реабилитации пациента. Методика предупреждающей, так называемой, «pre - emptive» аналгезии, является приоритеным направлением в области современной анестезиологии и хирургии[3].

В отличие от аналгезии "по требованию", т.е. применения обезболивающих препаратов при уже развившемся болевом синдроме, предупреждающая аналгезия блокирует боль еще до ее ощущения самим больным [7].

Задача предупреждающей аналгезии – создать не только адекватное обезболивание в интраоперационном периоде, но и обеспечить гладкий ранний послеоперационный период.

При хирургическом лечении варикозной болезни нижних конечностей безболезненный послеоперационный период имеет особое значение для ранней активизации пациента. Исходя из этого, требования к анальгетикам, применяемым в предоперационном периоде следующие: во - первых, препараты не должны оказывать угнетающий эффект на сердечно – сосудистую, дыхательную и центральную нервную систему, во - вторых, обладать минимум побочных эффектов, и, наконец, иметь выраженные анальгезирующие свойства [2,6].

Многочисленные клинические исследований показали, что основными факторами, способствующими формированию выраженного послеоперационного болевого синдрома, являются интенсивность ноцицептивной стимуляции во время травматичного этапа операции, а также неадекватное обезболивание в пред - и интраоперационных периодах. Устранение каждого из вышеназванных факторов посредством применения патогенетически обоснованного комплекса лечебных воздействий перспективно для предотвращения развития послеоперационного болевого синдрома[1,3,4,5].

Для реализации адекватного предоперационного обезболивания существуют различные группы препаратов с разнообразным механизмом действия. Особое внимание заслуживает группа нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП). Механизм действия НПВП связан с ингибированием синтеза простагландинов, сенсибилизирующих периферические болевые рецепторы. До недавнего времени применение НПВП в pre - emptive аналгезии было не сильно распростанено из - за их умеренной анальгетической активности, а также в связи с отсутствием форм для внутривенного и внутримышечного введения. За последние десять лет были созданы новые препараты для парентерального введения, отвечающие современным требованиям, из группы НПВП (например, кеторолак трометамина, кетопрофен и др.), отличающиеся своей выраженной анальгетической активностью, которые наравне с опиоидными препаратами могут применяться для купирования острой боли[2,7]. .

В отличие от опиоидных анальгетиков, НПВП минимально влияют на состояние систем кровообращения и дыхания, моторику желудочно - кишечного тракта (ЖКТ), тонус сфинктеров. Главное свойство НПВП в том, что они не несут за собой наркотического

эффекта. Кроме того, НПВП оказывает анальгезирующее действие в месте возникновения боли.

Класс НПВП представлен различными препаратами, отличающиеся не только по выраженности и продолжительности анальгетического действия, но и характеру и выраженности побочных эффектов.

Изучение механизмов действия НПВП послужило мощным толчком к созданию новых препаратов, в значительной мере лишенных побочных эффектов.

Среди НПВП наибольший интерес представляет **кетопрофен**, привлекающий анестезиологов целым рядом преимуществ. Данный препарат характеризуется быстрым и мощным анальгетическим эффектом, сравнимым с опиоидным, а потому находит обоснованное применение в анестезиологической и хирургической практике в качестве предупреждающей (pre - emptive) аналгезии при подготовке к операции. Период полувыведения кетопрофена (1,5–2 ч). Препарат не кумулирует. [5,6].

Материал и методы исследования.

В сравнительном исследовании мы оценивали эффективность применения кетопрофена в качестве предупредительной анальгезии у пациентов, которым выполнялось оперативное лечение варикозной болезни нижних конечностей в амбулаторных условиях. Среди оперативных подходов использовались - кроссэктомия, минифлебэктомия по Варади - Мюллеру, надфасциальная перевязка перфорантных вен под разновидностью местной – тумисцентной - анестезией.

В исследование включено 50 больных, разделенных на 2 группы по 25 человек в каждой. Группы были сопоставимы между собой.

В группу 1 вошли 17 женщин (34 %), и 8 мужчин (16 %), средний возраст 35±7,3 лет. Группу 2 составили 18 женщин (36 %), и 7 мужчин (14 %), средний возраст 36±6,8 лет.

В 1 - й группе для предоперационного обезболивания использовали кетопрофен, во 2 - й группе – баралгин (метамизол - содержащий комбинированный анальгетик).

Премедикацию выполняли за 40 мин до операции. У больных 1 - ой группы она включала в себя димедрол 1 % 1мл + дексаметазон 4 - 8мг внутримышечно + кетопрофен в дозе 100мг внуривенно. У больных 2 - ой группы - димедрол 1 % 1мл +дексаметазон 4 - 8мг внутримышечно+ баралгин 2мл внтуривенно. Местная (тумисцентная) анестезия включала в себя р - р новокаина 0,25 % 200 мл с добавлением адъюванта (адреналин 0,1 % 0,5 мл). Длительность оперативного вмешательства в группе 1 составляла 61±9,3мин, в группе 2 – 63±7,4мин.

Выраженность болевого синдрома оценивали по 10 - балльной визуально - аналоговой шкале (ВАШ) на трех этапах исследования:

1) во время мини - кроссэктомии;

2) при надфасциальной перевязке перфорантных вен;

3) в раннем послеоперационном периоде.

Согласно ВАШ, 0 баллов соответствует отсутствию боли, 10 баллов – невыносимой боли.

Результаты исследования.

В группе 1 (кетопрофен) средняя интенсивность болевого синдрома составила на первом этапе 2±0,47 балла, на втором этапе - 2±0,2 балла, на третьем - 1±0,2. В группе 2 (баралгин)

средняя интенсивность болевого синдрома была 3±0,25, 3±0,1 и 1,5±0,1 соответсвенно (табл. 1).

Таблица 1.

Оценка выраженности болевого синдрома в послеоперационном периоде по 10 - балльной визуально - аналоговой шкале (ВАШ).

Группа больных, n	ВАШ, баллы		
	1 этап	2 этап	3 этап
1 - я группа (кетопрофен) n=25	2±0,47	2±0,2	1±0,2
2 - я группа (баралгин) n=25	3±0,25	3±0,1	1,5±0,1
	p≤0,05	p≤0,05	p≤0,05

Исходя из данных, представленных в таблице 1, болевой синдром был более выражен в группе 2 (баралгин) на всех этапах исследования. Различия между группами статистически значимы.

Побочных эффектов в виде повышенной кровоточивости, а также диспепсических расстройств, болей в эпигастрии и других симптомов гастропатии не было регистрировано ни в одной из групп.

Выводы

1. Кетопрофен обладает более выраженным анальгезирующим эффектом и минимумом побочных действий на организм пациента, в отличие от баралгина.

2. Кетопрофен может быть рекомендован в качестве предупреждающей анальгезии у больных при хирургическом лечении варикозной болезни в амбулаторных условиях.

3. Сочетанное применение тумисцентной анестезии и НПВП (кетопрофена) для pre - emptive аналгезии существенно улучшает течение послеоперационного периода и способствует быстрой реабилитации пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Apfelbaum J.L., Chen C., Mehta S.S., Gan T.J. Postoperative Pain Experience: Results from a National Survey Suggest Postoperative Pain Continues to Be Undermanaged / Anesthesia & Analgesia - 2003 (97):534 - 40.

2. Çağıran E., Eyigör C., Sezer B., Uyar M. Preemptive analgesic efficacy of dexketoprofen trometamol on impacted third molar surgery / Agri. – 2014, - 26(1):29 - 33.

3. Liszka H., Gądek A., Wordliczek J. The impact of the type of anesthesia on postoperative pain after surgical correction of hallux valgus deformity / Przegl. Lek. – 2016, - 73(1):11 - 4.

4. Reuben S.S., Bhopatkar S., Maciolek H., Joshi W., Sklar J. The Preemptive Analgesic Effect of Rofecoxib After Ambulatory Arthroscopic Knee Surgery / Ambulatory Anesthesia – 2002 (94): p. 55 - 9.

5. Saritas Z.K., Saritas T.B., Pamuk K., Korkmaz M., Yaprakci M.V., Yilmaz O, Demirkan Evaluation of preemptive dexketoprofen trometamol effect on blood chemistry, vital signs and postoperative pain in dogs undergoing ovariohysterectomy / Bratisl. Lek. Listy. - 2015;116(3):191 - 5.

6. Velásquez G.C., Santa Cruz L.A., Espinoza M.A. Ketoprofen is more effective than diclofenac after oral surgery when used as a preemptiveanalgesic: a pilot study / J. Oral. Facial. Pain Headache – 2014, - Spring, 28(2):153 - 8. doi: 10.11607 / ofph.1200.

7. White A. The Changing Role of Non - Opioid Analgesic Techniques in the management of Postoperative Pain / Anesthesia and Analgesia – 2005, - 101: p.5 - 22.

© ГРИЦАЕНКО Р.В., 2016
© Чубирко Ю.М., 2016
© Арясов В.В., 2016

Керефова З. Ш.
к.м.н., преподаватель медицинского колледжа
ФГБОУ ВО «Кабардино - Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова» г. Нальчик, Российская Федерация
Казанокова Л.А.
преподаватель медицинского колледжа
ФГБОУ ВО «Кабардино - Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова» г. Нальчик, Российская Федерация
Байсултанова Ф.Х.
преподаватель медицинского колледжа
ФГБОУ ВО «Кабардино - Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова» г. Нальчик, Российская Федерация

СТРУКТУРА АЛЛЕРГОПАТОЛОГИИ СРЕДИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Аннотация: В статье представлены результаты анализа самооценки собственного здоровья студентами. Проведенный сравнительный анализ показал, что наиболее часто в структуре заболеваемости студентов колледжа занимают болезни желудочно - кишечного тракта (ЖКТ), заболевания органов дыхания и аллергические заболевания.

Ключевые слова: студенты, патология, аллергические заболевания, заболеваемость, состояние здоровья, поллиноз, дерматит, аллергия, экологические факторы.

Одной из главных целей, стоящих перед обществом, является безопасность его развития; при этом одним из важнейших факторов национальной безопасности остается охрана здоровья населения. Цивилизация, дающая человечеству множество благ, одновременно порождает серьезные проблемы, прежде всего экологические, оказывающие неблагоприятное влияние на здоровье человека. Экологическая составляющая среди причин, оказывающих негативное воздействие на здоровье населения, превышает 20 % [4, с. 49 - 52].

Известно, что чем выше живые существа стоят на эволюционной лестнице, тем более они уязвимы к различным неблагоприятным факторам, и цивилизация, дающая человечеству множество благ, одновременно порождает серьезные проблемы, прежде всего экологические, оказывающие неблагоприятное влияние на организм человека. Некоторые факторы, бесспорно, влияют на увеличение числа аллергических заболеваний [2, с. 76 - 82, 5, с. 12 - 56, 4, с. 264].

Ведущими факторами риска развития аллергических заболеваний являются наследственная предрасположенность, нерациональное вскармливание детей на первом году жизни, постгипоксические энцефалопатии, патология центральной и вегетативной нервных систем и желудочно - кишечного тракта, вирусные и паразитарные инфекции, очаги хронической инфекции, проживание в экологически неблагополучных регионах, распространение в быту синтетических материалов, использование в пищевых продуктах химических добавок [1, с. 49 - 52, 8, с.470].

Наша страна относится к странам мира с неблагополучной экологической обстановкой. По данным ВОЗ, примерно 15 % ее территорий занимают зоны экологического бедствия и чрезвычайных экологических ситуаций. Около 50 млн человек проживает в городах, где уровень загрязнения атмосферного воздуха систематически в 10 раз и более превышает предельно допустимые концентрации. В отдельных городах это превышение достигает 50 - кратного уровня. Только 15 - 20 % жителей городов и поселков дышат воздухом, отвечающим установленным нормативам качества. Около 50 % потребляемой населением питьевой воды не отвечает гигиеническим требованиям [3, с. 70].

Проблему загрязнения атмосферы в городах определяют, главным образом, высокие концентрации взвешенных веществ, диоксида азота, бенз(а)пирена, формальдегида, фенола, фторида водорода и этилбензола. Основными загрязняющими поверхностные воды веществами являются нефтепродукты, фенолы, легко окисляемые органические вещества, соединения меди и цинка, аммонийный и нитратный азот [6, с.431, 7, с. 116].

К индикаторам здоровья детского и подросткового населения в связи с неблагополучной экологической обстановкой (загазованность и загрязненность атмосферы городов, степень урбанизации населенных пунктов, развитие химической промышленности, применение в пищевой промышленности химических добавок и т.д.), относятся аллергические заболевания. Все эти неблагоприятные факторы, влияющие на системы детского организма, способствуют росту сенсибилизации, что в конечном итоге приводит к развитию аллергических заболеваний.

Распространенность аллергических заболеваний у детей и подростков, сопровождается целым комплексом медико - биологических и социально - экономических проблем, ухудшения клинической структуры заболеваемости детей и подростков, осложнениями, утратой трудоспособности вплоть до инвалидизации. Поэтому профилактика заболеваемости детей и подростков в современных условиях актуально и приобретает особую медико - социальную значимость.

Цель исследования. Оценить встречаемость аллергических заболеваний методом анонимного анкетирования 113 студентов медицинского колледжа. Возрастной диапазон от 17 лет до 21 года.

Результаты и обсуждение.

Средний возраст студентов составил 21,4±1,6 года. Из них девушек - 102(90,3 %), юношей - 11(9,7 %) студентов. Городских жителей - 35(30,9 %) студентов, жителей сельских местностей - 78(769,1 %) опрошенных.

По результатам самооценки состояния здоровья считают себя здоровыми - 41(36,3 %) студентов, хронические заболевания отмечают - 39(34,5 %) опрошенных (нередко отмечались заболевания по двум и даже по трем системам).

Ведущее место в структуре заболеваемости студентов занимают болезни желудочно - кишечного тракта (ЖКТ) (язвенная болезнь, хронический холецистит, хронический гастрит) - 17(15,1 %) опрошенных. На втором месте заболевания дыхательной системы (1 случай бронхиальной астмы, хронический бронхит) - 14(12,4 %) студентов. Третье место в структуре заболеваемости студентов занимают аллергические заболевания - 13(11,5 %) опрошенных. Одинаковы показатели при заболеваниях мочевыделительной системы (мочекаменная болезнь, хронический пиелонефрит) отмечаются в - 9(7,9 %) случаях и при заболеваниях эндокринной системы (заболевания щитовидной железы) отмечают - 9(7,9 %) студентов, лор болезни - 7(6,2 %), болезни глаз - 5(4,4 %) случаев, заболевания опорно - двигательного аппарата - 4(3,5 %) случая, сердечно - сосудистая патология – у 4(3,5 %) опрошенных, гинекологические заболевания отмечали - 2(1,8 %) студентов, и один (0,9 %) случай кожных заболеваний (рисунок 1).

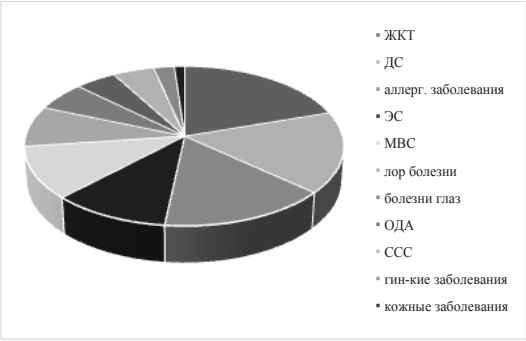


Рисунок 1. Структура заболеваемости

Одним из важных показателей состояния здоровья студентов является частота заболеваемости простудными болезнями и гриппом. Частые простудные заболевания и грипп отмечают - 27(23,9 %) студентов, что указывает на необходимость оптимизации профилактики острых респираторных вирусных заболеваний.

В общей структуре аллергической патологии на бронхиальную астму пришлось - 1(7,7 %), поллиноз (пыль, шерсть, цветения) отмечался у - 7(53,8 %) опрошенных, на атопический дерматит жаловались - 5(38,5 %), пищевая аллергия (молочные продукты, цитрусовые) – в 4(30,8 %), медикаментозная аллергия (анальгетики, препараты содержащие никотиновую кислоту)– у 3(23,1 %) студентов, сочетанная патология отмечалась – у 7(53,8 %) опрошенных студентов (рисунок 2).

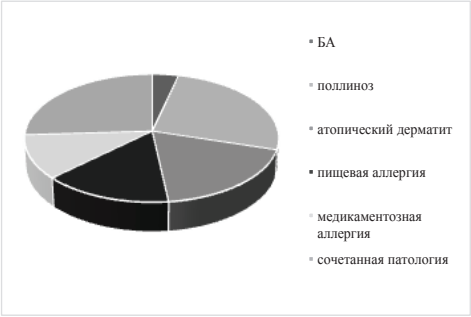


Рисунок 2. Структура аллергопатологии

Отмечено, что наиболее значимыми предрасполагающими факторами развития аллергических заболеваний явились наличие наследственной атопии у родителей - 6(46,1 %), искусственное вскармливание - 3(23,1 %), профессиональная деятельность родителей, сопряженная с неблагоприятными условиями труда - 5(38,5 %), место проживания, особенно городские жители (экологически неблагоприятные районы) - 5(38,5 %), частые обострения соматической патологии - 6(46,1 %), пассивное курение - 4(30,8 %).

Выводы

1. Ведущее место в структуре заболеваемости студентов занимают болезни желудочно - кишечного тракта (ЖКТ) - 15,1 % , на втором месте заболевания дыхательной системы 12,4 % , третье место в структуре заболеваемости студентов занимают аллергические заболевания - 11,5 % .

2. Эпидемиологические исследования, проведённые методом анонимного анкетирования, выявили высокую распространенность аллергических заболеваний: бронхиальная астма - 7,7 % , поллиноз - 53,8 % , атопический дерматит - 38,5 % , пищевая аллергия – 30,8 % , медикаментозная аллергия – 23,1 % , сочетанная патология – 53,8 % .

3. Наиболее значимыми предрасполагающими факторами развития аллергических заболеваний явились наличие наследственной атопии у родителей, экологически неблагоприятные районы, частые обострения соматической патологии, пассивное курение.

Список использованной литературы

1. Адо В.А., Мокроносова М.А. // Атопия и иммуногенетика // Иммунология. — 1997. — № 2. - с. 49 - 52.

2. Баранов, А.А. Детская аллергология // А.А. Баранов, И.И. Балаболкин. // - М., 2006. - с. 76 - 82.

3. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2002 год // Европейское региональное бюро ВОЗ. - Копенгаген, 2002. – с. 70.

4. Лисицын Ю. П. Концепция факторов риска и образа жизни // Здравоохранение Российской Федерации. - 1998. - № 3. - с. 49 - 52.

5. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». - 3 - е изд., испр. и доп. - М., 2008. - с. 12 - 56.

6. О санитарно - эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2010 году: Государственный доклад. - М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2011. – с.431.

7. Основные показатели охраны окружающей среды. Статистический бюллетень. - М., 2011. – с. 116.

8. Пыцкий В.И., Адрианова Н.В., Артомасова А.А. Аллергические заболевания. - М.: Триада Х, 1999. – с.470.

9. Ревич, Б.А. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения / Б.А. Ревич // Введение в экологическую эпидемиологию. - М., 2001. – с. 264.

© Керефова З.Ш., Казанокова Л.А., Байсултанова Ф.Х. 2016

Керефова З. Ш.
к.м.н., преподаватель медицинского колледжа
ФГБОУ ВО «Кабардино - Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова» г. Нальчик, Российская Федерация
Казанокова Л.А.
преподаватель медицинского колледжа
ФГБОУ ВО «Кабардино - Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова» г. Нальчик, Российская Федерация
Бориева О.Б.
преподаватель медицинского колледжа
ФГБОУ ВО «Кабардино - Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова» г. Нальчик, Российская Федерация

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АНЕМИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

Аннотация. В статье отражена встречаемость анемии у студентов 1 - 2 курсов медицинского колледжа в возрасте от 16 до 20 лет по результатам обследования. При анализе гематологических показателей были приняты значения, рекомендованные ВОЗ. У всех обследованных изучали данные анамнеза, опроса, жалоб, объективных данных, индексов красной крови, биохимических показателей крови. При анализе материала у студентов учитывались все факторы, способные оказать влияние на частоту, форму и тяжесть анемии. Результаты сравнительного анализа позволили установить, высокий процент встречаемости анемии у студентов.

Ключевые слова. Студенты; юноши; девушки; встречаемость; анемия; патология; анализ; степень тяжести; гемоглобин; эритроциты; сывороточное железо; цветовой показатель.

По многочисленным научным данным, в последнее время наблюдается стойкое ухудшение состояния здоровья населения и, в том числе, студенческой молодежи, в то время как общество нуждается в активных, здоровых, творческих личностях, готовых реализовывать себя во всех жизненных сферах, в первую очередь - в профессиональной деятельности [2, с.12 - 15, 10, с. 480].

Экспертами ВОЗ железодефицитная анемия (ЖДА) отнесена к третьей проблеме по своей значимости среди болезней, связанных с дефицитом питания. По данным ВОЗ железодефицитные состояния (ЖДС) широко распространены в развивающихся и развитых странах, а неуклонный рост ЖДС среди молодых людей трудоспособного возраста обусловливает медицинскую и социальную значимость проблемы [12, с. 248].

Анемии можно определить, как ряд клинических состояний, при которых снижается концентрация гемоглобина и гематокрита в периферической крови. В диагностике вариантов анемии большое значение имеют морфология эритроцитов и способность костного мозга к регенерации [4, с. 35 - 41, 8, с. 6]. Железодефицитная анемия (ЖДА) – наиболее распространенная форма, составляет 70 - 80 % всех больных анемиями. Женщины болеют значительно чаще мужчин. У женщин отмечают высокий процент (20 - 25 %) латентного дефицита железа [6, с. 14 - 18, 9, с. 68 - 77].

Успешная подготовка высококвалифицированных кадров, обеспечивающих устойчивость экономического развития и национальную безопасность государства, тесно связана с сохранением и укреплением здоровья, повышением работоспособности студенческой молодежи [5, с. 526 - 530, 11, с. 39 - 42]. Охрана здоровья студенческой молодежи является одной из важнейших социальных задач общества. Вместе с тем, студенчество можно отнести к группе повышенного риска, так как на непростые возрастные проблемы современных студентов накладывается негативное влияние кризиса практически всех основных сфер общества и государства [1, с. 352, 3, с. 16 - 18].

В сложившейся ситуации глубокий анализ и осмысление современных тенденций формирования здоровья студентов - медиков и факторов учебного процесса, влияющих на этот процесс, являются одним из важнейших путей совершенствования медицинской помощи и обеспечения здоровья учащейся молодежи [7, с.43 - 44].

Цель исследования: Провести анализ встречаемости железодефицитной анемии у студентов 1 - 2 курсов медицинского колледжа по результатам обследования.

Материалы и результаты обсуждения: Материалом послужили результаты анализа встречаемости железодефицитной анемии у 126 студентов 1 - 2 курсов медицинского колледжа КБГУ, в возрасте от 16 до 20 лет, проходившие плановый медицинский осмотр на базе ГКБ № 2 г. Нальчика. Все обследованные студенты по возрасту разделены на 5 групп: 1 - я группа студенты 16 лет – 18(14,3 %) студентов, 2 - я группа 17 лет – 47(37,3 %), 3 - я группа 18 лет – 14(11,1 %) студентов, 4 - я группа 19 лет – 34(26,9 %), 5 - я группа студентов 20 лет и старше – 13(10,4 %) студентов. Из них исследуемых девушек – 111(88,1 %), юношей – 15(11,9 %) (рисунок 1).

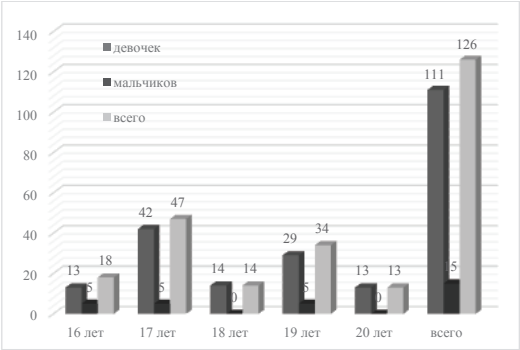


Рисунок 1. Характеристика возрастных и половых признаков

При анализе гематологических показателей были приняты значения, рекомендованные ВОЗ (1973, 1977): гемоглобин у взрослых - 120 г / л и более; цветовой показатель - 0,85; средний объем эритроцитов - 85 мкм.; уровень сывороточного железа - 12,5 мкмоль / л. У всех обследованных изучали данные анамнеза, опроса, жалоб, объективных данных, индексов красной крови, биохимических показателей крови.

У группы обследованных студентов – 126, анемия была выявлена в 19(15,1 %) случаях, из них все 15,1 % - это лица женского пола, тогда как настоящая патология у юношей не отмечалась. Из 19 случаев заболевания анемией у девушек в возрасте 16 лет диагностирована – в 5(26,3 %) случаях, в 17 лет частота этой патологии несколько ниже – 4(21,1 %), в 18 лет эта патология показала максимальные показатели – в 7(36,7 %) случаях, 19 лет диагностирована всего лишь – у 1(5,3 %) девушки, и в 20 лет и старше эта патология выявлена – в 2(10,6 %) случаях (рисунок 2).

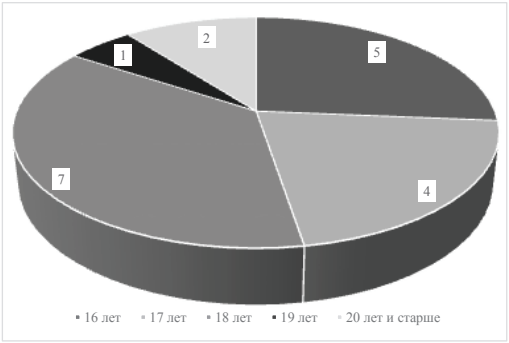


Рисунок 2. Характеристика патологии с учетом возраста

У всех исследуемых девушек содержание гемоглобина варьировало от 90 до 118 г / л, количество эритроцитов от 3,2 до 4,0 × 10^{12} / л, цветовой показатель от 0,7 - 0,85. Результаты исследований были расценены как легкая степень анемии. В ходе исследования уровня сывороточного железа отмечен: процент девушек с очень низким уровнем (менее 9 мкмоль / л) превышает в 2,5 раза и составляет – 11(57,8 %), одинаковые показатели выявлены со средним уровнем (9,0 – 15 мкмоль / л) – 4(21,1 %) случая и легкой степенью снижения (16 – 20 мкмоль / л) – 4(21,1 %) девушек.

При анализе материала у студентов учитывались все факторы, способные оказать влияние на частоту, форму и тяжесть анемии. По данным анкетирования анемия была ранее диагностирована только у 4(21,1 %) девушек, из них регулярно наблюдаются и проходят лечение – 2(10,6 %) студентки. Во всех случаях заболеваемости - 19(100 %) отмечаются жалобы на снижение аппетита, памяти, успеваемости, работоспособности, головокружения, обмороки отмечали у 3(15,8 %) девушек. По результатам анкетирования 9(47,4 %) девушек отмечали искусственное вскармливание с рождения или с первых месяцев жизни, частые простудные заболевания. Наличие обильной и длительной кровопотери отмечались – у 13(68,4 %) девушек. В структуре соматической патологии, являющейся фактором риска развития патологии отмечались заболевания ЖКТ – у 5(26,3 %) студенток, нерегулярное питание у 4(21,1 %) девушек.

Выводы:

1. В результате проведенного анализа анемия выявлена только у девушек, тогда как настоящая патология у юношей не отмечалась, в 36,7 % - это девушки 18 лет.

2. У всех исследуемых девушек содержание гемоглобина варьировало от 90 до 118 г / л, количество эритроцитов от 3,2 до 4,0 $\times 10^{12}$ / л, цветовой показатель от 0,7 - 0,85. Результаты исследований были расценены как легкая степень анемии, процент девушек с очень низким уровнем (менее 9 мкмоль / л) превышает в 2,5 раза и составлял – 57,8 % .

3. При анализе материала у студентов учитывались все факторы, способные оказать влияние на частоту, форму и тяжесть анемии. Во всех 100 % отмечаются жалобы на снижение аппетита, памяти, успеваемости, работоспособности, головокружения, обмороки отмечали 15,8 % девушек. В структуре соматической патологии, являющейся фактором риска развития патологии отмечались заболевания ЖКТ – у 26,3 % студенток.

4. На современном этапе внедрения новых образовательных стандартов в системе профессионального образования призваны сформировать не только высокообразованного, высококвалифицированного специалиста, но также здорового гражданина, что является основанием для совершенствования медицинского обеспечения учащейся молодежи.

Список литературы

1. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Медицинские и социальные аспекты адаптации современных подростков к условиям воспитания, обучения и трудовой деятельности: рук - во для врачей. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2006. – с. 352.

2. Блинова Е.Г. Влияние условий жизнедеятельности на заболеваемость студентов // Экология человека. - 2009. - №10. - с.12 - 15.

3. Голева О.П., Закоркина Е.Г., Блинова Е.Г. Формирование хронических заболеваний у подростков // 2005. - №6. - с. 16 - 18.

4. Гороховская Г.Н., Зимаева Ю.О., Южанинова О.В. и др. Железодефицитная анемия у беременных. Трудный пациент. 2007; 9: - с. 35 - 41.

5. Дудрова Е.В., Шеметова Г.Н. // Саратов. науч. - мед. журн // . – 2009. - Т. 5, № 4. - с. 526 - 530.

6. Кашежева А.З., В.С. Ефимов. Лекарственное происхождение гипергомоцистеинемии. Тромбоз, гемостаз, реология. 2001; 3: - с. 14 - 18.

7. Кучма В.Р. Здоровье подростков как проблема формирования трудового потенциала страны; пути решения в рамках реализации программы «Здоровье работающего населения России на 2004 - 2015 гг.» // Материалы II Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье». - М., 2004. - с.43 - 44.

8. Орджоникидзе Н.В., Соколова М.Ю., Сулейманова И.Г. Современные аспекты железодефицитной анемии у беременных (обзор литературы). Проблемы репродукции. 2005; - с. 6.

9. Петухов В.С. Анемия при беременности: современные аспекты проблемы. Охрана материнства и детства. 2009; 1 - 13: - с. 68 - 77.

10. Проблемы подросткового возраста (избранные главы) / Под ред. А.А. Баранова, Л.А. Щеплягиной. - М., РАМН, Союз педиатров России, Центр информации и обучения, 2003. – с. 480.

11. Сидоров П.И. // Высшее образование в России // - 2000. - № 3. - с. 39 - 42.

12. World Health, Report 2002. Reducing Risk, Promoting Health Life. – Geneva, 2002. World Health Report 2002. Reducing Risk, Promoting Health Life. – Geneva, 2002. с. 248.
© Керефова З.Ш., Казанокова Л.А., Бориева О.Б. 2016

Никель В.В.,
д.м.н., доцент
кафедра анатомии и гистологии человека
ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно - Ясенецкого,
г. Красноярск, Российская Федерация
Ефремова В.П.,
к.м.н., доцент
кафедра анатомии и гистологии человека
ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно - Ясенецкого,
г. Красноярск, Российская Федерация

МОРФОЛОГИЯ «ЦЕНТРАЛЬНОГО» СЛОЯ ПАРАВАЗАЛЬНОЙ ТКАНИ ЖЕЛУДКА МУЖЧИН В СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Старение не простая сумма превращений, наступающих на определенном уровне, а сложное взаимодействие, охватывающее различные структуры и функции организма [2,7].

Если учесть, что вся сосудистая система построена из элементов соединительной ткани, то в зависимости от возрастного периода необходимо учитывать состояние метаболизма ее трех основных частей: клеток, волокнистых образований и аморфного вещества, каждая из которых обладает своими структурными и функциональными особенностями [3,5,6].

Паравазальная соединительная ткань, расположенная непосредственно около стенки кровеносного сосуда, в определенной мере обеспечивает степень функциональной активности кровеносных сосудов, а, следовательно, и самих внутренних органов в различные возрастные периоды [1,4,8].

Нами было проведено изучение паравазальной соединительной ткани кровеносных сосудов желудка мужчин в возрасте 75 - 89 лет.

Для проведения исследования производился забор препаратов желудка от 30 трупов мужчин старческого возраста, умерших от ненасильственной смерти с быстрым темпом умирания, от причин, не связанных с заболеваниями органов пищеварительной системы. Забор органов производился не позднее 24 часов после констатации факта смерти.

Изготовление гистотопограмм и гистологических препаратов проводилось по стандартным гистологическим методикам с применением окрасок: гематоксилин – эозин (обзорный метод окраски), резорцин – фуксин (по Вейгерту – для выявления эластических волокон), по Маллори (четкое окрашивание коллагеновых и ретикулярных волокон). Выявление ГАГ проводилось толуидиновым - синим при pH = 2.8 и 4.6 с использованием в качестве контроля метилирования и деметилирования. ГП выявлялись ШИК - реакцией, контроль проводился ацетилированием и деацетилированием. Для изучения морфологии гистологических срезов применялся световой микроскоп при стандартном увеличении х175 на шестиугольной решетке с 25 точками.

Все проведенные исследования выполнены с соблюдением этических принципов (протокол №24 / 2010 заседания локального этического комитета ГОУ ВПО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно - Ясенецкого» от 14.05.2010г.)

Все полученные количественные данные подвергались необходимой статистической обработке с помощью компьютерной программы «Statistica 6.0 for Windows». Статистический анализ включал в себя методы описательной статистики. Учитывая малый объем выборки (n=30), применялись непараметрические методы описательной статистики с определением медианы (Me), верхнего (C_{25}) и нижнего (C_{75}) квартилей.

В ходе исследования паравазальной соединительной ткани на препаратах желудка 30 трупов мужчин в возрасте старше 75 лет выявлено, что «центральный» слой паравазальной соединительной ткани плотно прилегает к адвентициальной оболочке сосудов и артериального и венозного типа.

Слой паравазальной соединительной ткани, расположенной непосредственно вокруг кровеносного сосуда, в старческом возрасте становится достаточно развитым и находится в тесной зависимости от типовой принадлежности сосуда. Сосуды артериального типа характеризуются более широким слоем паравазальной соединительной ткани до 68,07 мкм [62,00; 75,00] (H=41,25; p<<0,001), вены имеют более узкий слой паравазальной соединительной ткани до 47,00 мкм [43,00; 50,00] (H=58,80; p<<0,001).

Основу межклеточного матрикса «центрального» слоя паравазальной соединительной ткани внутристеночных кровеносных сосудов желудка в старческом возрасте составляет волокнистый компонент – 83,16 % [80,74; 85,62] (H=69,45; p<<0,001), обладающий интенсивной фуксинофилией (на уровне 4 - 5 баллов).

На долю основного вещества приходится 16,84 % [14,38; 19,26] (H=69,45; p<<0,001) всего объема межклеточного матрикса.

Среди волокон в большей степени представлены коллагеновые, количество которых в данной возрастной группе составляет 82,33 % [81,37; 83,58], что значительно превышает показатели других возрастных групп (H=69.45; p<<0,001) (рис. 1).

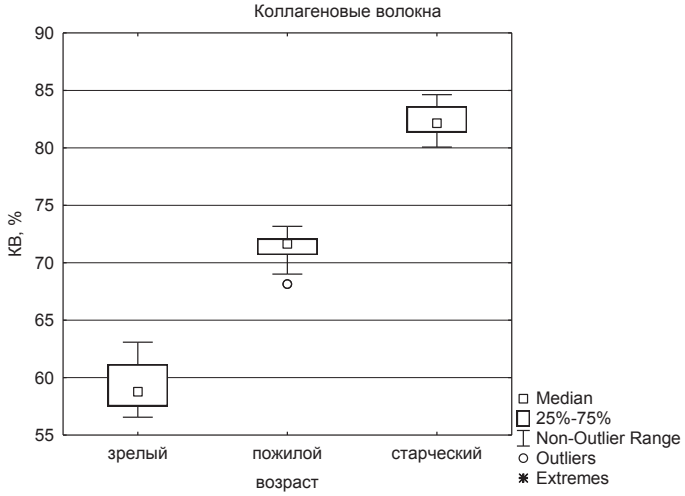


Рис. 1. Процентное содержание коллагеновых волокон в структуре «центрального» слоя паравазальной соединительной ткани желудка на этапах постнатального онтогенеза.

Волокна располагаются равномерно по всей ширине слоя, лежат очень компактно на расстоянии 3,84 мкм [3,00; 4,50] (H=63,21; p<<0,001), сгруппированы в плотные пучки толщиной 16,20 мкм [15,00; 17,00] (H=57,22; p<<0,001), сильно деформированы с формированием многочисленных взаимосвязей.

Коллагеновые волокна, характеризующиеся выраженной фуксинофилией (до 4 - 5 баллов), ориентированы перпендикулярно по отношению к просвету сосуда, они тесно контактируют с адвентициальной оболочкой, на некоторых участках определяется очень плотное взаимодействие волокон паравазальной соединительной ткани с наружным слой сосудистой стенки. Среди коллагеновых волокон располагаются волокна эластического и ретикулярного типов, представленные в данной возрастной группе в минимальном количестве.

Количество эластических волокон составляет всего 12,14 % [11,62; 12,76] (H=68,09; p<<0,001), они распределены по всей ширине слоя паравазальной соединительной ткани, однако в большей степени сконцентрированы непосредственно вокруг сосудистой стенки. Толщина эластических волокон практически 8,50 мкм [8,00; 10,00] (H=39,23; p<<0,001), они лишены характерной извитости, ориентированы циркулярно или под углом по отношению к просвету сосуда.

Ретикулярные волокна составляют всего 5,53 % [5,07; 6,28] (H=69,44; p<<0,001), представляют собой тонкие волоконца (2,13 мкм [1,00; 3,00] H=12,03; p<0,01)), распределенные практически равномерно по всей ширине слоя паравазальной соединительной ткани.

Гистохимическая картина основного вещества межклеточного матрикса характеризуется полным отсутствием интенсивности метахромазии и ШИК - позитивной реакцией в 2 - 3 балла.

Т.о., установлено, что возрастные изменения паравазальной соединительной ткани желудка вписываются в общую тенденцию качественных и количественных преобразований соединительной ткани в организме. Однако, отличительной особенностью структурной организации паравазальной соединительной ткани внутриорганных кровеносных сосудов желудка является достаточно высокое процентное содержание эластических волокон даже после 75 летнего возраста

Список использованной литературы

1. Бозо, А. Я. Молекулярные механизмы «старения» миосателлитов / А. Я. Бозо // Клеточная трансплантология и тканевая инженерия. – 2010. – Т. 5, № 1. – С. 18–19.

2. Мушкамбаров, Н. Н. Старение: природа и механизмы / Н. Н. Мушкамбаров // Пространство и время. – 2011. – № 3. – С. 170–180.

3. Об оптимальном строении стенки артериальных сосудов / С. Н. Багаев, В. Н. Захаров, А. Л. Маркель [и др.] // Доклады Академии наук. – 2004. – Т.398, №3. – С. 331–334.

4. Ржешевский, А. В. Смертельная «триада»: липотоксичность, окислительный стресс и феноптоз / А. В. Ржешевский // Биохимия. – 2013. – Т. 78, № 9. – С. 1265–1277.

5. Содержание и метаболизм гликозаминогликанов в органах и тканях белых крыс различного возраста / А. Н. Зимницкий, С. А. Башкатов, С. Б. Хуснутжинова [и др.] // Биомедицинская химия. – 2004. – Т. 50, № 6. – С. 592–599.

6. El - Hamamsy, I. Cellular and molecular mechanisms of thoracic aortic aneurysms / I. El - Hamamsy, M. H. Yacoub // Nat. Rev. Cardiol. – 2009. – Vol. 6, № 12. – P. 771–786.

7. Genetics of human ageing. The search for genes contributing to human longevity and disease of the old / P. E. Slagboom, B. T. Heijmans, M. Beekman [et al.] // Ann. N. Y. Acad. Sci. – 2000. – Vol. 908. – P. 2864–2869 /

8. Proteoglycan metabolism in normal and inflammatory human macrophages / L. Uhlen - Hansen, T. Wik, L. Kjellén [et al.] // Blood. – 2005. – Vol. 82, № 9. – P. 2880–2889.

© Никель В.В., Ефремова В.П., 2016

Рагрин Л.А.
студент 3 курса
факультета высшей школы электроники и компьютерных наук
ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

В БОЙ ИДУТ ОДНИ СТАРИКИ. МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПРОДЛЕНИЯ ФУТБОЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ

А что было бы, если? Это наверное одна из самых популярных мыслей в сознании каждого человека. Что было бы, если я поступил так, а не иначе, пошел туда работать, а не туда и так далее. Такая мысль разумеется часто приходит в голову и во время просмотра фильмов, сериалов и спортивных трансляций. Особенно часто подобная мысль может возникать у любителей футбола, например: "А что было бы, если Роналду играл за Барселону, или быть может за Саранскую Мордовию?" Лично у меня, да и у многих не столько любителей футбола, а скорее его ценителей, часто возникает мысль: "А что было бы, если условный Дэвид Бекхэм до сих пор, в свой 41, продолжал играть на самом высоком уровне, да и вообще любой футболист, типа Месси и Роналду был способен играть лет так до 45?" Ответ то простой, футбол стал бы зрелищнее и популярнее в разы. Сейчас лишь такие уникальные футболисты, как например "Император Рима" Франческо Тотти или Джанлуиджи Буффон играют и в свои 39 - 40 лет потрясающе. Хочется то всегда большего. К счастью, того же хотят не только обыкновенные фанаты игры, но и сами футболисты, их тренеры и, как следствие, медицинский персонал клубов, сборных, да и сама "медицина" вообще.

За последнее десятилетие медицина и медицинские технологии совершили гигантский скачок в развитии. Сроки восстановления футболистов между играми и от полученных травм сокращаются, их выносливость и физическая сила увеличивается, и, разумеется, увеличивается и длина их футбольной карьеры. А благодаря чему? Что именно позволяет достигать все больших результатов в этом, если можно так сказать, направлении медицины? Позвольте привести несколько примеров.

1. Восстановление. Это наверное самый простой и самый действенный метод продления карьеры. На настоящий момент существует великое множеств методик восстановления между матчами, в которые входит: регидратация, правильный режим питания и сна,

различного рода холодные ванны и креокамеры и так далее. Подробнее об этих методах я говорил в своей статье "От матча к матчу. Методика восстановления профессиональных футболистов после игр".

2. Adidas miCoach[1] - персональный врач и тренер для футболистов. Это инновационная и постоянно совершенствующаяся разработка кампании Adidas появилась на рынке пару лет назад. Это цифровой программный тренер, состоящий из множества небольших датчиков, которые можно прикрепить и к форме, и к бутсам. Информация с этих датчиков выводится на компьютер или планшет, тут по желанию. Данная технология способна даже футболу с нуля, всем движениям, технике, ударам и так далее. Но ее главное достоинство в том, что благодаря датчикам можно необходимые данные о полезных действиях игрока и его "физике"(датчики передают более чем 200 показателей в секунду), которые впоследствии могут быть проанализированы медицинским персоналом и тренерским штабом и по желанию можно составить индивидуальную программу тренировок и занятий для каждого футболиста.

3. "Умная" футбольная форма Under Armour E39[1]. Принцип ее работы схож с miCoach, но она более удобна для использования прямо во время матчей. Это специальная форма, к которой удобно прикреплены небольшие датчики, способные за пару секунд собрать полный объем информации и физическом состоянии игрока и передать эту информацию даже на смартфон, который будет лежать в кармане тренера. А тренер на основе этих данных например может решить когда выгодно заменить одного уставшего игрока на другого, успевшего с точки зрения медицинских показателей достаточно размяться перед выходом на поле.

4. Мониторинг функционального состояния футболистов высокой квалификации. Это уже несколько другой вид контроля состояния. Можно сказать, это многоуровневое полное исследования состояния футболиста, которое сам клуб сделать уже не может, а делают медицинские учреждения. Суть его проста, посмотрите на любую часть своего тела - все это будет проанализировано, как внешне, так и внутренне, все будет записано, просчитано и будут сделаны выводы о текущем состоянии спортсмена, отчасти о его будущем, о проблемах со здоровьем и так далее. На данном этапе задействован весь арсенал медицинских технологий и таким проверкам подвергается каждый профессиональный футболист.

Стоит сказать, что медицинские технологии играют роль некоторого контроля формы спортсмена, они не могут сделать так чтобы он забегал быстрее, стал забивать чаще и красивее, это уже индивидуальная психология каждого игрока. Нельзя использовать медицину как ускоритель скорости бега (условно, съешь таблетку, побежишь, как Усейн Болт), это запрещено правилами, ее основная цель - контроль, восстановление и лечение, не более того. И тем не менее роль медицины невозможно как недооценить так и переоценить в становлении, развитии и продлении карьеры футболиста.

Список использованной литературы:

1. Novate.ru– идеи для жизни // http: // www.novate.ru // 5 новейших технологий, которые могут изменить футбол. http: // www.novate.ru / blogs / 100614 / 26642 / (дата обращения 22.11.16)

© Рагрин Л.А. 2016

Рочев В.П. [1], д.м.н., профессор
Крашевский Л.В. [2], к.т.н. доцент
Куслина Л.В. [2] к.п.н. доцент
[1]ГБОУ ВПО "Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь, Российская Федерация
[2]ФГБОУ ВПО Пермская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Пермь, Российская Федерация

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ КУРСОВ ВУЗА

Введение. Установлено, что в период учебного процесса в высших учебных заведениях (вуз) у многих студентов наблюдается устойчивая тенденция к ухудшению состояния здоровья. Высокий уровень здоровья определяется только в 1.8 % случаев, средний - в 7,7 % , низкий – в 21,5 % , очень низкий – в 69,0 % [3, с. 43 - 66]. Аналогичный высокий уровень заболеваемости молодежи выявлен и другими исследователями [2, с. 53 - 56; 4 с. 45 - 52; 5, с. 521 - 524; 6, с. 2037 - 2047].

В общеобразовательных и медицинских учреждениях для оценки состояния здоровья детей и подростков широкое распространение получили методы, в том числе скрининг - тесты в виде простых вопросов, созданных на основе жалоб, наблюдающихся при наличии отклонений со стороны различных органов и систем [1, с. 1 - 208]. И как справедливо отмечают авторы, целенаправленный отбор таких детей при массовых осмотрах в школе имеет особое значение, так как нередко различная патология выявляется недостаточно полно, что в свою очередь приводит к запоздалому назначению лечения и снижению его эффективности. Однако эти тесты не получили широкого распространения для оценки состояния здоровья студентов вузов. Эта анкета может быть использована и для оценки состояния здоровья студентов вузов.

Цель исследования – провести сравнительную оценку числа жалоб на центральную нервную систему (ЦНС) в зависимости от уровня успеваемости студентов различных курсов.

Материал и методы исследования

В исследованиях принимали участие 163 студента, из них 94 человека: 40 юношей и 54 девушки в возрасте 18 - 22 лет второго курса и 69 студентов: 19 юношей и 50 девушек в возрасте 20 - 25 лет четвертого курса Пермского государственного научного исследовательского университета (ПГНИУ).

По уровню успеваемости студенты ПГНИУ по 5 - балльной (б) системе разделены на 5 групп: к I - й группе отнесены обучающиеся с уровнем успеваемости 4.6 - 5.0 б, ко II - й группе – 4.0 - 4.5 б, к III - й группе - 3.0 - 3.9 б.

Анкетный тест для оценки здоровья студентов. Для оценки состояния здоровья студентов был использован скрининг - тест в виде простых вопросов, сгруппированных на основе жалоб, наблюдающихся у них при наличии отклонений со стороны центральной нервной, сердечно - сосудистой, пищеварительной и мочевыделительной систем, а также при заболеваниях носоглотки и аллергической патологии. Испытуемые максимально точно отвечали на вопросы, кроме того студенты должны были указать ФИО, возраст, факультет, курс, группу, дату заполнения анкеты, поставить подпись.

Результаты и их обсуждение

Результаты исследований отражены в таблице.

Как следует из таблицы у студентов второго курса среднее число жалоб на состояние центральной нервной системы (ЦНС) составляет 244±0.20 (+ 43.0 %) индивидуальные показатели колеблются от 0 до 5. Наименьшее число жалоб на ЦНС определяется у студентов второй группы второго курса и составляет 221±0.15, индивидуальные показатели колеблются от 0 до 5. К четвертому курсу среднее число этих жалоб повышается до 349±0.07 (+ 43.0 %). При этом у студентов первой группы с высоким уровнем успеваемости (4.9±0.02) сумма жалоб к четвертому курсу увеличивается существенно: с 277±0.24 до 436±0.22 (+ 57.4 %), второй группы – с 221±0.15 до 319±0.19 (+ 44.3 %), и наоборот, у обследуемых третьей группы уровень повышения числа жалоб носит незначительный характер – с 277±0.20 до 295±0.24 (+ 6.4 %).

Таблица

Сравнительная оценка уровня успеваемости в зависимости от числа жалоб на состояние центральной нервной системы студентов второго и четвертого курса ПГНИУ (M±m)

Группа студентов	Число студентов		Уровень успеваемости (абс. число)		Число жалоб студентов на состояние центральной нервной системы		
					абс. число		в % к жалобам 2 курса
	2 курс	4 курс	2 курс	4 курс	2 курс	4 курс	
I	20	22	4.9±0.02 4.6 - 5.0	4.9±0.02 4.6 - 5.0	277±0.24 0 - 4	436±0.22* / ** 2 - 6	+ 57.4
II	52	27	4.2±0.02* 4.0 - 4.5	4.1±0.02* 4.0 - 4.5	221±0.15 * 0 - 5	319±0.19* / ** 1 - 5	+ 44.3
III	22	20	3.3±0.04* 3.1 - 3.8	3.1±0.04* 3.0 - 3.6	277±0.20 1 - 4	295±0.24* / ** 1 - 5	+ 6.4
I - III (все студенты)	94	69	4.1±0.04 3.0 - 5.0	4.1±0.05 3.0 - 5.0	244±0.20 0 - 5	349±0.07** 1 - 6	+ 43.0

Примечание: 1) *по сравнению с показателями первой группы; 2) **P<0.05 по сравнению с показателями студентов второго курса; 3) в числителе отражен средний показатель (M) и средняя ошибка (±m), 4) в числителе отражены средние показатели, в знаменателе - индивидуальные величины; 5) среднее число жалоб в каждой группе подсчитано на 100 студентов.

ВЫВОДЫ

1. Апробирован простой, малотрудоемкий, информативный скрининг тест в виде простых вопросов для оценки состояния здоровья студентов вуза.

2. Выявлено, что у студентов второго курса средняя сумма жалоб на состояние центральной нервной системы (ЦНС) составляет 244±0.20 (+ 43.0 %), индивидуальные показатели колеблются от 0 до 5. Наименьшее число жалоб на ЦНС определяется у студентов второй группы второго курса со средним уровнем успеваемости и составляет 221±0.15.

3. Установлено, что к четвертому курсу среднее число этих жалоб у студентов повышается до 349±0.07 (+43.0 %). При этом у студентов первой группы с высоким уровнем успеваемости (4.9±0.02) сумма жалоб к четвертому курсу увеличивается существенно с 277±0.24 до 436±0.22 (+57.4 %), второй группы – с 221±0.15 до 319±0.19 (+44.3 %), и наоборот, у обследуемых третьей группы уровень повышения числа жалоб носит незначительный характер – с 277±0.20 до 295±0.24 (+6.4 %).

Заключение. Таким образом, апробирован простой, малотрудоемкий, информативный скрининг - тест в виде простых вопросов для оценки состояния ЦНС, что позволяет использовать в системе образования принцип индивидуального подхода, направленный на сохранение и улучшение здоровья и повышение уровня успеваемости студентов вуза.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ананьева Н.А. Руководство для среднего медицинского персонала школ [Текст] / Н.А. Ананьева [и др.] // - М.: Медицина, 1991. – 208 с.

2. Егорычев А.О. Здоровье студентов с позиции профессионализма[Текст] / А.О. Егорычев [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2003. - № 2. - С. 53 - 56.

3. Коваленко В.А. Физическая культура в обеспечении здоровья и профессиональной психофизической готовности студентов [Текст] / В.А.Коваленко // Физическая культура и спорт в Российской Федерации (студенческий спорт). - М.: Полиграф - сервис, 2002. - С. 43 - 66.

4. Anderson D.R., Whitmer R.W., Goetzel R.Z., Ozminkowski R. J., DunnR. L., Wasserman J., Serxener S. Health Enhancement Research Organization (HERO) Research Committee. The relationship between modifiable health risk and group - level health care expenditures // Am J. Health Promot. 2000. № 15. P. 45 - 52.

5. Chandola T., Brunner E., Marmot M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study // Br. Med. J. 2006. Vol. 33.№ 2. P. 521 - 524.

6. Kenfield S.A., Stampler M.J., Rosner B.A., Colditz G.A. Smoking and smoking cessation in relation to mortality in women // JAMA. 2008. № 299. P. 2037 - 2047.

© Рочев В.П. соавт., 2016

Рочев В.П. [1], д.м.н., профессор
Крашевский Л.В. [2], к.т.н. доцент
Куслина Л.В. [2] к.п.н. доцент
[1]ГБОУ ВПО "Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь, Российская Федерация
[2]ФГБОУ ВПО Пермская государственная сельскохозяйственная академия, г. Пермь, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА УЧЕБЫ И ОТДЫХА НА УРОВЕНЬ УСПЕВАМОСТИ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ КУРСОВ ВУЗА

Введение. По данным литературы, что в период учебного процесса в высших учебных заведениях (вуз) у многих студентов наблюдается устойчивая тенденция к ухудшению

состояния здоровья. Высокий уровень здоровья определяется только в 1.8 % случаев, средний - в 7,7 % , низкий – в 21,5 % , очень низкий – в 69,0 % [3, с. 43 - 66]. Аналогичный высокий уровень заболеваемости молодежи выявлен и другими исследователями [2, с. 53 - 56; 4 с. 45 - 52; 5, с. 521 - 524; 6, с. 2037 - 2047].

В общеобразовательных и медицинских учреждениях для оценки состояния здоровья детей и подростков широкое распространение получили методы, в том числе скрининг - тесты в виде простых вопросов, созданных на основе жалоб, наблюдающихся при наличии отклонений со стороны различных органов и систем [1, с. 1 - 208]. И как справедливо отмечают авторы, целенаправленный отбор таких детей при массовых осмотрах в школе имеет особое значение, так как нередко различная патология выявляется недостаточно полно, что в свою очередь приводит к запоздалому назначению лечения и снижению его эффективности. Однако эти тесты не получили широкого распространения для оценки состояния здоровья, соблюдения режима учебы и отдыха студентами вузов.

Цель исследования – провести сравнительную оценку уровня успеваемости в зависимости от соблюдения режима учебы и отдыха студентами различных курсов вуза.

Материал и методы исследования

В исследованиях принимали участие 163 студента, из них 94 человека второго курса: 40 юношей и 54 девушки в возрасте 18 - 22 лет и 69 четвертого курса вуза: 19 юношей и 50 девушек в возрасте 20 - 25 лет.

По уровню успеваемости студенты по 5 - балльной (б) системе разделены на 5 групп: к I - й группе отнесены обучающиеся с уровнем успеваемости 4.6 - 5.0 б, ко II - й группе – 4.0 - 4.5 б, к III - й группе - 3.0 - 3.9 б.

Анкетный тест для оценки здоровья студентов. Для оценки состояния здоровья студентов был использован скрининг - тест в виде простых вопросов, сгруппированных на основе жалоб, наблюдающихся у них при наличии отклонений со стороны центральной нервной, сердечно - сосудистой, пищеварительной и мочевыделительной систем, а также при заболеваниях носоглотки и аллергической патологии; а также вопросы, позволяющие оценить соблюдение режима учебы и отдыха студентами различных курсов вуза. Испытуемые максимально точно отвечали на вопросы, кроме того студенты должны были указать ФИО, возраст, факультет, курс, группу, дату заполнения анкеты, поставить подпись (таблица).

Результаты и их обсуждение

Результаты исследований отражены в таблице.

Как видно из таблицы режим учебы и отдыха соблюдают 31±0.04 студент второго курса. К четвертому курсу их число снижается до 19±0.03 (- 38.7 %). При этом у первой группы с высоким уровнем успеваемости (4.9±0.02) число студентов снижается: с 35±0.06 до 18±0.06 (- 48.6 %), у второй группы со средним уровнем успеваемости (4.2±0.02) – с 37±0.03 до 15±0.07 (- 59.5 %), а у обследуемых у третьей группы с низким уровнем успеваемости (3.3±0.04) отмечается повышение – с 14±0.06 до 25±0.06 (+ 78.6 %).

Таблица

Зависимость между числом студентов, соблюдающим режима учебы и отдыха, в зависимости от уровня успеваемости студентов ПГНИУ географического факультета второго и четвертого курса ПГНИУ (M±m)

Группа студентов	Число студентов		Уровень успеваемости (абс. число)		Число студентов, соблюдающих режима учебы и отдыха		
					абс. число		в % к числу студентов 2 курса
	2 курс	4 курс	2 курс	4 курс	2 курс	4 курс	
I	20	22	4.9±0.02 4.6 - 5.0	4.9±0.02 4.6 - 5.0	35±0.06 0 - 1	18±0.06** 0 - 1	- 48.6
II	52	27	4.2±0.02* 4.0 - 4.5	4.1±0.02* 4.0 - 4.5	37±0.03* 0 - 1	15±0.07* / ** 0 - 1	- 59.5
III	22	20	3.3±0.04* 3.1 - 3.8	3.1±0.04* 3.0 - 3.6	14±0.06* 0 - 1	25±0.06* / ** 0 - 1	+78.6
I - III (все студенты)	94	69	4.1±0.04 3.0 - 5.0	4.1±0.05 3.0 - 5.0	31±0.04 0 - 1	19±0.03 / ** 0 - 1	- 38.3

Примечание: 1) *по сравнению с успеваемостью студентов первой группы; 2) **P<0.05 по сравнению с показателями испытуемых второго курса; 3) в числителе отражен средний показатель (M) и средняя ошибка (±m), 4) в числителе отражены средние знаменатели - индивидуальные величины; 5) среднее число жалоб в каждой группе подсчитано на 100 студентов.

ВЫВОДЫ

1. Апробирован простой, малотрудоемкий, информативный скрининг тест в виде простых вопросов для оценки влияния режима учебы и отдыха на уровень успеваемости студентов.

2. Выявлено, что режим учебы и отдыха соблюдают 31±0.04 студент второго курса.

3. Доказано, что к четвертому курсу среднее число студентов, соблюдающих режим учебы и отдыха, снижается до 19±0.03 (- 38.7 %). При этом у студентов первой группы с высоким уровнем успеваемости (4.9±0.02) число обследуемых, соблюдающих режим учебы и отдыха, снижается с 35±0.06 до 18±0.06 (- 48.6 %), второй группы со средним уровнем успеваемости – с 37±0.03 до 15±0.07 (- 59.5 %), третьей группы с низким уровнем успеваемости (3.3±0.04) отмечается повышение – с 14±0.06 до 25±0.06 (+78.6 %).

Заключение. Таким образом, апробирован простой, малотрудоемкий, информативный скрининг - тест в виде простых вопросов для исследования влияния режима учебы и отдыха на уровень успеваемости студентов различных курсов вуза.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ананьева Н.А. Руководство для среднего медицинского персонала школ [Текст] / Н.А. Ананьева [и др.] // - М.: Медицина, 1991. – 208 с.

2. Егорычев А.О. Здоровье студентов с позиции профессионализма [Текст] / А.О. Егорычев [и др.] // Теория и практика физической культуры. - 2003. - № 2. - С. 53 - 56.

3. Коваленко В.А. Физическая культура в обеспечении здоровья и профессиональной психофизической готовности студентов [Текст] / В.А.Коваленко // Физическая культура и спорт в Российской Федерации (студенческий спорт). - М.: Полиграф - сервис, 2002. - С. 43 - 66.

4. Anderson D.R., Whitmer R.W., Goetzel R.Z., Ozminkowski R. J., DunnR. L., Wasserman J., Serxener S. Health Enhancement Research Organization (HERO) Research Committee. The relationship between modifiable health risk and group - level health care expenditures // Am J. Health Promot. 2000. № 15. P. 45 - 52.

5. Chandola T., Brunner E., Marmot M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study // Br. Med. J. 2006. Vol. 33.№ 2. P. 521 - 524.

6. Kenfield S.A., Stampler M.J., Rosner B.A., Colditz G.A. Smoking and smoking cessation in relation to mortality in women // JAMA. 2008. № 299. P. 2037 - 2047.

© Рочев В.П с соавт., 2016

Авдеева Н. В.
Инструктор по физической культуре
Федосеева Е.Ф.
Инструктор по физической культуре
Смирнова Ю.М.
Воспитатель
«Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«детский сад комбинированного вида «Ландыш»
города Балашова Саратовской области»

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДОУ И СЕМЬИ ПО ВОПРОСАМ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ВОСПИТАННИКОВ В РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

«Семья для ребенка - это источник общественного опыта. Здесь он находит примеры для подражания и здесь происходит его социальное рождение. И если мы хотим вырастить нравственно здоровое поколение, то должны решать эту проблему «всем миром»: детский сад, семья, общественность».

В. А. Сухомлинский.

Семья является институтом первичной социализации и образования, который оказывает большое влияние на развитие ребенка в младенческом, раннем и дошкольном возрасте. Поэтому инструктор по физической культуре, реализуя образовательную программу по физическому развитию, учитывает в своей работе такие факторы, как условия жизни в семье, состав семьи, ее ценности и традиции; уважает и признает способности и достижения родителей в деле воспитания и развития их детей.

Взаимодействие с семьей в духе партнерства в деле образования и воспитания детей является предпосылкой для обеспечения их полноценного развития. Партнерство означает, что отношения обеих сторон строятся на основе совместной ответственности за воспитание детей, преследуют одни и те же цели и сотрудничают для их достижения. Это позволяет объединить усилия и обеспечить преемственность и взаимодополняемость в семейном и внесемейном образовании.

Функции работы с родителями по вопросам физического развития детей и сохранения их здоровья:

- Разъяснять родителям (через оформление соответствующего раздела в «уголке для родителей», на родительских собраниях, в личных беседах, рекомендуя соответствующую литературу) необходимость создания в семье предпосылок для полноценного физического развития ребенка.
- Ориентировать родителей на формирование у ребенка положительного отношения к физкультуре и спорту; стимулирование двигательной активности ребенка совместными спортивными занятиями совместными подвижными играми, длительными прогулками в

парк или лес; создание дома спортивного уголка; покупка ребенку спортивного инвентаря (мячик, скакалка, лыжи, коньки, велосипед, самокат и т.д.); совместное чтение литературы, посвященной спорту; просмотр соответствующих художественных и мультипликационных фильмов.

- Информировать родителей об актуальных задачах физического воспитания детей на разных возрастных этапах их развития, а также о возможностях детского сада в решении данных задач.
- Знакомить с лучшим опытом физического воспитания дошкольников в семье и детском саду, демонстрирующим средства, формы и методы развития важных физических качеств, воспитания потребности в двигательной деятельности.
- Привлекать родителей к участию в совместных с детьми физкультурных праздниках и других мероприятиях, организуемых в детском саду (а также районе, городе).

Сегодня на государственном уровне признается важность семейного воспитания, что нашло свое отражение в ФГОС ДО, среди основных принципов которого – взаимодействие образовательной организации с семьей, что, несомненно, требует построения иных взаимоотношений, а именно – сотрудничества и доверительности между родителями воспитанников и педагогами.

Сотрудничество ДОУ и семьи заключается в следующем:

• в сближении детско - родительской дистанции общения;

• в открытии перед родителями неизвестных сторон и знаний о собственном ребенке;

• в совместном решении проблем развития и воспитания ребенка в семье и социуме.

Используя традиционные формы взаимодействия с родителями педагогический коллектив ДОУ делает упор на те из них, которые вызывают наибольший интерес у родителей, следовательно мотивируют на совместную деятельность. К ним относятся:

- Информационно - аналитические
- Познавательные
- Досуговые
- Наглядно - информационные

Строятся они на принципах оригинальности, востребованности, интерактивности.

Информационно - аналитические формы.

К данной форме взаимодействия с родителями относятся проведение опросов, анкетирование, интервьюирование, беседы, почтовый ящик. Цель проведения опроса – выявить наличие у родителей необходимых педагогических знаний по вопросам сохранения и укрепления здоровья детей; о запросах, интересах и потребностях родителей в информации по вопросам физического развития детей. Так ежегодно в ДОУ проводится анкетирование родителей для выявления знаний родителей о закаливающих мероприятиях, о пользе активного отдыха детей, об удовлетворенности работой ДОУ по сохранению и укреплению здоровья детей и т.п. Данные анкет анализируются и на их основе составляется комплекс мероприятий по дальнейшему сотрудничеству в данном направлении.

Познавательные формы

Призваны повышать педагогическую компетентность родителей по вопросам сохранения и укрепления здоровья детей, а значит способствовать изменению взглядов родителей на воспитание и физическое развитие ребенка в условиях семьи.

К данной форме взаимодействия с родителями можно отнести родительские гостиные; устные журналы; экскурсии; проектная деятельность с участием родителей и детей; нетрадиционные родительские собрания (например, в форме дискуссий, круглых столов, КВН, посиделок и т.д. Здесь используются видеозаписи деятельности детей, фрагменты НОД, конкурсных выступлений).

В нашем ДОУ стало доброй традицией реализовывать детско - родительские физкультурно - творческие проекты: « Будь здоров!», «Здоровье для всех!»

«Спорт и семья», целью которых является пропаганда здорового образа жизни и обеспечение преемственности методов и приемов физического воспитания детей в семье и ДОУ. В ходе данных проектов решаются следующие задачи:

- дать родителям необходимые знания о физическом развитии ребенка;
- повышать эффективность работы по физическому воспитанию детей;
- развивать двигательные качества детей;
- формировать потребность в здоровом образе жизни.

Результатами проектной деятельности стали презентации – спортивно - музыкальные праздники и соревнования с участием родителей.

Также в работе по сохранению и укреплению здоровья детей постоянно проводим экскурсии для детей с участием родителей в МОУ СОШ №3, детскую спортивную школу, на спортивные площадки микрорайона.

В ДОУ систематически проводятся родительские собрания в нетрадиционной форме о пользе закаливания, прогулок, приобщении детей к здоровому образу жизни в семье (круглые столы, дискуссии).

Досуговые формы

Самая популярная и любимая, как воспитателями, так и родителями форма работы – досуговые – призваны устанавливать теплые неформальные отношения между педагогами и родителями, а также более доверительные отношения между родителями и детьми. Это спортивные праздники; совместные физкультурные досуги; спортивные соревнования; акции; участие родителей в конкурсах, выставках. В нашем детском саду регулярно проводятся музыкально - спортивные праздники с участием родителей, спортивные соревнования для детей и родителей, которые сплачивают семьи, дают возможность взглянуть друг на друга в новой обстановке, укрепляют сотрудничество между семьей и детским садом. Так для родителей были проведены спортивные праздники « Мы умеем дружно жить», « Мы любим спорт», «Мой папа самый - самый», « Мы растем достойной сменой», праздник на воде «В гостях у Нептуна». На этих мероприятиях родители являются участниками , а не гостями дошкольного учреждения. Они играют, поют песни, танцуют, соревнуются, рисуют и др. Ежегодно на свежем воздухе совместно с родителями проводится праздники, посвященные дню защиты детей, развлечения и досуги по народному календарю.

Наглядно - информационные формы

Решают задачи ознакомления родителей с условиями, содержанием и методами физического воспитания детей в условиях дошкольного учреждения, позволяют правильно оценивать деятельность педагогов.

К ним можно отнести родительские клубы; мини - библиотеки; стенгазеты информационные стенды и др.

В нашем ДОУ оформлены и постоянно обновляются информационные стенды по физической культуре и плаванию, которые освещают текущие мероприятия в ДОУ по вопросам сохранения и укрепления здоровья детей. При необходимости эти стенды легко превращаются в тематические («Витамины и здоровье», «Закаливание ребенка» и т.п.).

В каждой группе имеются папки - передвижки, выполненные с применением современных технологий. Выставки рисунков, фотовыставки оформляются совместно с родителями с помощью компьютерной графики и коллажей.

Взаимодействие с родителями по вопросам физического развития детей реализуется и через сайт ДОУ. Родители могут ознакомиться с работой детского сада по вопросам сохранения и укрепления здоровья детей, оставить свои комментарии.

В заключении хотелось бы еще раз подчеркнуть, что семья и дошкольное учреждение – два важных социальных института, призванных сохранять и укреплять здоровье ребенка. Здоровье детей – это цель, где, безусловно, сходятся интересы семьи и дошкольного учреждения. Без родительского участия процесс сохранения здоровья ребенка и полноценного его физического развития невозможен, или, по крайней мере, неполноценен. Родители являются первыми педагогами и обязаны заложить основы физического развития ребенка. Проблема сохранения здоровья детей решается не одним днем и не одним человеком, а целенаправленной работой всего педагогического коллектива в содружестве с коллективом родителей.

© Авдеева Н.В. Федосеева Е.Ф., Смирнова Ю.М., 2016

Алексеев Г.В.
д.т.н., профессор
Пальчиков А.Н.
к.в.н., доцент
СПб НИУ ИТМО
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Последние годы особенно ярко высветили кризисные точки отечественной системы образования, в котором она оказалась с 90 - х годов прошлого века, после серьезных социально - экономических преобразований, произошедших в стане.

Не смотря на своеобразный «бум» организации большого количества разнообразных образовательных заведений, в том числе негосударственных, которые наиболее быстро должны были бы реагировать на изменяющиеся требования общества, все заметнее стал дефицит рабочей силы и хороших специалистов. Обнажился разрыв между специалистами с высшим образованием, не находящими себе места работы по специальности и специалистами реальных секторов экономики, часто не обладающих специальной профессиональной подготовкой.

20 лет непрерывных реформ поставили наше образование в очень сложную ситуацию. Из системообразующего института нации, который формирует нас как граждан этой страны, оно превращается в услугу. Вместо специалиста, который социализирован в этой стране, мы даем бумажки недоученных бакалавров, которые знают реальную жизнь хуже, чем выпускники техникума много лет назад. Мы утрачиваем и содержание образования, и его социальную функцию. Сейчас по существу идёт демонтаж образования, потому что теперь вместо образования внедряется система по наполнению человека определёнными компетенциями. Само же образование упраздняется. Все эти годы его меняли, постепенно устраняя то одно, то другое. В начале ввели ЕГЭ, федеральные стандарты, которые заменили знания компетенциями, потом Болонскую систему. Начали приватизировать и переводить на платные определённые услуги.

Внедренная у нас Болонская система в образовании к сожалению, не дает хороших результатов, приводит к низкому уровню подготовки специалистов, особенно это касается технических специальностей. И после окончания бакалавриата выходят из университетов неучи. Такой "специалист" приходит на предприятие, и он ничего не знает. У него и так авторитета нет в силу своего возраста, а плюс еще он недоучен как специалист. На наш взгляд, необходимо восстановить систему пятилетнего обучения технических специалистов во всех ВУЗах, во - вторых, убрать так называемую технологизацию учебного процесса – вернуть стандарты фундаментального образования по предметам. Преподавателям ВУЗов необходимо периодически проходить стажировку на предприятиях с инновационными технологическими процессами.

Беда реформ состоит не только в том, каковы они, но и в механизме принятия решений. К примеру, решения об объединении ВУЗов принимались без должного обсуждения. Только создавалась иллюзия их общественного обсуждения. Зачастую объединялись не профильные ВУЗы, в результат «исчезал» тот ВУЗ, который сыграл в « поддавки». В результате объединения создавался «конгломерат», плохо управляемый, теряющий прямую связь со студентами и преподавателями. Реформы зачастую принимались скрытно и без участия профессионалов. Нельзя судить о деятельности ВУЗа по квадратным метрам, числу публикаций , от наличия количества проведенных конференций, чтения лекций на английском языке и установленному баллу по ЕГЭ для абитуриентов. ВУЗ от этого эффективнее не становится.

Средний балл поступающих характеризует общественный престиж профессии и репутацию ВУЗа, а не работу ВУЗа. Еще один из критериев в последнее время — зарабатываемые деньги. Это хорошо, когда ВУЗ зарабатывает, но его основное дело — учить студентов.

Вместо того чтобы оглянуться и подвести итоги реформы, Министерство образования и науки убегает от анализа реальных проблем. Все таки надо понять, какое образование нужно стране, сколько нужно тех или иных специалистов, будут они востребованы или нет, определить фундаментальное ядро «золотой стандарт» вузовского курса. И только после выделения фундаментального ядра, отталкиваясь от него, нужно определять содержание образования, а не самим устанавливать его ВУЗам.

Зачастую раздувается акцент на освоение грантов, число публикаций, дистанционное обучение, создания базовых кафедр. Университеты, вошедшие в мировые рейтинги, в отличие от наших на своей территории имеют большое количество исследовательских

институтов, которые занимаются наукой совместно с кафедрами . Взять, к примеру, Оксфорд, Кембридж. Студентов там мало, а наука продуцируется в большом количестве. У нас преподаватель должен написать кучу научных статей, участвовать в различных конференциях, НИР, заполнять электронные журналы успеваемости студентов, предъявлять победы студентов на различные гранты, стипендии. Кроме этого с преподавателя не снимается разработка учебных программ, которые практически перерабатываются каждый год. Плюс разработка и написание учебников и учебных пособий. В ВУЗах с 2013 года реализуется проект "5 - 100 - 20", в соответствии с которым треть программ в недрах университетов должна быть на английском языке, и эффективный контракт, в соответствии с которым оплата педагогов связана с тем, насколько активно они применяют английский язык, пишут учебники на иностранном языке, читают лекции на иностранном языке и в иностранных вузах. В некоторых вузах уже даже языковая подготовка аспирантов на уровне, который раньше давал институт иностранных языков.

Не выдерживая такой нагрузки, многие преподаватели увольняются или формально исполняют свои обязанности, а аспиранты и магистры не хотят связывать судьбу с преподавательской деятельностью за мизерную зарплату.

Мы все больше формализуем профессию преподавателя, он все больше и больше загружается разной отчетностью. Необходимо вводить в штат университетов научно - исследовательские институты, создавать структурные подразделения с научными сотрудниками, на которые ляжет развитие науки, и тем самым убавится нагрузка на преподавателей у них будет больше времени на учебную работу , на общение со студентами.

Очень сложный вопрос возникает с магистрами, по нашему убеждению их столько не нужно, они не востребованы. Магистр должен быть «штучным товаром» и пользоваться спросом на рынке труда. Как показывает анализ трудоустройства выпускников, большинство магистров технического направления 70 - 80 % не могут найти работу по специальности и это в промышленно развитых городах. Необходимо определиться сколько нужно нам магистров , а не выполнять план по их набору. Магистр должен заниматься наукой, а он вынужден работать. У нас магистерской стипендии не хватает на оплату общежития и проезд к месту учебы. Поэтому ВКР магистров зачастую носят формальный характер.

Возникают сложности и с проведением практики магистров, на предприятия с инновационными технологиями их не берут, прикрываясь ноу хау , поэтому практику они вынуждены проходить при кафедрах. Такое же вопрос возникает и с практикой бакалавров. Необходимо эти вопросы решать на уровне глав регионов, руководителей предприятий и ректоров, а не перекладывать на « плечи» кафедр.

Следует отметить, что у студентов меняется и мотивация. Сейчас для многих обучение — это не средство получить профессию, образование, а средство получить корочки, с которыми они будут больше зарабатывать.

Образование — это системообразующий институт нации, который мы постепенно утрачиваем. И это угроза национальной безопасности страны. Без видения реального положения дел нельзя проводить реформы.

Сегодня сфера образования превращается в поле противоборства. Было бы не правильно думать, что Запад и США будут способствовать передаче современных технологий и

делиться результатами научных разработок. Американские университеты играют в этом двойную роль. Во - первых, именно через ведущие американские университеты осуществляется интеграция наших университетов в глобально - образовательный рынок; вторая миссия – это тотальная перестройка сознания, и именно в американских университетах разрабатываются такие программы, которые потом реализуются, с использованием различных методик, здесь, в России.

То есть первая задача – это интеграция нас в глобально - образовательное пространство, которая должна работать на транснациональный бизнес, а не на Россию, а вторая – это перевод людей на совершенно другую систему нравственных ценностей. И если мы будем говорить о внедряемой сегодня системе ценностей, о том мировоззрении, которое лежит в основе экономической и политической деятельности Запада и США, то мы придем к не утешительному выводу.

Раньше развитие техники и экономики работало на то, чтобы создать человеку благоприятные условия жизни, то есть было направлено на изменение условий жизни человека. Сегодняшние же технологии направлены на изменение самого человека и его сущности. То есть речь идёт об изменении телесной и духовной природы человека – как такового и превращение его в некий биообъект и основной источник прибыли.

Что можно этому противопоставить? Больше направлять наших студентов для обучения в зарубежные университеты с обязательным возвращением их на Родину.

В соответствии с инновационной стратегией были приняты программа "Развитие образования" на 2013–2020 гг. и Концепция целевой программы развития образования на 2016–2020 гг., утверждённая в декабре 2014 года. Там прописано, что главное – это формирование конкурентоспособного человеческого потенциала, что образование должно быть конкурентоспособным на мировом образовательном рынке. И ничего не говорится о формировании образованной и развитой личности, служащей Отечеству , о формировании патриотов. Отсутствие личностного воздействия не воспитает гражданина страны, и что будет со страной не известно.

И подводя итог нашим рассуждениям, что необходимо сделать для улучшения развития науки и образования:

1.В штаты университетов необходимо вводить НИИ и научные подразделения, что позволит снять нагрузку с преподавателей связанную с большим количеством НИР и НИОКР, тем самым больше уделять внимания учебному процессу, разработке учебников и учебных пособий.

2.Необходим единый «золотой» стандарт учебных программ по родственным специальностям во всех ВУЗах.

3.Требует решения вопрос с прохождением практики магистров и бакалавров на предприятиях с инновационными технологиями на уровне глав регионов и Министерства образования и науки.

4.Снизить количество различных отчетов для преподавательского состава.

5.Необходимо установить периодичность и сроки для стажировки преподавателей ВУЗов на предприятиях.

6.Во всех ВУЗах ввести должность проректора по воспитательной работе.

И в заключение следует отметить, вызывают оптимизм последние Указы Президента и Постановления Правительства. Несмотря на обилие нормативных документов в Послании Президента Федеральному Собранию 12 декабря 2013 года, в Москве, в Кремле было еще раз указано на безусловное решение возникших проблем в ближайшее время, что было зафиксировано изменениями и дополнениями, внесенными постановлением Правительства Российской Федерации от 12 сентября 2014 г. № 928. Одновременно появился Указ

Президента Российской Федерации от 16 апреля 2014 года № 249 «О Национальном совете при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям».

Первые шаги и инициативы нового министра образования и науки так же вселяют оптимизм, что образование в РФ поднимется на более высокий уровень и хочется надеяться, что все лучшее будет взято и из советской системы образования

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алферов Ж. И. Нужно создавать технологии, которых сегодня нет // статья Retail / s №1 от 9.12. 2013 с.8 - 9.
2. Алексеев Г.В., Пальчиков А.Н., Боровков М.И., Дарда И.В.Феномен создания объекта интеллектуальной собственности как критерий креативности инженерного образования. Монография. - 2015
3. Алексеев Г.В., Ковязина М.Г., Пальчиков А.Н., Боровков М.И. Выбор баланса дисциплин в образовательной программе для успешного формирования необходимых компетенций выпускника // Журнал правовых и экономических исследований. - 2015. - № 1. - с. 213 - 218
4. Закон РФ «Об образовании» 2015 года - N 273 - ФЗ
5. Закон РФ от 02.05.2015 г. № 122 - ФЗ « О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»
6. Мильнер Б.З. Управление знаниями: Эволюция и революция в организации / Б.З Мильнер. – М.: ИНФРА - М, 2003. – 178 с.
7. Национальная доктрина образования в РФ. (Пост. Прав. РФ от 04.10.2000 г. № 751).
8. О науке и государственной научно - технической политике: Федеральный закон РФ от 23 августа 1996 г. №127 - ФЗ (в действующей редакции) // Ведомости Федерального Собрания РФ. – 1996. – №27. –с. 1131.
9. Пальчиков А.Н. Реформа высшего образования в Российской Федерации // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент - 2013. - № 2(13). - с. 28
10. Пальчиков А.Н., Коновалов В.Б., Громцев С.А.Проблемы подготовки специалистов в РФ и пути их решения - 2014 Монография. - 2014 - 112 - с.
11. Пальчиков А.Н., Громцев А.С. Проблемы высшего образования, пути их решения // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент - 2015. - № 2(21). - с. 234 - 241

© Алексеев Г.В., Пальчиков А.Н.,2016

Алимова О.А.
магистрант
факультет искусств, социальных и гуманитарных наук
ФГБОУ ВО ТГПУ им. Л.Н. Толстого

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ КАК ПРИОРИТЕТНАЯ ЗАДАЧА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Приоритетной задачей начальной школы является раскрытие способностей каждого ученика, воспитание порядочной и патриотичной личности, которая готова к жизни в

высокотехнологичном и конкурентном мире. Под этим подразумевается модернизация образования, которая включает эффективное использование новых информационно - коммуникационных технологий обучения, новых методов и технологий работы с информацией. Если раньше школа была основным источником получения ребенком информации о мире, то сегодня СМИ оказываются существенным фактором формирования у детей картины мира. Отмечается, что расширение кругозора, рост эрудиции, получение новых знаний о природе и обществе – несомненное преимущество современных детей.

Одной из важнейших ключевых компетентностей младших школьников многие ученые выделяют информационную компетентность. С первых дней обучения первоклассники работают с разными источниками информации, так как работа с информацией в наше время становится необходимым интеллектуальным умением. Показателями сформированности информационной компетентности педагоги определяют следующие: компьютерную грамотность учащихся, умение пользоваться различными источниками информации, критически оценивать и анализировать её достоверность, а также умение переводить информацию из одного вида в другой.

Так, к примеру, Л. Г.Осипова под информационной компетентностью понимает умение ориентироваться в обширном, бурно обновляющемся и растущем информационном поле, быстро находить необходимую информацию и встраивать ее в свою систему деятельности, применять для решения практических и исследовательских задач [4]. А.Л. Семёнов трактует информационную компетентность младшего школьника «как новую грамотность, в которую входят умения активной, самостоятельной обработки информации, принятия принципиально новых решений в непредвиденных ситуациях с использованием технологических средств, а также технические навыки использования компьютеров, оперирование с визуальным представлением информационных процессов и моделей [5]. Зимняя И.А. характеризует информационную компетентность как способность пользоваться, воспроизводить, совершенствовать средства и способы получения и воспроизведения информации в печатном и электронном виде [3].

А. В. Хуторской определяет информационную компетентность как «умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, а также преобразовывать, сохранять и передавать ее при помощи реальных объектов и информационных технологий» [6].

На основании анализа структуры информационной компетентности представленных в работах Т. П. Хиленко, С. В. Тришиной, С.В. Вершинина и С.Ю. Прохоровой, мы в структуре информационной компетентности выделяем следующие компоненты:

1. Когнитивный компонент: умение вводить и оформлять текст на компьютере; знание о том, какие источники информации существуют.
2. Операционно - деятельностный компонент: умение выделять недостоверную и сомнительную информацию; умение находить дополнительную информацию; умение обобщать, сравнивать данные, интерпретировать полученную информацию.
3. Ценностно - мотивационный компонент: готовность к работе с ИКТ; использование в самостоятельной и исследовательской деятельности информационных технологий.

Результаты констатирующего этапа опытно - экспериментальной работы показали, что у некоторых учащихся экспериментальной группы низкий уровень сформированности информационной компетентности.

Основная задача формирующего этапа заключалась во внедрении в образовательный процесс разработанных организационно–педагогических условий формирования у младших школьников информационной компетентности.

Покажем более подробно формирование информационной компетентности у учащихся 3 класса.

С целью формирования операционно - деятельностного компонента на уроке окружающего мира по теме «Петр I», учитель дает задание подготовить не большой рассказ о Петре I. Рассказ должен быть небольшой, содержать основные моменты, но в тоже время быть интересным для всех учащихся.

Учащиеся делятся на микрогруппы. Одна группа учащихся работает с текстом из учебника, вторая группа ищет информацию в энциклопедии «Я познаю мир», третья группа использует электронную энциклопедию «Кирилл и Мефодий». Дети отвечают на следующие вопросы: «Кто?» – Петр I Великий; «Кем он был?» – первым императором России; «В чем заключались его заслуги?» – создал русский флот, построил город Санкт - Петербург; «Каким он был правителем?» – справедливым; «Что тебе показалось интересным?» – Петр был провозглашен царем, когда ему исполнилось всего десять лет.

На этапе обработки информации учащиеся дополняют ответы на вопросы, систематизируют полученную информацию в рассказ. Учитель контролирует, чтобы рассказ был небольшой и содержал основные моменты.

На завершающем этапе работы с информацией каждая микрогруппа представляет свой рассказ. Например, *первым императором России был Петр I. Он 9 июня 1672 года. Петр был провозглашен царем, когда ему исполнилось всего десять лет. Он был справедливым правителем. Наказывал подданных за лень и безделье, за воровство и взятки.*

Учитель предлагает, выслушав одно группу, остальным учащимся записать ту информацию, которой у них нет в дневнике. На данном этапе учитель использует педагогический прием «ведения дневника».

На данном уроке формируются умения эффективно работать с любыми источниками информации, умение структурировать информацию в соответствии с информационным запросом и умение обобщать и интерпретировать информацию.

Исходя из результатов контрольного среза мы получили следующие данные: у одного (5 %) ученика низкий уровень информационной компетентности, у 17 (77 %) учащихся – средний уровень, и у 4 (18 %) – высокий уровень.

Таким образом, результаты контрольного этапа опытно - экспериментальной работы подтвердили, необходимость внесения изменений в образовательный процесс в начальной школе, заключающихся в более широком использовании ИКТ технологий, включении в уроки специальных педагогических приемов, способствующих формированию у младших школьников информационной компетентности.

Список литературы:

1. Антипова В. Б. Информационная грамотность: содержание понятия [Текст] / В.Б. Антипова // Медиатека и Мир. - 2008. - №4. – С. 16 - 20.

2. Асмолов А. Г. Системно - деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения [Текст] / А.Г. Асмолов // Педагогика. – 2009. – №4. – С.18 - 22.

3. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно - целевая основа компетентностного подхода в образовании [Текст] / И.А.Зимняя. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004 – 152 с.Осипова Л. Г. Деятельность педагогического коллектива по достижению современного качества образования [Текст] / Л.Г. Осипова // Совершенствование структуры школьного образования на основе возрастного подхода : материалы по итогам конф. (г. Калининград, 9–10 января 2003) года / сост. М. В. Гончар, 2003. – с 228 - 230.

4. Семенов А.Л. Современные информационные технологии и перевод [Текст]: Учеб. пособие. / Л.Б. Семонов. - М.: Академия, 2008. - 224 с.

5. Хиленко Т. П. Педагогические условия формирования информационной компетентности младших школьников [Текст] / Т. П. Хиленко // Начальная школа: плюс до и после. – 2011. – № 6. – С. 87–91.

6. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты [Текст]: Учеб. пособие / А.В. Хуторской. – М.: Центр «Эйдос», 2002. – 221 с.

© Алимова О.А., 2016

Андреев А.С.,
б. / с., б. / з.
кафедра физической подготовки сотрудников органов внутренних дел
ТИПК МВД России
г. Тюмень, Российская Федерация

СИТУАЦИОННЫЙ ПОЛИГОН КАК ИНСТРУМЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОВД

Изменения, происходящие в Российском обществе, направленные на «строительство» правового государства привели к усилению влияния правоохранительных органов. Меняется и облик современного сотрудника полиции. Общество желает видеть вежливого, грамотного, всегда опрятного служащего, способного быстро и юридически грамотно пресечь противоправные действия злоумышленников, используя физическую силу и боевые приемы борьбы. В связи с чем, физическая подготовка является одним из приоритетных направлений профессионального образованиясотрудников ОВД. Повышение требований общества к уровню физической подготовки сотрудников ОВД привело к необходимости совершенствования форм, средств и методов воспитания профессионально - значимыхфизических качеств и формирования навыков боевых приемов борьбы.

В настоящее время одним из перспективных направлений совершенствования физической подготовки является моделирование типовых ситуаций служебной деятельности, требующих от сотрудника незамедлительного и юридически обоснованного применения физической силы и боевых приемов борьбы. Для моделирования типовых ситуаций необходимо подготовить ситуационный полигон. Для использования полигона так же необходимо учебно - методическое обеспечение учебно - тренировочного процесса.

Решение задач какой - либо конкретной ситуации должно быть связано с необходимостью применения навыков, сформированных на занятиях по разным, но смежным дисциплинам: физической подготовке, огневой подготовке; правовой подготовке, медицинской подготовке. На данных занятиях формируются навыки комплексного применения физической силы, боевых приемов борьбы. Использование ситуационной полосы препятствий в рамках ситуационного полигона формирует профессионально - значимые физические качества, такие как скоростно - силовые качества, координационные способности, силовая выносливость и координационная выносливость.

Как известно для формирования надежных навыков боевых приемов борьбы необходимо обеспечить объем повторений и вариативность исполнения приемов. Проигрывание различных ситуаций, способствует увеличению объема выполнения боевых приемов борьбы. В тоже время, обучающиеся решая задачи типовых ситуаций служебной деятельности, выполняют приемы в различных вариациях. В связи с чем, очевидно, что использование подобных типовых ситуаций способствует формированию навыков боевых приемов борьбы.

Ситуационные полигоны должны моделировать действия сотрудников как в отдельном помещении, например квартиры, или магазина, так и на плоскостных площадках, где возможно отрабатывать преследование и задержание правонарушителя. Для проведения комплексных занятий на ситуационных полигонах используются активные методы обучения. Среди данных методов наиболее часто используется ситуационный метод. При использовании ситуационного метода преподаватель или инструктор заранее готовит наиболее типичные для практической деятельности ситуации. Обучаемые делятся на подгруппы и совместно решают задачи выбранной ситуации. В конце занятия происходит анализ действий обучающихся и подведение итогов. Использование ситуационного полигона способствует формированию навыков тактики и техники применения физической силы и боевых приемов борьбы, развитию профессионально - значимых физической качеств сотрудников ОВД.

Список использованной литературы

1. Иванова С.И. Использование активных форм обучения в организации самостоятельной работы в период профессиональной подготовки сотрудников полиции // Научно - методический электронный журнал Концепт. 2015. Т. 13. С. 4361 - 4365.

2. Троян Е.И. Астафьев Н.В. Подготовка сотрудников ОВД к решению типовых ситуаций служебной деятельности // Психопедагогика в правоохранительных органах. №3(62). 2015. – С. 14 - 17.

3. Троян Е.И. Использование полосы препятствий для совершенствования координационных способностей // Психопедагогика в правоохранительных органах. №1(52). 2013. – С. 43 - 45.

4. Троян Е.И., Гусев А.А., Катаргин С.В. Обучение боевым приемам борьбы сотрудников органов внутренних дел, впервые принятых на службу (учебно - методическое пособие). – Тюмень, ТИПК МВД России. – 2013. – 182 с.

© Андреев А.С., 2016

Аникина М. Н.,
студент 4 курса
факультета иностранных языков
МГПИ им. М. Е. Евсевьева,
г. Саранск, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ С ПОМОЩЬЮ СЕРВИСА WEB 2.0 «LEARNINGAPPS.ORG» НА УРОКЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

«Современное развитие сети Интернет характеризуется появлением и широким распространением социальных сервисов и служб, направленных на общение между людьми» [2, с. 158]. Использование мультимедийных средств помогает реализовать личностно - ориентированный подход в обучении, обеспечивает индивидуализацию и дифференциацию с учетом особенностей и интересов детей, уровня обученности. Изучение иностранного языка с помощью информационно - коммуникационных технологий способствует стимуляции познавательного интереса у школьников в младших классах [3].

В сети Интернет имеется достаточное количество приложений, ресурсов для помощи учителю в преподавании иностранного языка. Существуют сервисы Web 2.0, которые помогают развить личностный потенциал каждого ученика. Социальные сервисы Web 2.0, основные черты которых – интерактивность и социализация, могут способствовать оптимизации процесса преподавания. Web 2.0 представляет собой качественно новый подход к построению образовательного процесса.

«LearningApps.org» является приложением социального сервиса Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания иностранных языков с помощью интерактивных модулей. Пользователи могут применять имеющиеся модули, модифицировать их и создавать новые с использованием предлагаемого инструктора и шаблонов. В данном сервисе имеются разнообразные виды упражнений: викторины, заполнение пропусков в тексте, кроссворды и игры с буквами и т. п. Также ресурс «LearningApps.org» содержит наглядность, что способствует наиболее прочному усвоению учащимися лексического запаса, и это особенно важно на начальном этапе обучения иностранному языку. Ресурс позволяет организовать дистанционное обучение за счет создания виртуальных классов из реальных учеников. Ученики и учитель могут работать параллельно в своих аккаунтах. Эту работу можно проводить как на уроке, так и во внеурочное время. «LearningApps.org» можно использовать при формировании лексических навыков на начальном этапе обучения. К основным этапам работы над лексикой относятся: ознакомление с новым материалом (включая семантизацию), первичное закрепление, развитие навыков и умений использования лексики в разных формах устного и письменного общения. Все этапы работы над лексикой представляют собой единое целое. Лексика, которая изучается на начальном этапе, представляет собой лексические единицы, которые учащиеся должны мгновенно извлекать из памяти для обозначения необходимых понятий и правильно воспроизводить в громкой речи с соблюдением всех норм употребления − произносительных, сочетательных, грамматических [1, с. 296]. Именно на этом этапе первичное закрепление лексики может носить игровой характер. Рассмотрим более подробно некоторые упражнения ресурса «LearningApps.org» и их использование на уроках немецкого языка в младшей школе. Тема урока: „Die Tiere“. Цель данного занятия – формирование лексических навыков по теме «Животные». Учитель вводит основные

лексические единицы по теме урока: die Kuh, der Stier, das Pferd, die Ziege, das Schaf, der Hammel, der Esel, die Katze, der Hund, das Lamm и т. д.

Пазл «Угадай - ка»: в одном пазле должны быть назначены различные группы понятий. Каждый найденный термин показывает часть основного изображения или видео. Это упражнение способствует развитию лексического запаса, памяти. Благодаря наглядности учащиеся будут лучше запоминать новые слова.

Игра «Найди пару»: в данном задании необходимо совместить два блока, соответствующих правильному решению. С помощью этого задания развивается логическое мышление, память. Также активизируется познавательный интерес учащихся.

Упражнение «Сетка из слов»: искать слова в сетке из букв. Это задание повышает интерес и мотивацию к изучению иностранного языка. При выполнении этого задания у учащихся задействована зрительная память, а также сконцентрировано внимание, что способствует прочному запоминанию слов и отложению их в долговременную память.

Кроссворд: решение классического кроссворда. Использование кроссворда на занятиях помогает в развитии таких качеств как креативность, гибкость и оригинальность мысли, интеллектуальная самостоятельность учащихся. Таким образом, исследованный ресурс имеет множество преимуществ: осуществление связи «ученик – учитель – ученик», индивидуализация обучения, большой объем материала, прочное усвоение лексики, повышение мотивации и активизации познавательной деятельности за счет разнообразия упражнений на занятиях.

Список использованных источников

1. Гальскова, Н. Д. Теория обучения иностранным языкам / Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез. – М. : Академия, 2013. – 336 с.

2. Лазутова, Л. А. Информационно - коммуникационные технологии как средство формирования иноязычной речевой компетенции / Л. А. Лазутова, Е. А. Левина // Теория и практика общественного развития. − 2013. − № 1. − Режим доступа : http: // teoria - practica.ru / - 1 - 2013 / pedagogics / la - zutova - levina.pdf. − Заг. с экрана.

3. Левина, Е. А. Формирование познавательного интереса у младших школьников при обучении иностранному языку посредством использования электронных образовательных ресурсов на основе сервисов Веб 2.0 / Е. А. Левина // Актуальные проблемы германистики и методики преподавания иностранных языков : сб. науч. тр. ; редкол.: Л. А. Лазутова (отв. ред.) [и др.] ; Мордов. гос. пед. ин - т. – Саранск, 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD - ROM).

4. https: // learningapps.org / about.php

© Аникина М. Н., 2016

Арзяева Н.А., Горячева К.Г.
Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева,
Институт математики, физики и информатики,
г. Красноярск, Российская Федерация

ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС «ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА» ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 11 КЛАССОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

Неравенства играют очень большую роль в большинстве разделов современной математики, без них не может обойтись ни физика, ни математическая статистика, ни

экономика. Предлагаемый курс освещает намеченные, но недостаточно проработанные в общем курсе школьной математики вопросы. Он дополняет базовую программу по математике, позволяя учащимся пройти путь от способов доказательств несложных числовых неравенств, до обоснования «замечательных» неравенств Коши – Буняковского, Чебышева и др.

Предлагаемый элективный курс является предметно – ориентированным и предназначен для расширения теоретических и практических знаний учащихся. Данный курс представляется особенно актуальным и современным, так как расширяет и систематизирует знания учащихся, готовит их к более осмысленному пониманию теоретических сведений. Он предназначен для учащихся, которым интересна математика и ее приложения, и которым захочется глубже и основательнее познакомиться с ее методами и идеями.

Программа элективного курса «Замечательные неравенства» составлена на основе авторской программы С.А. Гомонова «Замечательные неравенства: способы получения и примеры применения» для профильных классов общеобразовательных учреждений и рассчитана на 37 часов.

Приведем содержание программы элективного курса «Занимательные неравенства».

1. Числовые неравенства и их свойства

Понятие положительного и отрицательного числа, число нуль. Основные законы сложения и умножения действительных чисел. Свойства суммы и произведения положительных чисел. Понятие «больше» для действительных чисел, его геометрическая интерпретация и свойства. Понятия «меньше», «не больше», «не меньше» для действительных чисел и их свойства. Числовые неравенства.

2. Основные методы установления истинности числовых неравенств с переменными.

Сравнение двух чисел – значений числовых выражений «по определению», путем сравнения их отношения с единицей, путем сравнения их степеней, путем сравнения их с промежуточными числами (числом), метод введения вспомогательной функции, метод использования «замечательных» неравенств.

3. Основные методы решения задач на установление истинности неравенств с переменными.

Частные случаи неравенства Коши, их обоснование и применение. Неравенство - следствие. Равносильные неравенства. Равносильные задачи на доказательство или опровержение неравенств. Методы установление истинности неравенств с переменными: метод «от противного», метод анализа, метод усиления и ослабления, метод подстановки, метод использования тождеств, метод введения вспомогательных функций, метод понижения степеней выражений, образующих левую и правую части неравенств.

4. Метод математической индукции и его применение к доказательству неравенств. Неравенство Коши для произвольного числа переменных.

Индукция вообще и в математике в частности. Система аксиом Дж. Пеано. Схема применения принципа математической индукции. Некоторые модификации метода математической индукции. Две теоремы о сравнении соответствующих членов двух последовательностей с помощью сравнения разности или отношения двух соседних членов одной последовательности с разностью или отношением двух членов другой

последовательности. Примеры. Неравенство Коши для произвольного числа переменных. Некоторые неравенства, эквивалентные неравенству Коши.

5. Неравенство Коши - Буняковского и его применение для решения задач.

Формулировка и обоснование теоремы, устанавливающей соотношение Коши - Буняковского и дающая критерий реализации этого соотношения в варианте равенства. Геометрическая интерпретация неравенства Коши - Буняковского. Векторный вариант записи этого неравенства.

6. Неравенства подсказывают методы их обоснования.

Метод Штурма. Использование симметричности, однородности цикличности левой и правой частей неравенств. Геометрические неравенства, устанавливающие соотношения между длинами сторон треугольника.

7. Средние степенные величины.

Средние величины в школьном курсе математики, физики. Многообразие «средних». Среднее арифметическое, среднее геометрическое и соотношение между ними в случае двух параметров. Геометрическая интерпретация. Четыре средние линии трапеции.

Список использованной литературы:

1. Гомонов С.А. Замечательные неравенства: способы получения и примеры применения. 10 - 11 классы. Элективные курсы. Учебное пособие для профильных классов общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2005.

2. Гомонов С.А. Замечательные неравенства: способы получения и примеры применения. 10 - 11 классы. Методические рекомендации. - М.: Дрофа, 2005.

3. Элективные курсы в профильном обучении под редакцией А.Г.Каспржака. Образовательная область «Математика». Министерство образования РФ. - Национальный фонд подготовки кадров. - М.:Вита - Пресс, 2004.

© Арзяева Н. А., Горячева К. Г., 2016

Блохина Ю.А.
студентка ФДНиСО НИУ «БелГУ»
Мищенко М.Г.
студентка ФДНиСО НИУ «БелГУ»
Цыганкова А.А.
студентка ФДНиСО НИУ «БелГУ»
Научный руководитель: Воробьева Г.Е.,
к.пед.н, доцент, НИУ «БелГУ»
г. Белгород, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОГО СИНКВЕЙНА В РАЗВИТИИ РЕЧИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

На сегодняшний день современная логопедия находится в непрерывном и активном поиске совершенствования и оптимизации процесса обучения и развития детей с общим недоразвитием речи, находящихся на разных возрастных этапах и в разных образовательных условиях. Набирает популярность использование в логопедической

практике такая технология, как дидактический синквейн. Актуальность и целесообразность применения этой приема объясняется тем, что он открывает новые возможности в развитии речи детей старшего дошкольного возраста.

Синквейн в переводе с французского языка означает «пять строк»:

1) первая строка – одно слово, как правило, это имя существительное, которое отражает главную идею синквейна;

2) вторая строка – два слова, обычно прилагательные, описывающие качество предмета в рамках заданной темы;

3) третья строка – три слова, глаголы;

4) четвертая строка – фраза из 2 - 3 слов, которая показывает отношение к теме;

5) пятая строка – одно или несколько слов, непосредственно связанные с первым словом синквейна, отражающие сущность данной темы. [1]

Синквейн — это попытка уместить в достаточно краткой форме свои знания, чувства, ассоциации, и выразить свое мнение по какому - то вопросу, событию или предмету, который и является темой синквейна. Или синквейн является краткой, но разносторонней и емкой характеристикой какого - то предмета или явления. [1]

Главная цель дидактического синквейна – совершенствование словарной работы, как основы развития речи в целом.

Использование этой технологии в образовательной деятельности позволяет решить следующие задачи: расширить и актуализировать словарный запас ребенка, сформировать лексико - грамматические категории, обучить умею четко выражать свои мысли и анализировать их, облегчить процесс усвоения и закрепления понятий и их содержания, согласовывать существительные с прилагательными и глаголами.

Новизна данной технологии заключается в создании условий для развития личности, способной мыслить критически: исключать лишнее и выделять главное, обобщать и классифицировать. [2]

Лексический принцип организации непосредственно образовательной деятельности играет важную роль в активизации и расширении словаря, получении знаний об окружающем мире, способствует быстрому закреплению знаниям по ранее изученным лексическим темам, способствует развитию высших психических функций (внимания, памяти и мышления). [3]

Одним из самых сложных типов речи является мыслительная деятельность, рассуждение. Отметим, что дидактический синквейн не основывается на слоговой зависимости. Его характеризует синтаксическая и смысловая заданность каждой строки.

Стоит отметить и то, что работа по созданию речевой базы для составления дидактического синквейна не противоречит «Программе логопедической работы по преодолению общего недоразвития речи у детей» Т.Б. Филичевой и Г.В. Чиркиной, а также конкретно части касающейся развития лексико - грамматических категорий у детей с общим недоразвитием речи 3 уровня.

Дидактический синквейн – технология, которая не требует специальных условий для ее использования и органично вписывающаяся в коррекционную работу по развитию лексико - грамматических категорий у дошкольников с общим недоразвитием речи. Эта технология включает в себя сочетание трех основных образовательных систем: информационной, деятельностной, личностно - ориентированной.

Эффективность применения дидактического синквейна можно наблюдать в улучшении показателей детей в лексико - грамматическом оформлении высказывания с правильным использованием различных лексических средств, уменьшении степени стереотипности грамматического оформления и нарушения порядка слов, употреблении грамматических конструкций в виде сложных и распространенных предложений.

Таким образом, использование современной технологии «Дидактический синквейн» как средства коррекции связной речи позволяет значительно улучшить качество речи детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи.

Список использованной литературы

1. Душка Н.Д. Синквейн в работе по развитию речи дошкольников / Н.Д. Душка // Логопед. – 2005. – № 5. – С. 35 - 37.

2. Акименко В.М. Развивающие технологии в логопедии / В.М. Акименко – Ростов н / Д: Феникс, 2011. – 185 с.

3. Лалаева Р.И., Серебрякова Н.В. Коррекция общего недоразвития речи у дошкольников (формирование лексики и грамматического строя) / Р.И. Лалаева, Н.В. Серебрякова – 3 - е изд., перераб. и доп. – СПб.: Инфра - М, 2013. – 310 с.

© Блохина Ю.А., Мищенко М.Г., Цыганкова А.А., 2016

Пурыгина М.Г.
Преподаватель
Борисова М. С.
Студент 2 курса
Факультета информационных технологий
БГТУ,
г. Брянск, Российская Федерация

ПЕДАГОГИКА В ВОСПИТАНИИ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

Педагогика физической культуры и спорта — предметное освоение человеком пространства физкультурно - спортивной деятельности, реализуемое в процессах обучения и воспитания [1, с. 491]. Педагогическую деятельность определяют как решение педагогических задач. Ученые выделяют несколько классов: раскрытие закономерностей в воспитании и образовании; прогнозирование образования на ближайшее и отдаленное будущее; внедрение результатов исследования в практику [2, с. 7]. Главная особенность педагогической деятельности состоит в том, что у человека как субъекта и объекта взаимодействия с педагогом в процессе обучения должно развиться новое знание, умение или личностное качество. В основе педагогической деятельности лежат закономерности практики воспитания. Под воспитанием подразумевается процесс систематического и целенаправленного воздействия на духовное и физическое развитие личности путем создания условий для общественной и культурной деятельности людей [2, с. 9].

Педагогическая деятельность реализуется в образовательных учреждениях и осуществляется специально подготовленными и обученными людьми – педагогами. Профессиональная деятельность специалиста по физической культуре и спорту направлена не только на изучение и совершенствование физических, психических и функциональных возможностей человека, но и на воспитание культуры здорового образа жизни. Приобщение студентов к проблеме сохранения своего здоровья – это, прежде всего процесс социализации – воспитания. Это сознание высокого уровня душевного комфорта, который закладывается с детства на всю жизнь. Процесс воспитания можно определить как взаимодействие преподавателя и студентов, в результате которого формируются нравственные качества и ценностные ориентиры в соответствии с личными интересами и потребностями, новые личностные качества студента. А именно - критическое отношение к себе, своим стереотипам и привычкам, формирование новых ценностных ориентации, более гибкого мышления, установок на диалог и сотрудничество [4]. Педагогическими условиями формирования здорового образа жизни студентов вуза являются: формирование здорового образа жизни студентов в условиях учебного процесса; использование педагогических технологий по формированию здорового образа жизни студентов в процессе физического воспитания вуза; формирование здорового образа жизни студентов во внеаудиторной деятельности [3]. Воспитание культуры здорового образа жизни в вузе проводится на протяжении всего периода обучения студентов и осуществляется в многообразных формах: учебные занятия; оздоровительные мероприятия; программы по профилактике. Вузовское образование должно создавать благоприятные условия для формирования мотивации на здоровую, продолжительную, полноценную жизнь, на воспитание культуры здоровья и бережного отношения к нему. Ценностные ориентиры определяют приоритеты и критерии педагогического процесса, направляют педагогическую деятельность и общение участников педагогической системы. Такие нравственные ценности как добро, отзывчивость, уважение, бескорыстие в педагогической профессии имеют важное значение. Они проявляются в поступках личности по отношению к другому человеку, хотя немаловажен и внутренний импульс, духовная мотивация. Наличие этих нравственных ориентиров является условием успеха педагога, проектирующего здоровьесберегающий педагогический процесс. От педагога, реализующего здоровьесберегающий принцип, требуется понимание, что ему вручается самая высшая ценность - растущий человек и его здоровье. Преподаватель вуза должен ориентироваться на оказание студенту как личности и будущему специалисту высококвалифицированной помощи в выращивании его способности ставить и решать многообразные задачи его жизни и здоровьесберегающей педагогической деятельности. Важной задачей вузовского образования является пропаганда здоровья, которая включает в себя повышение осведомленности о персональном и общественном здоровье, возможные изменения в поведении и отношении к здоровью, а также поиск альтернатив в укреплении здоровья. Пути реализации комплекса педагогических условий эффективного формирования у будущих педагогов готовности к реализации ЗОЖ должны проектироваться на ценностно - методологическом, организационно - педагогическом и рефлексивном уровнях с активным участием всех субъектов педагогического процесса [4].

Список использованной литературы:

1. Педагогика физической культуры и спорта: учебник / Неверкович С. Д. Неверкович М. : Физич. культура, 2006. 528 с.
2. Ямалетдинова, Г. А. Педагогика физической культуры и спорта : курс лекций : [учеб. пособие] / Г. А. Ямалетдинова ; М - во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун - т. — Екатеринбург : Изд‑во Урал. ун - та, 2014. — 244 с.
3. Мелешкова Н.А. Формирование здорового образа жизни студентов вуза в процессе физического воспитания: дис. ... канд. педагог. наук. Кемеров. гос. университет, Кемерово, 2005.
4. Гиголаева Т.В.. Формирование у студентов педагогического вуза готовности к реализации здорового образа жизни: дис. ... канд. педагог. наук. Шуйск. гос. пед. университет, Шуя, 2006.

© Пурыгина М.Г., Борисова М.С., 2016

Бормотова О.А.
старший преподаватель
Масленникова С.Ф.
к.п.н., доцент
факультет туризма и сервиса
УГЛТУ
г. Екатеринбург, Российская Федерация

ЦЕННОСТИ И ЦЕННОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Сегодня Высшая школа России переживает сложный период модернизации. Происходит поиск новых путей преобразований системы образования. Общество приходит к мнению о необходимости введения новой «ценностной» парадигмы образования, основанной на духовно - нравственных ценностях как одних из самых значимых ценностей личности. Такие ценности, как любовь, дружба, красота, счастье других, труд интересовали людей во все времена. Многие советские и российские ученые (Б.С. Гершунский, В.И. Гинецинский, И.Ф. Исаев, Н.Д. Никандров, В.В. Николина, З.И. Равкин, В.А Сластенин, Щедровицкий, Е.Н. Шиянов) подчеркивали гуманистическое начало этих ценностей, выдержавших проверку временем на протяжении всей истории человечества [1]. Ориентируясь на эти ценности, педагогическая общественность способствует формированию и последующему развитию концептуальной системы взглядов, интегрирующей ценностные основания традиционных и инновационных процессов в образовательной среде.

А.А. Макейчик в своей монографии «Аксиология» ценностью называет объективированную положительную оценку, взятую в аксиологическом контексте, т.е. удовлетворяющую ценностным критериям (антропность, атрибутивность блага, объективно - субъектная интегративность, самодостаточность) [2; с.27]. В научной литературе выделяют различные виды ценностей – экономические, социальные, психологические, нравственные, эстетические, познавательные и др. Например,

американский социолог М. Рокич выделяет два класса ценностей – терминальные и инструментальные. К терминальным он относит «убеждения в том, что какая - то конечная цель индивидуального существования с личной и общественной точек зрения стоит того, чтобы к ней стремиться», а к инструментальным – «убеждения в том, что какой - то образ действий (например, честность, рационализм) является с личной и общественной точек зрения предпочтительным в любых ситуациях» [4, с.18].

Ценности являются ориентиром деятельности и поведения человека только при условии сформированности у него ценностных сознания и отношений. По В.А. Сластенину и Г.А. Чижаковой, ценностное сознание – это форма отражения объективной действительности, позволяющая субъекту определить пространство своей жизнедеятельности как нравственно - духовное; единство психических процессов, активно участвующих в осмыслении человеком объективного мира и своего собственного бытия на основе отражения действительности как мира духовных ценностей. Именно оно является основой нового типа мировоззрения, строящегося на отражении и проектировании реальной жизни людей, их устремлённости в будущее с учётом опыта предшествующих поколений и позиции всеобщего блага. Ценностное отношение в научной литературе трактуется как внутренняя позиция человека, отражающая взаимосвязь личностных и общественных значений. Объектами ценностного отношения являются значимые для человека предметы и явления [3, с.124]. Природа ценностного отношения эмоциональна, так как оно отражает субъективную и личностно - переживаемую связь человека с окружающим миром. Ученые утверждают, что ценностное отношение к объектам включает в себя потребление, главным образом духовное, самоотдачу субъекта, а также служение ценностям вплоть до самых высоких, жертвенных и героических форм.

С целью получения информации о существующих у студентов лесотехнического вуза ценностях и ценностных отношений осенью 2016 года нами был проведён анонимный опрос 111 студентов Уральского государственного лесотехнического университета, обучающихся по направлению 35.03.02. Технология лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производства (профиль «Технология деревообработки»). Респондентам задавались вопросы об отношении к терминальным ценностям (здоровье, любовь, дружба, семья, свобода, материальное благополучие, активная жизнь, продуктивная жизнь, творчество, счастье других, культура, искусство) и предлагалось их проранжировать.

Приведем некоторые, на наш взгляд, наиболее важные результаты анкетирования, касающиеся терминальных ценностей. На первых позициях стоят ценности личного благополучия (здоровье, любовь, дружба, семья), что на наш взгляд, говорит о несоциализированности молодёжи и её возможной инфантилизации. Это представляется опасным, так как респонденты являются будущими техническими специалистами, которым придётся иметь дело с высокопроизводительными технологиями и руководить трудовыми коллективами в сложной условиях рыночной экономики. По результатам опроса мы выделяем следующее противоречие между высокой ценностью здоровья (1 место) и низкими ценностями активной, деятельной жизни (8 место) и продуктивной жизни с её максимально полным использованием своих возможностей (10 место). Можно сделать вывод о том, что здоровье респондентов не предназначено для исполнения общественного служения и реализации возможностей собственной творческой деятельности (13 место).

Список использованной литературы

1. Акутина С.П. Духовно - нравственные ценности как гуманитарная составляющая современного образования. // Ценности образования в процессе духовно - нравственного воспитания современной молодежи: Материалы I - ой Междун. науч. - практ. конф. М.: Перо, 2011. 188 с. С.61 - 67.
2. Макейчик А.А. Аксиология: Монография. СПб.: РГПУ, 2004. 128с.
3. Сластенин В.А. Чижакова Г.И. Введение в педагогическую аксиологию: уч.пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Academia, 2003. 192 с.
4. Rockeach M. Understanding Human Values. New York, 1979.

© Бормотова О.А., Масленникова С.Ф., 2016

Ватутина О.Н.
учитель физики
МБОУ «Средняя общеобразовательная
школа № 42 г. Белгорода»
Каширина Е. А.
учитель физики
МБОУ «Средняя общеобразовательная
школа № 42 г. Белгорода»

СИСТЕМНО - ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Единственный путь, ведущий к знанию - это деятельность.
Б. Шоу

С совершенствованием индустрии человек оказался совсем в других социальных, психологических и экологических условиях. Стали появляться новые виды деятельности и специальности, которые, предполагают определенный уровень образования современного человека. Значительно повышаются требования к его информационной культуре. А, значит, действовать по определённому алгоритму приходится всё реже и реже, а принимать продуманные нестандартные решения – значительно чаще.

Вместе с тем, развитие внутренних сил человека – это не только социальный заказ общества, но и потребность самого человека, осознающего свою опосредованность от объективного мира и желающего реализовать свой внутренний потенциал.

«Человек образованный – тот, кто знает, где найти то, чего он не знает» - писал Георг Зиммель. В соответствии с ФГОС основного общего образования современному обществу нужны образованные, нравственные люди, которые могут самостоятельно принимать решения.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации

основной образовательной программы основного общего образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.[2,10]

Если варианты аналогичных документов предыдущих поколений являлись прежде всего стандартами содержания образования, то ФГОС нормирует все важнейшие стороны работы школы, определяет уклад школьной жизни. Принципиальное отличие ФГОС - усиление ориентации на результаты образования - личностные, предметные и метапредметные. В условиях перехода общеобразовательных школ к ФГОС второго поколения перед учителями ставятся задачи: формирование знаний в соответствии с новыми государственными образовательными стандартами, формирование универсальных учебных действий (личностные, регулятивные, коммуникативные, познавательные), обеспечивающих все учебные предметы, формирование компетенций, позволяющих ученикам действовать в новой обстановке на качественно высоком уровне.

В основе ФГОС лежит системно - деятельностный подход, который обеспечивает:

1. формирование готовности к саморазвитию и нерерывному образованию;
2. проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в ситеме образования;
3. активную учебно - познавательную деятельность обучающихся;
4. построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.[3,15]

В целом системно - деятельностный подход в обучении означает, что в этом процессе ставится и решается основная задача образования — создание условий развития гармоничной, нравственно совершенной, социально активной, профессионально компетентной и саморазвивающейся личности через активизацию внутренних резервов. Для реализации системно - деятельностного подхода необходимо перейти от освоения отдельных учебных предметов к межпредметному изучению сложных ситуаций реальной жизни. Соответственно, специфические для каждого учебного предмета действия и операции должны быть дополнены универсальными (метапредметными) учебными действиями.[2,58]

Системно - деятельностный подход осуществляется:

1. проведением целых уроков, спланированных таким образом, чтобы учащиеся сами добывали знания, учились осознавать их, осмысливать, отрабатывать;
2. введением в традиционные уроки фрагментов, включающих творческую познавательную деятельность учащихся.

Свою задачу как учителя физики я вижу в создании собственной методической системы, основанной на системно - деятельностном подходе.

Преподавание физики, в силу особенности самого предмета, представляет собой благоприятную среду для применения системно - деятельностного подхода, так как курс физики средней школы включает в себя разделы изучение и понимание которых требует развитого образного мышления, умения анализировать и сравнивать. На современном этапе развития образования учителю постоянно нужно мотивировать обучающихся на изучение предмета.

Деятельностный подход при изучении физики ориентирует обучающихся не только на усвоение отдельных понятий, положений и законов физики, но и на способы этого усвоения, на развитие творческого потенциала ученика. Такой подход противостоит

методам и формам передачи готовой информации, пассивности учения. Деятельность рассматривается как процесс развития личности через ряд последовательных самостоятельных действий обучаемого.

Деятельностный подход на уроках физики можно осуществить через:

1. моделирование и анализ жизненных ситуаций на занятиях;
2. использование активных и интерактивных методик;
3. участие в проектной деятельности, владение приёмами исследовательской деятельности;
4. вовлечение учащихся в игровую, оценочно - дискуссионную, рефлексивную деятельность, а также проектную деятельность - обеспечивающих свободный поиск эффективного, отвечающего индивидуальности ребёнка, подхода к решению задачи.

Учащиеся:

- работают с источниками информации;
- критически осмысляют актуальную социальную информацию, поступающую из разных источников, формулируют на этой основе собственные заключения и оценочные суждения;
- решают познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации;
- анализируют современные общественные явления и события;
- осваивают типичные социальные роли через участие в обучающих играх и тренингах;
- аргументируют защиту своей позиции, оппонируют иному мнению через участие в дискуссиях, диспутах, дебатах о современных социальных проблемах;
- выполняют творческие и исследовательские проекты.

Собственный опыт преподавания физики дает основание считать, что одной из наиболее эффективных образовательных технологий является метод проектов - исследовательский способ достижения поставленной задачи. Преимущество данного метода в том, что ученик вовлечен в активный творческий процесс получения новых знаний, самостоятельно выбирает тему работы, участвует в совместном труде в процессе общения, тем самым повышая мотивацию к изучению физики. В процессе работы над проектом у обучающихся формируются исследовательские навыки и навыки работы с информацией. В моей практической деятельности этот метод часто используется: при выступлениях учащимися на научно - практических конференциях, при подготовке докладов, а затем выступлениях на уроках, самостоятельных индивидуальных и групповых работах учащихся на уроках и во внеурочное время.

Другой образовательной технологией, играющей важную роль в системно - деятельностном подходе при изучении физики, является технология интегрированного обучения. Она особенно важна в виду того, что современному челоыеку необходим синтез знаний математики, биологии, химии, географии.

Таким образом, в основе педагогических приемов и техник, используемых на уроке, должны лежать следующие основные принципы: принцип деятельности, принцип обратной связи, принцип открытости, принцип свободы, принцип творчества.[1,5]

Достигая целей системно - деятельностного подхода на уроках физики, приходится по иному подходить к планированию урока. Если в традиционных уроках необходимо было давать детям основную теоретическую базу, то сегодня основное внимание уделяется

практической направленности. Поэтому к уроку необходимо подобрать задания, направленные на результативность.

Системно - деятельностный характер обучения физике в моей практике можно продемонстрировать на примере организации изучения темы: «Производство, передача и использование электроэнергии». Данная тема ребятам задается на дом. Ученики выбирают тему, готовят презентацию. Таким образом, я организую самостоятельную деятельность учащихся по обобщению, систематизации и расширению имеющихся у них физических знаний. Например, при подготовке материала по различным видам электростанций, ученики должны проанализировать каждый вид и выявить достоинства и недостатки, а это невозможно без анализа.

На своих уроках я часто сочетаю фронтальную и индивидуальную работу с групповой (лабораторные работы, решение практических задач, соревнования). При выполнении практических и лабораторных работ обучающиеся связывают рассмотренные на уроках модели с реальной жизнью. Задаю домашние практические задачи: рассчитать массу воды в трехлитровой банке; рассчитать плотность своего тела или плотность воздуха в своей комнате, рассчитать скорость своего движения по дороге домой, расчитать как можно сэкономить электроэнергию дома. На уроках учащиеся решают практическиезадачи на выяснение зависимости между величинами. Дома обучающиеся выполняют виртуальные лабораторные работы и домашние опыты (например: сделать самим источник тока из лимона, яблока, картофеля, домашний электроскоп).

Кроме этого ребята принимают участие в проектной и исследовательской работе (пример: исследовательская работа 9 класс «Вред высоких каблуков с точки зрения физики»), разрабатывают плакаты, опорные конспекты, памятки, стенгазеты (например в рамках предметной недели), создают презентации, готовят различные доклады и сообщения. Это позволяет расширить объем информации, самостоятельно осуществить ее поиск и обработку, анализ, группировку и переосмысление.

В отличие от традиционного обучения системно - деятельностное обучение предполагает совершенно иной характер оценки учебной деятельности. Качество и объем выполненной учеником работы оценивается не с точки зрения ее соответствия субъективному опыту учителя о посильности, доступности знания ученику, а с точки зрения субъективных возможностей ученика. Поэтому, если ученик работает на пределе своих возможностей, он непременно заслуживает высшей оценки, даже если с точки зрения возможностей другого ученика это весьма посредственный результат.

Одним из главных мотивов к продолжению любой деятельности для человека является успешность этой деятельности. Нет успехов – нет желания к продолжению деятельности, а может лишь быть ее имитация. Успех на каждом уроке является стимулом к дальнейшему обучению. Обучение должно быть трудным, но обязательно победным для всех учеников.[3,12]

Список использованной литературы

1. Асмолов А.Г., Володарская И.А., Салмина Н.Г., Бурменская Г.В., Карабанова О.А. Культурно - историческая системно - деятельностная парадигма проектирования стандартов школьного образования // Вопросы психологии. – 2007. - №4.
2. Деятельность: теории, методология, проблемы, М., 1990.

3. Кондаков, А.М. О Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования: доклад Российской академии образования / Под ред. А.М.Кондакова, А.А.Кузнецова // Педагогика. – 2008. - №10.

© Ватутина О.Н., Каширина Е. А. 2016

Волосников И.В., б. / с., б. / з.
кафедра физической подготовки сотрудников органов внутренних дел
ТИПК МВД России
г. Тюмень, Российская Федерация

ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ

Изменения, происходящие в социально - экономической сфере нашего государства оказывают большое влияние на деятельность правоохранительных органов. Российское общество нуждается в сотруднике полиции, способном решать различные профессиональные, служебные задачи обеспечения правопорядка и законности. Успешная профессиональная деятельность сотрудника полиции во многом зависит от его уровня физической подготовленности. Необходимо отметить, что физическая подготовка является одной из важных направлений общей профессиональной подготовки сотрудников полиции. Сотрудник полиции должен ответственно и самостоятельно поддерживать и совершенствовать свой уровень физической подготовленности и навыки владения боевыми приемами борьбы. Физическая подготовка как часть профессиональной служебной и физической подготовки регулярно и систематически проводится в территориальных органах МВД России. Так же физической подготовкой занимаются курсанты и слушатели образовательных организаций системы МВД России. На занятиях по физической подготовке сотрудники изучают различные приемы, среди которых: приемы задержания правонарушителя, приемы освобождения от захватов и обхватов, приемы защиты от ударов невооруженного и вооруженного правонарушителя, приемы защиты от угрозы оружием [4, с. 20].

В настоящее время происходят изменения в понимании направления развития физической подготовки. Основным направлением становится ориентация физической подготовки на будущую практическую деятельность сотрудников полиции. В своей практической деятельности сотрудникам приходится применять физическую силу и боевые приемы борьбы в ситуациях, осложняющих выполнение приемов [1, с. 3]. Основными факторами, осложняющими применение физической силы и боевых приемов борьбы являются:

- активное сопротивление правонарушителя законным требованиям и действиям сотрудников полиции;
- постоянное изменение ситуации: переход от пассивного сопротивления а активному, и наоборот;
- количество правонарушителей и их агрессивное поведение;
- темное время суток, плохая видимость;
- климатогеографический фактор: выполнение приемов на снегу, на скользкой поверхности;

- выполнение приемов на фоне физической усталости, после длительного преследования правонарушителя, преодоления различных препятствий;

- необходимость комплексно применять и боевые приемы борьбы, и специальные средства и огнестрельное оружие.

Для практической реализации практико - ориентированного подхода в физической подготовке проводятся комплексные занятия, интегрирующие знания, умения и навыки физической подготовки, огневой подготовки, тактико - специальной подготовки, правовой подготовки и медицинской подготовки [2, с. 14]. На данных занятиях используются активные методы обучения, такие как деловая игра и ситуационный метод.

Профессионально - важной способностью сотрудника полиции является его способность выполнять боевые приемы борьбы на фоне физической усталости. Для этого используется полоса препятствий. В данном случае, после преодоления полосы препятствий сотрудник выполняет различные приемы борьбы. Традиционно полоса препятствий используется и для развития профессионально - важных физических качеств, таких как координационные способности, силовая выносливость, скоростная сила [3, с. 43].

Практико - ориентированная направленность учебно - тренировочного процесса физической подготовки способствует совершенствованию профессионального мастерства сотрудника полиции.

Список использованной литературы

1. Ахматгатин А. А. Основы подготовки сотрудников полиции к действиям в экстремальных ситуациях // Вестник Восточно - Сибирского института МВД России. 2013. №3 (66) С.3 - 8.

2. Троян Е.И. Астафьев Н.В. Подготовка сотрудников ОВД к решению типовых ситуаций служебной деятельности // Психопедагогика в правоохранительных органах. №3(62). 2015. – С. 14 - 17.

3. Троян Е.И. Использование полосы препятствий для совершенствования координационных способностей // Психопедагогика в правоохранительных органах. №1(52). 2013. – С. 43 - 45.

4. Троян Е.И., Гусев А.А., Катаргин С.В. Обучение боевым приемам борьбы сотрудников органов внутренних дел, впервые принятых на службу (учебно - методическое пособие). – Тюмень, ТИПК МВД России. – 2013. – 182 с.

© Волосников И.В., 2016

Гончарова С.Н.,
магистрант 2 курса
факультет исторический АлтГПУ,
г. Барнаул, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ МОНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ УСТНОГО ИЗЛОЖЕНИЯ НА УРОКАХ ИСТОРИИ

Высокие результаты при обучении на уроках истории могут достигаться при использовании монологических приемов устного изложения. Словесные методы обучения требуют от учителя логической последовательности и доказательности в объяснении,

достоверности материала, образности и эмоциональности изложения, литературно правильной, четкой речи. В первые годы работы советской школы к словесным методам обучения относились отрицательно, необоснованно расценивая их как пережиток прошлого. В дальнейшем, начиная с 30 - х годов, словесные методы стали переоцениваться, обучение приобретало словесный, вербальный характер. [1].

Современная дидактика придает большое значение словесным методам обучения, одновременно отличая недопустимость их изоляции от других методов, а также гиперболизации их значения. Слово мудрого наставника, отвечающее важнейшим педагогическим требованиям, не только играет роль подлинного светоча знаний для учащихся, но и оказывает на них эмоциональное воздействие, имеет огромное воспитывающее значение, является важным средством формирования научного мировоззрения.

Применительно к проведению урока различные виды словесного изложения материала учителем должны удовлетворять следующим основным педагогическим требованиям:

1. Научности и идейности направленности, заключающихся в строго научном подходе к отбору материала и оценке его идейно - политической значимости;

2. Логической последовательности и доказательности, которые обеспечивает систематический характер знаний, их осознанность;

3. Ясности, четкости и доходчивости, способствующих прочному усвоению знаний, созданию необходимой основы для правильных обобщений и выводов;

4. Образности, эмоциональности и правильности речи учителя, облегчающих процесс восприятия и осмысливания изучаемого материала, вызывающих интерес и привлекающих внимание учащихся, действующих не только на разум, но и на их чувства;

5. Учету возрастных особенностей учащихся, предусматривающему постепенное усложнение устного изложения материала учителем на последовательных этапах обучения и усиление абстрактного мышления учащихся. [2].

При всех видах устного изложения знаний следует стремиться к сочетанию их с другими методами и обеспечению максимальной активности учащихся (путем предварительного ознакомления с темой, краткого раскрытия цели и плана изложения, постановки в ходе изложения вопросов, способствующих активизации мыслительных процессов учащихся). Большое значение имеет темп и тон изложения материала учителем. Слишком быстрый темп затрудняет восприятие и понимание услышанного, при очень замедленном темпе теряется интерес и внимание учащихся. Излишне громкое и слишком тихое, монотонное изложение также не способствует хорошему результату. Рассмотрим применение монологических приемов устного изложения учителем в процессе обучения истории на примере темы урока для 7 класса « Российская Империя в XVIII веке (1725 - 1801 гг.). Восстание под предводительством Е. И. Пугачева».

1. **Образная характеристика Е. И Пугачева:** «Емельян Иванович Пугачев родился в начале 1740 - х годов на родине Степана Разина – в станице Зимовейской на Дону. В годы Семилетней войны и русско - турецкой войне храбро сражался с противниками. За успехи в службе получил чин хоружнего. В 1771 году дезертировал из армии, несколько раз был пойман, проговорен к ссылке в Сибирь и вновь бежал. В августе 1773 года Пугачев направился на реку Яик и объявил себя «чудесно спавшимся» императором Петром III. Вскоре ему удалось поднять на мятеж яицких казаков. «Царь Пётр Федорович» привлекал

их тем, что был человеком смелым, энергичным, обладал незаурядными военными и организаторскими способностями. Пугачев рассылал «прелестные грамоты», в которых обещал сделать всех участников движения свободными казаками, пожаловать их землей, угодьями, освободить от рекрутских наборов, высоких податей, казнить помещиков и мздоимцев - судей. Он рассчитывал свергнуть Екатерину II и занять «отчий престол», стать для народа своим, «мужицким царем». Такая программа привлекала на его сторону все новых сторонников. Они видели в нем освободителя от усилившейся тирании помещиков и царских властей».

2. **Сюжетное повествование:** Открытый конфликт на примере основных этапов восстания, завязкой будет являться – начало восстания 17 сентября 1773 года и выступление Пугачева перед казаками, в которой он «открыл тайну своего имени». Кульминация – сражения в трех этапах восстания: (в Оренбурге в 1773, под Татищевой крепостью в 1774, Черный Яр в 1774.) Развязка – расправа с восставшими на Болотной площади в Москве и других городах.

3. Картинное описание расправы над восставшими. «Пугачева, как зверя, в железной клетке отправили в Москву. Выдержав пытки, он предстал перед судом, который приговорил его к четвертованию, затем замененному отсечением головы. 10 января 1775 года Пугачев и его ближайшие соратники Перфильев, Шигаев, Подуров, Торнов были казнены на Болотной площади в Москве. В других городах были казнены Хлопуша (Соколов), Белобородов, Зарубин - Чика. Вождя восствших башкир Салавата Юлаева секли кнутом принародно во многих башкирских селениях, после чего ему вырвали ноздри и сослали на каторгу».

4. **Сжатое информативное сообщение:** Первый этап восстания: « Выступление началось 17 сентября 1773 года речью Пугачева перед казаками, в которой он «открыл тайну своего имени». Уже на следующий день численность его сторонников (насчитывавших вначале всего 80 человек) удвоилась. В течение трех недель в отряд Пугачева вливались всё новые силы, а сам он покорял почти без боя одну крепость за другой».

5. **Конспективное повествование:** «Вскоре численность повстанцев составляла уже 10 тысяч человек, а после присоединения удмуртов, марийцев и чувашей выросла до 20 тысяч. Пугачев повел свое войско на Казань и в июле 1774 года сумел взять посад».

6. **Рассуждение:** «Крестьянская война не изменила к лучшему положения крестьянства, коренных народов Поволжья и Приуралья, казачества. Лишь на некоторых горных заводах Урала были приняты меры по увеличению оплаты и улучшению условий труда рабочих. Но «пугачевщина», потрясшая до основания крепостническую империю Екатерины II, заставила власти искать пути решения крестьянского вопроса, остававшегося важнейшим в жизни России». [3].

Список использованной литературы

1. Вяземский Е.Е., Стрелова О.Ю. Теория и методика преподавания истории: - М.: ВЛАДОС, 2003.

2. Гора П. В. Повышение эффективности обучения истории в средней школе. М., 1988.

3. История государства и народов России. XVI - XVIIIвв.: Учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / А. А. Данилов, Л. Г. Косулина. – 5 - е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2004. – 320 с.: ил., карт.

© Гончарова С.Н., 2016

Григорович М.А., учитель географии МБОУ СОШ 50, к.г.н., доц.,
г. Нижний Тагил, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИКИ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ

В современной школьной дидактике, которая сегодня постепенно переходит на реализацию системно - деятельностного подхода, аспект обучения чтению и работы с текстом сохраняет центральное методологическое значение[1]. Это основной способ, наряду с активным слушанием, способ получения учебной информации. По мнению Сапа А.В. определяющим фактором, влияющим на успеваемость ученика является навык чтения [1, с. 33]. Благодаря работе с учебниками, рабочими тетрадями, атласами и иными учебными пособиями, учащиеся постигают основы географии. В современной информационно насыщенной среде учащиеся могут использовать материалы электронных энциклопедий, тематических сайтов и т.д., что способствует самообразованию ребенка.

Мы видим сложности в том, что, воспринимая, часто бегло, огромное количество текстовой информации, ребенок может испытывать затруднения в анализе текста и его интерпретации. Ведь книжный текст требует вдумчивого, спокойного чтения. Поэтому для развития навыков анализа текста на уроках географии можно использовать приемы смыслового чтения.

География как наука и учебная дисциплина имеет несколько особенностей, которые влияют на специфику понимания текста. Географические знания требуют аналитических умений, например, при анализе карт или климатограмм, половозрастных пирамид, графиков изменения численности населения. На основе анализа устанавливаются причинно - следственные связи, например, между типами растительности и климатическими поясами, рельефом местности и особенностями воздушных масс, наличием природных ресурсов и развитием отраслей промышленности, общим приростом населения и возрастной структурой и т.д. В географии широко используются межпредметные связи, например, с историей, экономикой, биологией и химией.

Поэтому смысловое чтение на уроках географии способствует выработке и аналитического, и синтетического мышления у учащихся. Мы предлагаем собственное видение использования вышеупомянутого методического приема, разделяя его на несколько этапов:

1. прочтение текста и вычленение опорных моментов;
2. выстраивание полученных сведений в логическую последовательность;
3. анализ карт и иной географической информации;
4. пересказ и рефлексия (формулировка выводов о прочитанном).

[1] В данном случае методология определяется нами как «область знания, изучающая средства, предпосылки и принципы организации познавательной и практическо - преобразующей деятельности» [2, с. 258].

Для осуществления вышеуказанных этапов требуется включение в деятельность психологических процессов – внимания, памяти, сознания, восприятия и др. Так как чтение является многозвенным процессом, то здесь требуется решение учебно - познавательных задач – поиска информации, ее обработки и интерпретации, и саморефлексии. Мы не считаем, что смысловое чтение возможно только с книгой. Подходят любые печатные источники, в том числе и в электронном виде. Каждый этап смыслового чтения обладает своими особенностями.

На первом этапе учащийся воспринимает текст, знакомится с содержанием печатного источника. Из отдельных слов и предложений выстраивается общее содержание текста с одновременным вычленением ключевых моментов или событий. Под этим мы понимаем создание некоего «внутреннего» плана текста.

На втором этапе, когда происходит выстраивание полученных сведений в логическую последовательность, учащийся взаимоувязывает части «внутреннего» плана текста между собой с помощью логических «переходов»[2]. Данный этап подразумевает интерпретацию текста с извлечением нового смысла.

Особенностью обучения географии является то, что помимо чтения текста, ведется работа с графическими источниками географической информации – тематическими картами, планами местности, графическими диаграммами и таблицами. Если смысловое чтение текста подразумевает его взаимоувязку его частей, то изучение карт позволяет дополнить анализ содержания текста. На последнем этапе смыслового чтения перед ребенком встает проблема создания нового смысла, новых знаний, синтезированных после анализа текста и его осмысления.

Примером использования смыслового чтения может служить тема, изучаемая в курсе географии 7 класса тема «Размещение населения мира». В процессе работы были выявлены сложности в анализе карт и взаимоувязке с текстом учебника. Учащимся было предложено задание – определить в какой части земного шара наблюдается наиболее высокая и наиболее низкая плотность населения. Используя текст учебника, необходимо было найти объяснение такой закономерности. Треть учащихся затруднилась выполнить данное задание. Тогда, дабы преодолеть затруднение, были использованы все этапы смыслового чтения и задание было выполнено. Разрешение данной ситуации позволяет осторожно говорить о том, что освоение приемов смыслового чтения позволяет сократить время прочтения текста и улучшить его понимание.

Список использованной литературы

1. Сапа А.В. Формирование основ смыслового чтения в рамках реализации ФГОС основного общего образования // Эксперимент и инновации в школе. – 2014. – №5. – С. 33.

2. Философский словарь / под. ред. И.Т. Фролова. – 6 - е изд., перераб. и доп. – М.: Политиздат, 1991. – С. 258.

© Григорович М.А., 2016

[2] Под ними понимаются предложения в тексте, которые позволяют переходить от одной смысловой части текста к другой.

Денильханов А.С.,
магистрант Института романо - германских языков,
информационных и гуманитарных технологий
ФГБОУ ВО «ПГУ»,
г. Пятигорск, Российская Федерация

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФИЛАРМОНИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Древнегреческое понимание - «музыка есть движение души» (Аристотель), овладение ею организует досуг и формирует личность. Именно филармонии показывают, что занятие «прекрасным» полезно для личности, ибо способствует ее внутреннему совершенствованию.

Роль некоммерческих организаций, к которым относятся филармонии, в отличие от продюсерских фирм и коммерческих структур типа бродвейских театров, способствует укреплению позиций искусства и, с точки зрения американских ученых, исключительно многогранна. Ф. Котлер и Д. Шефф так формулирует функции некоммерческих концертных организаций:

— выступают важнейшим средством неформальной коммуникации людей разных профессий и возрастов;

— сохраняют и разъясняют суть культуры;

— способствуют формированию свободного образа мысли;

— культивируют американский образ жизни рубежом;

— являются ключом к тому, как американцы понимают самих себя, свое предназначение и предназначение своей нации;

— укрепляют мораль и дух людей в трудные времена;

— противостоят меркантилизации общества;

— предоставляют осмысленное занятие для молодежи, стимулируя ее культурное развитие [1].

Деятельность некоммерческих организаций, к которым во всем мире относятся филармонии, культивирует коммуникации с потенциальными зрителем и слушателем через маркетинг, грамотный менеджмент, стимулирующие продвижение концертов, продажи, прирост зрителя с помощью всех наработанных методов работы, проведение рекламных PR компаний, телемаркетинг, рассылку листовок, работу с волонтерами [4]. А также с помощью совершенствования самого содержания основного продукта - высококачественного и совершенного исполнении музыкального сочинения.

Вместе с тем, главный и труднейший вопрос для современных филармоний - это финансирование. Ученые разных стран еще в 1950 - 1960 - е гг. доказали, что государство должно принимать деятельное участие в вопросах финансирования культуры [5]. Так, в ряде государств финансирование осуществляет центральное правительство, в других - Германии, Швейцарии - региональные.

Выделяют ряд, причин, обусловливающих необходимость государственного финансирования современной филармонии. Во - первых, в силу преобладания живого труда в культурных услугах и невозможность повышения производительности труда, снижение издержек. Ибо и сегодня, чтобы разучить квартет, музыканты тратят столько же времени, сколько в предыдущие годы. Во - вторых, вследствие коллективной формы потребления услуг культуры, их социальной значимости. В - третьих, для удовлетворения культурного спроса разных слоев населения. В - четвертых, из - за необходимости создания материальной базы - строительства залов, помещений для репетиций, что необходимо при

подготовке концертов, и, с другой стороны, рассчитано на всех жителей региона [3]. Еще одно обстоятельство - ограничение цен на билеты для обеспечения посещения большей частью потенциальных слушателей по социальным соображениям. Ибо государство должно создать ситуацию равенства возможностей, поддерживать культуру на региональном уровне, продвигать прогрессивные идеи и формы.

В странах Европы художественные коллективы находится на совместном финансировании государства и самих учреждений, а также важную роль играют спонсоры [6]. Надо сказать, что российские филармонии сегодня также имеют спонсоров, которые всячески содействуют поощрению слушателей и зрителей [2].

Таким образом, при правильном взаимодействии творческих сил и умелом маркетинге и менеджменте филармонические организации успешно функционируют и развиваются.

Список использованной литературы

1) Котлер Ф. Все билеты проданы / Ф. Котлер, Д. Шефф. – М., 2005.

2) Бабаян А.В. Благотворительность как социокультурный феномен российского общества исторический аспект / А.В. Бабаян, В.А. Радченко // Сибирский учитель. 2013. № 5 (90). С. 40 - 43.

3) Чистова М.В. Система финансирования деятельности учреждений культуры в Российской Федерации / М.В. Чистова, Н.В. Демина // Научно - методический электронный журнал Концепт. 2016. Т. 2. С. 121 - 125.

4) Еремина О.С. Исторический опыт реформирования государства и общества в СССР и России в конце XX - начале XXI века / О.С. Еремина. - Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук / Пятигорский государственный технологический университет. Пятигорск, 2009.

5) Еремина О.С. Применение предпринимательского подхода в некоммерческом секторе / О.С. Еремина, Н.В. Демина // В сборнике: Университетские чтения – 2016 Материалы научно - методических чтений ПГЛУ. 2016. С. 120 - 125.

6) Чистова М.В. Фандрейзинг и эндаумент как основные инструменты внебюдженой формы финансирования деятельности социально - культурных учреждений / М.В. Чистова, И.А. Колтун // Теория и практика современной науки. 2016. № 3(9). С.905 - 912.

© Денильханов А.С., 2016

Егошин И.В., кандидат педагогических наук
начальник кафедры тактико - специальной подготовки
Уральского юридического института МВД России, полковник полиции
Пичугин Д.А., преподаватель кафедры тактико - специальной подготовки
Уральского юридического института МВД России, майор полиции

ФОРМИРОВАНИЕ ЗАЩИТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СОТРУДНИКОВ ОВД»

«На обычный бытовой скандал приехали трое полицейских. Один сотрудник нажимает кнопку звонка, открывается дверь, и оттуда сверху махом на него опускается топор. Второй едва успевает оттолкнуть товарища ногой, иначе его бы пополам. На пороге пьяный амбал в трусах и майке с топором, орет: "Всех порешу!" Один полицейский пытается скрутить

дебошира с помощью традиционного загиба руки за спину. А квартира малогабаритная, коридор узкий, амбал в нем еле помещается. И места для маневра у сотрудника нет. Он руку крутит, а крутить - то некуда. Его коллега, чтобы спасти товарища, со всей силы бьет мужику ногой в пах, а тому хоть бы что! Он второй, третий раз, все без толку. В итоге дебошира завалили в угол, втроем прижали, стреножили. Вызвали подмогу и "Скорую помощь". А прибывшие врачи огорошили: "Да это же наш старый клиент, на учете стоит в психдиспансере. У него болевой порог вообще отсутствует". Так что ни загиб руки, ни удар в пах не помог бы его задержать. Еще чуть - чуть, и он бы всех троих патрульных топором уложил» [1].

«ДТП случилось, когда дети из села Излучинск ехали домой с праздничного концерта. На вечер, посвященный закрытию Года культуры, в соседнее село Новоаганск отправились 93 школьника в возрасте от 9 до 16 лет. Замкомандира роты ДПС ОГИБДД ОМВД России по Нижневартовскому району Дмитрий Шпак сопровождал ребятишек на служебном автомобиле Hyundai Solaris. На 85 километре автодороги Нижневартовск - Радужный навстречу колонне автобусов двигались два автомобиля HOVO, груженые щебнем. Водитель первой машины заметил маячки патрульного автомобиля и сбросил скорость. Но его коллега, ехавший следом, не успел затормозить и столкнулся с ним. От сильного удара первый грузовик выбросило на встречную полосу. Времени на раздумья не было, и Дмитрий Шпак, заметив несущийся на детский автобус грузовик, перекрыл ему дорогу.

Дети остались невредимыми, а сотрудник дорожно - постовой службы Дмитрий Шпак получил перелом ребер, открытую черепно - мозговую травму и был госпитализирован» [2].

Это примеры из повседневной и, как правило, нелегкой жизни сотрудников полиции.При исполнении служебных обязанностей от рук преступников ежегодно погибают сотни полицейских. В 2010 году МВД России потеряло 410 сотрудников, в 2011 и 2012 годах эти цифры превышали 300 человек, в 2015 году более 100 полицейских погибли на боевом посту [3]. Статистика хоть и имеет отрицательную динамику, но все равно остается недопустимо высокой. В большинстве случаев это происходит во время задержания преступников или при нападении на сотрудников полиции для завладения их оружием.

Служба в правоохранительных органах всегда относилась к профессиям повышенного риска, которая характеризовалась выполнением служебных обязанностей в экстремальных условиях. Среди разнообразия экстремальных факторов, наибольшей интенсивностью отличаются ситуации отражения посягательств на жизнь и здоровье полицейских, задержания вооруженных преступников, применения оружия, то есть те ситуации, где существует реальная угроза жизни и здоровью сотрудника [4, с.129].

В связи с этим, особое место в системе обеспечения личной безопасности сотрудников полиции, должно отводиться специальной подготовке, в том числе проводимой на базе образовательных организаций системы МВД России, так как речь идет о жизни полицейских и о безопасности обычных граждан, которых они обязаны защищать.

Одной из учебных дисциплин, направленной на формирование профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения личной безопасности при выполнении оперативно - служебных задач, является дисциплина «Личная безопасность сотрудников органов внутренних дел».

Процесс изучения дисциплины «Личная безопасность сотрудников ОВД» направлен на формирование следующих профессиональных компетенций в области правоохранительной деятельности:

– способностью выявлять и предупреждать угрозы безопасности личности, общества и государства (ПК - 12);

– способностью реализовывать мероприятия по получению юридически - значимой информации, анализировать, проверять и оценивать ее, использовать в интересах предупреждения, пресечения, раскрытия и расследования преступлений, обеспечения безопасности личности, общества, государства (ПК - 15);

- способностью осуществлять действия по силовому пресечению правонарушений, использовать для решения профессиональных задач специальную технику, оружие, специальные средства (ПК - 19);

- способностью выполнять профессиональные задачи в особых условиях, чрезвычайных обстоятельствах, чрезвычайных ситуациях, в условиях режима чрезвычайного положения и в военное время, оказывать первую медицинскую помощь, обеспечивать личную безопасность и безопасность граждан в процессе решения служебных задач (ПК - 22) [5].

Стоит отметить, что в обязанности сотрудника полиции при выполнении служебно - боевых задач входит и выполнение защитной компетенции, т.е. функции, которая должна реализовываться сотрудниками правоохранительных органов до совершения преступных и противоправных деяний в отношении граждан. Под защитной компетенцией нами понимается необходимый и достаточный уровень социально - педагогической подготовленности сотрудников полиции, личностные качества, позволяющие ему эффективно выполнять свои обязанности в гражданском обществе, где от него требуется профессионализм и ответственность за профилактику девиантного поведения, правонарушений и преступлений против личных свобод граждан, их жизни, достоинства, здоровья и имущества [6].

Безусловно, специфика работы современного сотрудника полиции требует от него способности выполнять профессиональные задачи в соответствии с любыми видами профессиональной деятельности. В связи с этим освоение качественного выполнения им защитной функции в отношении населения во время экстремальной ситуации, когда ему угрожает опасность, должно играть решающую роль при подготовке в образовательной организации системы МВД России.

Таким образом, изучение учебной дисциплины «Личная безопасность сотрудников ОВД» способствует формировать защитную компетенцию, что в дальнейшем позволит осуществлять превентивную деятельность сотрудникам полиции в отношении граждан в сложных или критических ситуациях, когда им будет угрожать опасность.

Список использованной литературы:

1. Полицейские получат специальную боевую подготовку [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: // rg.ru / 2014 / 05 / 06 / policia.html

2. В Нижневартовске полицейский спас детей от грузовика [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: // rg.ru / 2014 / 12 / 17 / reg - urfo / inspektor.html

3. Более 100 сотрудников МВД погибли при исполнении в 2015 году [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: // www.business - gazeta.ru / news / 144898

4. Априев И.Л., Луценко Е.В., Чистилин А.Н. Образ - Я и стилевые особенности деятельности сотрудников органов внутренних дел в экстремальных условиях. – Краснодар, 2008.

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 января 2011 г. N 39 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 030901 Правовое обеспечение национальной безопасности (квалификация (степень) "специалист")". – URL: http: // www.vuit.ru / files / fgos / uf / fgos _ pravo.pdf

6. Егошин И.В. Формирование защитной компетенции у курсантов образовательного учреждения МВД России с помощью комплекса проблемно - тренинговых занятий: дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / Егошин Игорь Викторович. – Казань, 2013. – С. 28.

© Егошин И.В., Пичугин Д.А., 2016

Егошина Н.Г.,
к.п.н., доцент
факультет иностранных языков
Яндыбаева А.О.,
студентка 4 курса ФИЯ
ФГБОУ ВО "МарГУ"
г. Йошкар - Ола, Российская Федерация

ВНЕКЛАССНАЯ РАБОТА КАК СПОСОБ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Сегодня не вызывает сомнения тот факт, что в современном образовании акцент должен делаться не на объяснении ученикам нового знания, а на рост и продуктивное расширение их познавательных интересов, стимулирование творческих способностей, развитие интеллекта. Этому должна способствовать и урочная деятельность, и внеклассная работа. Одним из ярких примеров подобного рода мероприятий является разработанный нами сценарий игры "Вопрос на миллион" по мотивам произведения М.Твена "Принц и нищий". *Цель мероприятия***:** формирование у учеников потребности во вдумчивом, «вопрошающем» чтении как основы построения их собственного интеллектуального пространства.

Задачи: через познавательное чтение расширить общий кругозор обучающихся; содействовать развитию мышления исследовательского, креативного типа; способствовать формированию социокультурной языковой компетенции, так как игра предусматривает чтение и анализ произведения англоязычного автора, и ее этнокультурной составляющей, так как ряд заданий включает в себя информацию местного, регионального содержания.

Если запас языковых знаний, умений и навыков в области английского языка в младших классах еще мал, то чтение и обсуждение литературных произведений происходит на русском языке. В старших классах игру можно провести на английском языке. Мероприятие предусматривает введение учеников в мир иноязычной культуры, это важно

и необходимо, так как давно установлено, что иностранный язык должен изучаться в неразрывном единстве с *культурой* народов, говорящих на этом языке. Представляемая игра позволяет ввести в процесс иноязычного образования в младшей школе элементы культуроведения, социолингвистики, лингвострановедения и элементы новой учебной дисциплины под названием «Мир изучаемого языка», в основе которой лежит исследование социокультурной картины мира.

Особый акцент сделан на формировании *этнокультурной* составляющей социокультурной компетенции. Обучение иноязычному общению в контексте диалога культур предполагает создание дидактико - методических условий для сопоставительного гуманистически - ориентированного со - изучения иноязычной и родной культур. Невозможно изучать иностранный язык «в чистом виде», без опоры на национальную культуру и ее глубокое изучение, без учета национально - регионального компонента в обучении.

Концептуальная составляющая игры, ее основная идея – это формирование позитивного отношения к чтению. Овладение полноценным навыком чтения для учащихся является важнейшим условием успешного обучения в школе по всем предметам; вместе с тем, чтение – один из основных способов приобретения информации и во внеучебное время, один из каналов всестороннего воздействия на школьников. Как особый вид деятельности, чтение представляет чрезвычайно большие возможности для умственного, эстетического и речевого развития учащихся.

Современная методика понимает навык чтения как автоматизированное умение по озвучиванию печатного текста, предполагающее осознание идеи воспринимаемого произведения и выработку собственного отношения к читаемому. В свою очередь такая читательская деятельность предполагает умение думать над текстом до начала чтения, в процессе чтения и после завершения чтения. Именно такое «вдумчивое чтение», основанное на совершенном навыке чтения, становится средством приобщения ребенка к культурной традиции, погружения в мир литературы, развития его личности [1, с. 29]. Работа над сознательностью чтения протекает на нескольких уровнях.

Первый уровень часто совпадающий с аналитическим этапом становления навыка чтения, предполагает понимание большей части слов, употребленных в прямом или переносном значении; понимание отдельных предложений и их связи между собой; понимание смысла отдельных частей текста, их внутренней связи и взаимообусловленности и, наконец, понимание общего смысла всего текста. Второй уровень сознательного восприятия текста базируется на первом и предполагает осмысление подтекста произведения, т.е. уяснение его идейной направленности, образной системы, художественных средств, а также позиции автора и своего собственного отношения к читаемому. Можно говорить и о третьем уровне сознательного чтения, когда человек осознает свои читательские интересы и обладает умениями, которые могут их удовлетворить, иными словами, сознательно определяет круг чтения, ориентируясь на свои возможности, осознает себя как читателя [2, с. 85].

Вторая основная идея игры – это формирование поликультурной личности, способной ориентироваться в многообразии культур и выбирать культурно приемлемые формы взаимодействия с другими людьми в условиях современного межкультурного общения.

Сегодня известно такое понятие, как межкультурная грамотность – осознание различий в идеях, обычаях, культурных традициях, присущих разным народам, способность увидеть общее и различное между разнообразными культурами и взглянуть на традиции собственного общества глазами других народов. В воспитательно - образовательном процессе под ней подразумевается общее понимание учащимися характеристик культур мира, проникновение в сущность их сходств и различий, осознание ценности и неповторимости каждой из них. По сути, это современный интернационализм, когда мы умеем воспринимать культуру других, не ущемляя ее достоинств, не нанося вреда другим людям. С другой стороны, это возможность продемонстрировать культуру своего народа, знать свои отличительные особенности.

Третья ключевая идея - это интегративность или метапредметность: воспитание школьника как интеллектуально развитой личности охватывает содержание различных учебных предметов. Реализация межпредметных связей способствует систематизации, а, следовательно, глубине и прочности знаний, помогает дать ученикам целостную картину мира.

В качестве примера приведем фрагмент предлагаемой игры.

Ведущий в студии: Сегодня у нас в гостях Том Кенти, главный герой романа М. Твена "Принц и нищий". Он обещал быть предельно откровенным и постараться ответить на все наши вопросы, чтобы заработать главный приз - миллион рублей. Том, смотри на экран. Здесь все сегодняшние темы для нашей беседы. В студии присутствуют зрители, которые также в ходе игры смогут зарабатывать баллы - бонусы. Том, жми на кнопку и выбирай вопрос.

Итак, ты выбрал вопрос под названием "Рождение".

Том, ты родился в той части Лондона, где улицы были особо узкие, грязные и кривые, невдалеке от Лондонского моста. Твой дом стоял в тупике за Обжорным рядом [3, с. 2]. Внимание, вопрос. Вспомни, как назывался тот тупик и почему.

Том Кенти: Я, конечно, хорошо помню это название, хотя звучит оно не очень благозвучно, я осмелюсь произнести его - этот тупик назывался "Двор отбросов". Дом был маленький, ветхий, шаткий, доверху набитый беднотой. Наверное, отсюда и пошло название - его населяли люди, выброшенные на обочину жизни.

Ведущий: Ты абсолютно прав. Ты выиграл первый приз - 50 тысяч рублей!

Ведущий: А теперь вопрос к зрителям. В начале романа мы читаем: "В один осенний день в древнем городе Лондоне в бедной семье Кенти родился мальчик. Это было в конце второй четверти 16 - го столетия". А вот и вопрос: Сколько жителей насчитывалось в Лондоне в то время?

Ответ: В то время в Лондоне насчитывалось не менее 100 тысяч жителей. По тем временам Лондон был большим городом [3, с. 1].

Ведущий: Поздравляем! Первый зритель получил первый бонус! А знаете ли вы когда был основан наш родной город Йошкар - Ола и каково было его население в конце 16 - го столетия? и.т.д.

В заключение, следует отметить, что внеклассные мероприятия, предполагающие "вдумчивое чтение", могут стать основой для формирования метапредметных универсальных учебных действий школьников в единстве познавательных,

коммуникативных, регулятивных и личностных, что является на сегодняшний день одним из главных требований ФГОС.

Список использованной литературы:

1. Сильченкова, Л.С., Кочеткова, Т.Н. Формирование метапредметных и предметных читательских компетенций младших школьников // Начальная школа. – 2014. - № 12. – С. 29 - 33.
2. Симанова, Е.С. Художественный текст глазами школьника // Педагогика. – 2015. - № 2. – С. 80 - 85.
3. Твен, М. Принц и нищий. Перевод с англ. К.И. Чуковского. - Тверь: ОАО "Тверской полиграфкомбинат детской литературы", 2005. - 238 с.

© Егошина Н.Г., Яндыбаева А.О., 2016

Исаева М.А.,
доцент кафедры ГиМПМ
физико - математического факультета
ЧГПУ,
г. Грозный, Российская Федерация

ПРОЕКТНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ЛИНЕЙНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ВЕКТОРОВ»

Как известно, важное место в курсе геометрии занимают такие вопросы как понятие вектора, операции над векторами, линейная зависимость векторов и др. Изучение этих вопросов позволяют решать много интересных задач. Студенты физико - математического факультета приняли активное участие в самостоятельном изучении этой темы. Результаты исследования были доложены студентами на научно - практическом семинаре, который состоялся на факультете. Некоторые результаты студентов приводятся в данной статье.

Один из студентов остановился на определении линейной зависимости векторов и решил задачи на данную тему.

Определение 1. Пусть дана система векторов

$\vec{a}_1, \vec{a}_2, \vec{a}_3, \dots, \vec{a}_n$.

Зададим n действительных чисел $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \dots, \lambda_n$ так, что некоторый вектор $\vec{b} = \lambda_1\vec{a}_1 + \lambda_2\vec{a}_2 + \cdots + \lambda_n\vec{a}_n$, тогда вектор $\vec{b}$ называется *линейной комбинацией векторов* $\vec{a}_1, \vec{a}_2, \vec{a}_3, \dots, \vec{a}_n$.

Определение 2. Система векторов $\vec{a}_1, \vec{a}_2, \vec{a}_3, \dots, \vec{a}_n$ называется *линейно зависимой*, если существуют числа $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \dots, \lambda_n$, среди которых хотя бы одно отлично от нуля, и такие, что

$\lambda_1\vec{a}_1 + \lambda_2\vec{a}_2 + \cdots + \lambda_n\vec{a}_n = \vec{0}$.

Задача 1. Является ли линейно зависимой система векторов $\vec{a} = (5; 4; 3)$, $\vec{b} = (3; 3; 2)$, $\vec{c} = (8; 1; 3)$.

Решение. Составим матрицу из координат векторов $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$, записав координаты каждого из векторов в столбец матрицы с тем же номером, что и номер вектора:

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 3 & 8 \\ 4 & 3 & 1 \\ 3 & 2 & 3 \end{pmatrix}.$$

Вычислим определитель матрицы A:

$$detA = \begin{vmatrix} 5 & 3 & 8 \\ 4 & 3 & 1 \\ 3 & 2 & 3 \end{vmatrix} = 45 + 9 + 64 - 72 - 36 - 10 = 0.$$

Определитель равен нулю, следовательно, векторы $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$ – линейно зависимы.

Определение 3. Система векторов $\vec{a}_1$, $\vec{a}_2$, $\vec{a}_3$, … , $\vec{a}_n$ называется *линейно независимой*, если существуют числа $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \dots, \lambda_n$ такие, что

$\lambda_1\vec{a}_1 + \lambda_2\vec{a}_2 + \cdots + \lambda_n\vec{a}_n = \vec{0}$.

Определение 4. *Базисом* подпространства V пространства R^n называется упорядоченная линейно независимая система векторов из V, через которую линейно выражаются все векторы V.

Задача 2. Выясните, образуют ли векторы $\vec{a}_1 = (1; 0; 0; 0)$, $\vec{a}_2 = (1; 1; 0; 0)$, $\vec{a}_3 = (1; 1; 1; 0)$, $\vec{a}_4 = (1; 1; 1; 1)$ базис в линейном арифметическом пространстве R^4?

Решение. Для того чтобы выяснить, образуют ли векторы $\vec{a}_1$,$\vec{a}_2$,$\vec{a}_3$,$\vec{a}_4$ базис в линейном арифметическом пространстве R^4 убедимся, что данные векторы линейно независимы.

Выпишем стандартный базис данного линейного арифметического пространства и определим ее размерность.

$\vec{e}_1 = (1; 0; 0; 0)$, $\vec{e}_2 = (0; 1; 0; 0)$, $\vec{e}_3 = (0; 0; 1; 0)$, $\vec{e}_4 = (0; 0; 0; 1)$, $\dim R^4 = 4$.

В стандартном базисе координаты векторов совпадают с их компонентами:

$\vec{f}_1 = \vec{e}_1 = (1; 0; 0; 0)$;

$\vec{f}_2 = \vec{e}_1 + \vec{e}_2 = (1; 1; 0; 0)$;

$\vec{f}_3 = \vec{e}_1 + \vec{e}_2 + \vec{e}_3 = (1; 1; 1; 0)$;

$\vec{f}_4 = \vec{e}_1 + \vec{e}_2 + \vec{e}_3 + \vec{e}_4 = (1; 1; 1; 1)$.

Составим матрицу A из координат векторов $\{\vec{f}\}$ в базисе $\{\vec{e}\}$:

$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$. Ранг данной матрицы A равен 4, т.е. $RangA = dimR^4 = 4$, тогда система векторов $\vec{a}_1$,$\vec{a}_2$,$\vec{a}_3$,$\vec{a}_4$ образуют базис в пространстве R^4.

Ответ. Система векторов $\vec{a}_1$,$\vec{a}_2$,$\vec{a}_3$,$\vec{a}_4$ образуют базис в пространстве R^4.

В заключение статьи хочется отметить, что данный материал может быть полезен как преподавателям и студентам педагогических вузов, учителям школ при углубленном изучении курса геометрии, а также всем, кто интересуется математикой.

Список использованной литературы:

1) Л.С. Атанасян, В.Т. Базылев. Геометрия: в 2 ч. – Ч. 1: учебное пособие. – 2 - е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2011. – 400 с.

2) А.С Бортаковский, А.В. Пантелеев. Аналитическая геометрия в примерах и задачах: Учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 2005. – 496 с.

4) О.Н. Цубербиллер. Задачи и упражнения по аналитической геометрии. 31 - е изд., стер. - СПб.: Издательство «Лань», 2003. – 336 с.

© Исаева М.А., 2016

Кабанова Л.Н., Пурыгина М.Г.
старший преподаватель, преподаватель
кафедра «Физическое воспитание и спорт»
ФГБОУ ВПО «Брянский государственный технический университет»
г. Брянск, Российская Федерация

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ И ИХ ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ

С каждым годом проблема здоровья учащейся молодежи приобретает все большую актуальность. Несмотря на то, что наука не стоит на месте, приобретая колоссальные достижения, количество болезней растет. Заболевания стали комплексными, то есть вызванные целым рядом причин, это окружающая среда, неподвижный образ жизни, питание, постоянные стрессы. Учитывая те факторы, которые разрушают здоровье человека, перед преподавателями стоит ряд сложных задач; одной из основных – это приобщение студентов к постоянным занятиям физкультурой, переоценка отношение к занятиям по физическому воспитанию, и вообще уделять больше времени двигательной активности.

Студенты – это вчерашние школьники, которые, поступая в высшее учебные заведения, не имеют полного представления о том, что постановка учебной работы по физической культуре коренным образом отличается от обучения в школе. Где занятия физкультурой порою носят формальный характер. То есть на уроках организуются простые прогулки на свежем воздухе, без организации какой - либо двигательной активности не говоря уже о школьной программе, которая должна выполняться.

Поэтому важно предоставить благоприятные условия благоприятные условия для проведения учебных занятий, комфортных для студентов и для преподавателей, формирования необходимых навыков и умений для дальнейшего физического развития и спортивного совершенствования при этом, не забывая проводить и анализировать контрольные тестирования по приобретенным навыкам и умениям. В последние годы возрастает количество студентов, имеющих серьезные заболевания и даже инвалидность, но занятия с ними включены в учебную программу. Для правильного формирования учебных групп по состоянию здоровья, мы провели анализ предоставленных справок студентов 1 - го курса 2015 г.

Все студенты проходили медосмотр в физкультурных диспансерах, у них были обследованы все системы их организма. Вместо того, чтобы заняться серьезно здоровьем

своих детей родители идут по легкому для себя пути и губительному для детей – достают разными путями медицинские справки, по которым освобождают от занятий физкультуры.

Из 223 студентов 16 % имеют специальную группу, 44 % подготовительную, и только 40 % можно отнести к основной группе. Конечно, представленные студентами справки не всегда объективно отражают состояние их здоровья. В связи и участившимися случаями потери сознания на занятиях по физкультуре, а так же летальными исходами в школах и вузах, стали перестраховываться родители и врачи. В связи с этими случаями на уроках и занятиях по физкультуре необходимо разработать ряд мероприятий, которые могли бы хоть немного исправить истинное положение состояние здоровья студентов.

В связи с введением достаточно высоких нормативов оценки физической подготовленности студентов, также поддержания их здоровья 4 х часов физических упражнений не достаточно. Без дополнения к учебной программе по физической культуре в виде своей индивидуальной системы занятий физическими упражнениями или видами спорта не обойтись.

Самостоятельные занятия физическими упражнениями должен быть обязательной составной частью здоровью образа жизни студентов высших учебных заведений. Они выполняют дефицит двигательной активности, способствующей более эффективному восстановлению организма после утомления, повышению физической и умственной работоспособности.

Однако поиск путей повышения эффективности учебного процесса по физической культуре, формирование у студентов устойчивой потребности в двигательной активности предполагает использование нетрадиционных видов физических упражнений и спорта, пользующихся большой популярностью у студенческой молодежи.

Самостоятельные занятия могут проводиться в любых условиях, в разное время и включать задания тренера - преподавателя или ими проводиться самостоятельно составленной программе, индивидуальному плану. Занимающиеся самостоятельно опираются на методическую помощь кафедры физического воспитания. Перспективные планы самостоятельных занятий целесообразно разрабатывать на весь период обучения. При многолетнем планировании, с учетом умственного напряжения по учебным занятиям в течение года, тренировочная нагрузка должна приносить положительный эффект.

Таким образом, в сложившихся условиях возрастает роль физической культуры в формировании здорового образа жизни студентов. Важно прививать им серьезное отношение к своему здоровью. А для этого надо вооружить их знаниями, умениями и навыками по сохранению и укреплению ими своего здоровья. Что в свою очередь поможет им грамотно осуществлять контроль и управление своим здоровьем.

Сотрудничество и обмен научной информацией и использование новых разработок в образовательном пространстве помогает эффективно организовать учебный процесс по дисциплине “Физическая культура”, повысить рейтинг кафедр физической культуры и физического воспитания. Это заставит студентов задуматься о своем здоровье, а кроме этого, полученная теоретическая информация может пригодиться будущему руководителю предприятия для создания благоприятных условий для занятий физической культурой на производстве.

© Кабанова Л.Н., Пурыгина М.Г., 2016

Какалова Л.А., Воспитатель
МБОУ СОШ № 11 МО «Ахтубинский район»
Астраханская область, п. Верхний Баскунчак, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ПРИ ПОМОЩИ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР И УПРАЖНЕНИЙ

Математические представления, которые формируются в дошкольном возрасте, носят для детей прикладной характер. Математика нужна детям для ежедневной ориентировки в окружающем мире. Поэтому математика должна быть «растворена» в разнообразных видах деятельности. Под формой обучения математике детей дошкольного возраста понимается такая взаимная деятельность педагога и детей, которая способствует процессу познания и направлена на получение новых и использование имеющихся знаний, умений, навыков. Обучение детей осуществляется в основном в повседневной жизни путем интеграции естественных для дошкольников видов деятельности, главная из которых является игра. При формировании пространственных представлений игра выступает как самостоятельный метод обучения, хотя ее можно отнести и к практическим методам. Наиболее широко используются дидактические игры и упражнения. Благодаря обучающей задаче, облеченной в игровую форму, ребенок непреднамеренно усваивает определенное познавательное содержание. Все виды дидактических игр (предметные, настольно - печатные, словесные) являются эффективным средством и методом формирования пространственных и временных отношений у детей дошкольного возраста. В раздел занимательных математических игр входят игры на развитие пространственных ориентировок – пространственное преобразование. Это такие игры, как «Танграм», «Игры с блоками, кубиками на нахождение», вертикальная сетчатая плоскость, «Шашки», «Лабиринты», математические планшеты, «Кубики Никитина», игры с осью координат, «Шнурок Брокка», зашумлённые картинки и др. Основное значение этих дидактических игр – обеспечить условия для упражняемости детей в различении, выделении направлений. Дидактические игры непосредственно включаются в содержание занятий как одно из средств реализации программных задач. Место дидактической игры в структуре занятий определяется возрастом детей, целью, назначением и содержанием занятий. Она может быть использована в качестве учебного задания, упражнения, направленного на выполнение конкретной задачи формирования представлений. В процессе формирования пространственных отношений у старших дошкольников систематизируются дидактические игры и упражнения с использованием различных технологий, способствующие развитию у детей старшего дошкольного возраста пространственных представлений и отношений. Комплекс дидактических игр и упражнений по формированию пространственных представлений у старших дошкольников состоит из 4 групп:

1 группа. Игры и упражнения на различение основных пространственных направлений в процессе изменения положения в пространстве и ориентировке «на себе»; игры и упражнения на ориентировку в пространстве (усложнение – с закрытыми глазами);

2 группа. Игры и упражнения на нахождение местоположения предметов в окружающем пространстве и пространственных отношений между ними;

3 группа. Игры и упражнения, направленные на вербальное обозначение положения предметов в пространстве;

4 группа. Игры и упражнения для ориентировки на плоскости листа.

Представленные группы дидактических игр и упражнений, направленные на ориентировку в пространстве, различны по своим целевым установкам и конкретным

дидактическим задачам. Также их содержание, характер, игровые действия и правила различаются по степени трудности. Опыт проведения подобных игр показал, что приобретать знания можно через игру, которая помогает детям познать окружающую действительность, познать себя и приобрести навыки ориентирования в пространстве. Эти игры и упражнения способствуют расширению, уточнению и систематизации полученных знаний, что позволит детям овладеть пространственной ориентировкой не только на игровом материале, но и при дальнейшем обучении в школе, в реальной окружающей жизненной обстановке**.**

Список использованной литературы

1. Лаврентьева Т. В. Формирование способности к наглядному пространственному моделированию Дошкольное воспитание. 1983. № 7. С. 105

2. Леушина А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. М., 1994.

3. Люблинская А. А. Особенности освоения пространства детьми дошкольного возраста. Известия АПН РСФСР, Вып. 86. М., 1956.

4. Михайлова З. А., Носова Е. Д., Столяр А. А., Полякова М. Н., Вербенец А. М.. Теории и технологии математического развития игр детей дошкольного возраста. «Детство - пресс» // СПб, 2008, стр. 392.

5. Мусейибова Т. А. Дидактические игры в системе обучения детей пространственным ориентировкам. Теория и методика развития элементарных математических представлений у дошкольников: Хрестоматия в 6 частях. Ч. IV - VI. - СПб., 1994. С. 156

6. Мусейибова Т. А. Генезис отражения пространства и пространственных ориентаций у детей дошкольного возраста. Теория и методика развития элементарных математических представлений у дошкольников: Хрестоматия в 6 частях. Ч. IV - VI. - СПб., 1994. С. 123

7. Мусейибова Т. А. Формирование некоторых пространственных ориентаций. Теория и методика развития элементарных математических представлений у дошкольников: Хрестоматия в 6 частях. Ч. IV - VI. - СПб., 1994. С. 35

© Какалова Л.А., 2016

Каламбет Е.Б.,
воспитатель высшей категории,
Логвинова О.В.,
воспитатель
Мельникова А.И.,
воспитатель
Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад комбинированного вида «Ландыш»
города Балашова Саратовской области»
Российская Федерация

СОЦИАЛЬНО – ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Система Дошкольного образования постоянно изменяется, совершенствуется, обновляется. Она выполняла и выполняет важнейший социальный заказ общества, является

одним из факторов его развития. Современное дошкольное образование ориентировано, прежде всего, на развитие личностных качеств ребенка. В федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования на первом месте стоит задача охраны и укрепления физического и психического здоровья детей, в том числе их эмоционального благополучия. Этот приоритет обозначен не случайно, поскольку пребывание в коллективе ровесников позволяет ребенку научиться общаться, отстаивать свое мнение и свои интересы, а также учитывать интересы и мнение окружающих. Реализуя основные задачи ФГОС ДО, в рамках компонента, формируемого участниками образовательных отношений педагогический коллектив ДОУ реализует программу психолого - педагогического сопровождения социально - эмоционального развития дошкольников. Основными задачами программы являются: - создание условий для развития эмпатических способностей (сопереживание, сочувствие);

- психолого - педагогическое сопровождение развития готовности к взаимопомощи;
- формирование способности к самоконтролю;
- проведение диагностики и коррекции негативных проявлений эмоциональной сферы (агрессивность, тревожность)

Социально – эмоциональное развитие мы рассматриваем как процесс, во время которого ребёнок усваивает ценности, традиции, культуру общества или сообщества, в котором ему предстоит жить. ФГОС, учитывая базовые принципы дошкольной педагогики, делает установку на приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства. Из практики работы с дошкольниками видно, что год от года увеличивается количество детей, приходящих в детский сад с имеющимися проблемами в эмоциональной сфере. Поэтому работа по социально - эмоциональному развитию воспитанников осуществляется в системе, во всех видах детской деятельности: игровой, коммуникативной, познавательно - исследовательской, продуктивной. Большую роль, на наш взгляд, в развитии эмоциональной сферы дошкольника играет изобразительная деятельность, т.к. ее специфика дает широкие возможности для познания прекрасного, развития у детей эмоционально - эстетического отношения к действительности. Изобразительное искусство показывает человеку мир реально существующей красоты, формирует его убеждения, влияет на поведение.

Работая в данном направлении, выделяем некоторые подходы в работе с детьми по изобразительной деятельности, их кратко можно сформулировать следующим образом: приобщать детей к наблюдению за действительностью;

развивать умения видеть мир глазами художника – творца; формировать наблюдательность и внимательность; предоставить свободу в отражении – доступными для ребенка художественными средствами – своего видения мира.

Основные методы и приемы, используемые при организации НОД по изобразительной деятельности: наблюдение и обследование предмета или явления; беседа; показ и объяснение - желательно живо, эмоционально объяснять ребятам способы действий и показывать приемы изображения. Игра, является основным видом деятельности детей. В изобразительной деятельности широко используем дидактические игры (Д / и «Озорная клякса», «Волшебная палитра», «На что это похоже», «Город Мастеров» и др.);

Музыкальное сопровождение. Использование музыкальных произведений позволяет создать эмоциональный настрой или необходимы для раскрытия более полной картины восприятия.

Художественное слово. Особенно эмоционально дети откликаются на красоту поэтических строк, они помогают осмыслить дошкольникам свои чувства, прежде чем взять кисть и краски.

Театрализация. Занимательный сюжет сказки или путешествия, поможет развивать у детей эмоции и воображение. Элементы театра способствуют развитию чувств у детей, передачи характера, настроения героя. Особое значение для эмоционального развития детей имеет использования нетрадиционных техник в рисовании (кляксография, монотипия, рисование на смятой бумаге или по мокрому фону, рисование пальцем, ладошкой и т.п.). Они создают хорошее настроение, способствуют развитию творчества, развивают цветовосприятие. Образовательная деятельность организуется таким образом, чтобы каждый из детей смог проявить себя в силу своих возрастных особенностей и возможностей. При этом педагог решает еще одну важнейшую задачу – готовит руку к письму. В своей работе используем коллективную форму проведения НОД, особенно в аппликации, поскольку коллективная художественная деятельность формирует положительную мотивацию к ней и углубляет интерес к творчеству. Общие усилия, направленные на решение творческой задачи, раскрывают индивидуальность детей, корректируют межличностные отношения, т. к. коллективная работа тщательно продумывается, а этапы ее согласуются. Для того, чтобы научить выражать свои эмоции при помощи мимики, интонации, жестов, используются психогимнастические упражнения. Самое главное условие эффективности— добровольное участие в них детей. Между занятиями, в повседневной жизни обращаем внимание детей на поступки, эмоции свои и окружающих, тем самым закрепляя умения и навыки взаимодействия с ближайшим окружением.

Помимо психолого - педагогической работы, большое внимание уделяется традиционным событиям, мероприятиям, праздникам, организуемым в ДОУ. Воспитание детей средствами разных видов искусства, способствует формированию нравственности человека, расширяя его познания об обществе, природе и мире в целом.

Организация предметно - развивающей среды по художественно - эстетическому развитию дошкольников способствует развитию эмоций, которое происходит в разных видах деятельности: на занятиях, в процессе игровой деятельности, в ходе выполнения различных творческих заданий, а также в повседневной жизни. Каждая группа детского сада эстетически оформлена в определенном стиле, имеются театральные, изобразительные, музыкальные уголки, уголки чтения художественной литературы, есть «уголки детских работ» (поделки, выполненные детьми самостоятельно или совместно с воспитателями или родителями); уголки народного декоративно - прикладного творчества. Поскольку дошкольное образование входит в общую систему непрерывного образования, оно должно логично и последовательно подводить ребенка - дошкольника к школьному обучению, чем и обусловлен приоритет развивающего обучения. Главная задача дошкольного образования заключается в целостном развитии ребенка, в создании условий для реализации индивидуальных особенностей, потребностей, мотивов, интересов детей, в целях беспроблемной интеграции в дальнейшую образовательную среду. Для этого необходимо создавать комфортную атмосферу и снимать, по возможности, стрессообразующие факторы что, в свою очередь, является одним из важных условий

успешной адаптации и социализации детей старшего дошкольного возраста обеспечения их полноценного участия в жизни общества, формированию мотивации к обучению в школе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1.Занятия по изобразительной деятельности. Коллективное творчество. Под редакцией А.А. Грибовской. – М., 2009.

2.Т.С.Комарова. Изобразительная деятельность в детском саду. – М., 2006.

3.Т.С.Комарова, М.Б.Зацепина. Художественная культура детям. – М., 2005.

4. Казакова Р. Г. «Рисование с детьми дошкольного возраста. Нетрадиционные техники, планирование, конспекты занятий». – М., 2005.

© Каламбет Е.Б., Логвинова О.В. 2016

Канищева М.А.
студентка 4 курса
факультет иностранных языков
МГПИ имени М. Е. Евсевьева
г. Саранск, Российская Федерация

СУЩНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Проблема формирования у учащихся интереса к обучению волновала многих ученых. В работах многих известных педагогов прошлого века имеются ценные высказывания по этому вопросу. Так, например, Иоганн Фридрих Гербарт, немецкий учёный, дидакт, психолог пытался раскрыть природу интереса, его свойства. Широкой известностью пользуется сказанная им фраза, ставшая крылатой: «Скука – враг преподавания» [2, с. 80].

По мнению великого русского педагога К. Д. Ушинского, воспитатель не должен забывать, что учение, лишенное всякого интереса и взятое только силой принуждения, убивает в учащемся охоту к нему, без которой, он далеко не уйдет. К.Д. Ушинский вместе с тем предупреждает, что интерес не должен превращаться в самоцель, потому что учение, основанное только на интересе, не дает возможности окрепнуть самообладанию и воле ученика, так как не все в учении интересно, и придет многое, что надо взять силою воли. Он также справедливо полагал, что под интересом нельзя понимать простую занимательность учения, наоборот, ученики должны понять, что именно труд и труд не всегда интересный, но всегда осмысленный и полезный есть величайший двигатель умственного и нравственного развития человека и человечества [2, с. 219]. Л. Н. Толстой, работая в Яснополянской школе, стремился прежде всего на уроках по всем предметам пробудить интерес к занятиям. Точно так же в своих теоретических статьях он настаивал на необходимости постоянно возбуждать интерес к занятиям [2, с. 240].

Прогрессивный русский педагог П. Ф. Лесгафт писал, что для развития интереса учащихся к знаниям первостепенное значение имеет самостоятельная творческая

деятельность учащихся. Для Лесгафта проблема интереса – это прежде всего проблема приучения ребенка творчески мыслить.

Из выше изложенного видно, что необходимо внести ясность в вопрос о том, что собой представляет интерес, каково его место в обучении и какими средствами учитель может добиться его возбуждения и поддержания.

Что такое интерес? Слово интерес происходит от латинских слов inter и esse, что значит «быть внутри, быть вовлеченным во что - нибудь». Под интересом (применительно к учению и воспитанию) понимается эмоционально окрашенное положительное отношение личности к тому или иному предмету или виду деятельности.

Именно потому, что всякий интерес отличается эмоциональным отношением личности к делу, напрягается внимание, углубляется мышление, облегчается запоминание и восприятие, материал удерживается в памяти дольше. Личность активно вовлекается в деятельность, которая, таким образом, становится особенно плодотворной.

При этом следует различать мимолетный, случайный интерес, вызываемый чисто внешними факторами (например, показом красочных картин), и глубокий, устойчивый интерес, вызываемый осознанием ценности данного вида деятельности. Именно устойчивость является одним из существенных признаков подлинного интереса. Различают также, с одной стороны, интерес непосредственный, который возбуждается каким - либо сильным влечением или побуждением (спорт, музыка), и, с другой – интерес опосредованный, возбуждаемый сознанием важности тех или иных средств для достижения поставленной цели.

Например, интерес к изучению иностранного языка может вызываться либо склонностью данного лица к лингвистическим занятиям вообще, либо осознанием того факта, что овладение языком является необходимым условием достижения какой - нибудь цели (чтение литературы по специальности, поездка за границу и т. д.). В первом случае, мы имеем дело с неопосредованным интересом, во втором случае – с опосредованным. И тот, и другой виды интереса могут быть устойчивыми и глубокими, более того, опосредованный интерес может перейти в непосредственный, и одна из задач всякого, обучения состоит в том, чтобы содействовать переходу опосредованных интересов в непосредственные.

Интерес переносится с одних сторон учебного процесса на другие. Например, положительное отношение учащихся к учителю особенно легко переносится на преподаваемый им предмет, и, наоборот, нелюбимый или плохо знающий свой предмет учитель может надолго отбить охоту заниматься данным предметом [3, с. 247 - 253].

Что же вызывает в первую очередь интерес? Хотя это и зависит от многих обстоятельств, например от возрастных особенностей, в самой общей форме можно сказать, что как у детей, так и у взрослых интерес вызывает, прежде всего, то, что связано с жизнью. Например, детей начиная с определенного возраста, интересует все, что связано с окружающей жизнью.

Из этого следует, что возбудить у человека интерес к занятиям можно, скорее всего, отталкиваясь от того, что ему особенно близко, или от того, что связано с его деятельностью.

Спорным является вопрос о месте занимательности в обучении. Несомненно, правы те авторы, которые считают, что было бы ошибочно постоянно пробуждать интерес к работе с помощью различных занимательных приемов, нарочито применяемых для того, чтобы как -

нибудь привлечь внимание учащихся к работе. Такая подмена подлинного интереса занимательностью недопустима, потому что, во - первых, сразу же после прекращения работы интерес исчезает, и, во - вторых, если такими приемами злоупотреблять, то учащиеся привыкают к искусственному возбуждению интереса и отучаются от серьезной работы.

Во всяком случае, необходимо твердо помнить, что, поскольку интерес является одним из основных условий успешного преподавания, преподаватель обязан опираться на уже имеющиеся интересы учащихся и постоянно учитывать их по мере возможности в своей работе. Но учитывать имеющиеся интересы отнюдь не означает идти на поводу у них, а тем более исходить при построении курса из этих интересов [1, с. 157]. Благоприятной атмосфере на занятиях содействует непринужденность ведения урока, отсутствие напряженности, для устранения которой уместен легкий юмор, но отнюдь не сарказм.

Следует подчеркнуть, что все на каждом уроке должно быть интересно. Иногда учащиеся должны сознательно напрячь волю для работы над тем, что кажется им почему - либо неинтересным.

Однако неинтересная работа может привести к снижению эффективности занятий. Вместе с тем правильная организация работы имеет следствием не только повышение интереса на самом уроке или в процессе занятий с данным учителем, но и способствует созданию прочного и устойчивого интереса к данному предмету и в дальнейшем усиливает интерес к учению вообще. Именно при такой работе многие учащиеся, которые до этого рассматривали тот или иной предмет как средство достижения какой - либо другой цели, начинают интересоваться этим предметом как таковым [3, с. 253 - 260].

Список использованной литературы

1.Зимняя, И.А. Психология обучения иностранным языком в школе / И.А. Зимняя // – М.: Просвещение. – 2004. – с. 157.

2.Константинов, Н.А. История педагогики / Н.А. Константинов // – М.: Просвещение. – 2001. – с. 446.

3.Нусенбаум, А.А. Возбуждение и поддержание интереса на уроке / А.А. Нусенбаум, С.Я. Мажарова // Общая методика обучения иностранным языкам. –2002. – с. 360.

© Канищева М.А., 2016

Каскатаева Б.Р.
Профессор кафедры математики, д - р.пед.наук., доцент,
Казахский Государственный женский педагогический университет, Казахстан, г.Алматы
Майбазарова Б.Д.
Преподаватель кафедры математики, магистр математики,
Казахский Государственный женский педагогический университет, Казахстан, г.Алматы
Авдорсоль С.
Магистр математики, Алматинский университет, Казахстан, г.Алматы

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ЗАНЯТИЯХ ТЕОРИИ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕМЕННОГО

В статье рассматривается использование информационной технологии на практических занятиях теории функций комплексного переменного при подготовке будущих учителей

математики. А также представлен фрагмент практического занятия с применением математического пакета Mathcad на тему: «Вычисление вычета функций комплексного переменного».

Ключевые слова: информационная технология, вычет функции, математический пакет Mathcad

В настоящее время одним из основных задач педагогического университета является подготовка будущих учителей к работе в школе в условиях информатизации математического образования.

Образовательная политика Казахстана, учитывает необходимость модернизации в системе образования. Будущее современной цивилизации зависит «не только уровнем технического прогресса и экономического роста, а социальной модернизацией, человеческим капиталом страны, напрямую зависящей от качественных показателей системы образования…» [1] .

В рамках этого совершенствования системы образования особая роль принадлежит современным информационным технологиям. В педагогической профессиональной деятельности расширятся горизонты методологии, что скажется на формировании сознания, которое позволит постоянно модернизировать знания, умения и навыки, и свободно ориентироваться в новых ситуациях, поскольку традиционное образование не успевает за темпами развития информационных технологий [2].

Во всех школах городов и сельской местности кабинеты оснащены компьютерной техникой. Преподаватель и студенты во взаимодействии работают на интерактивной доске, применяют электронные учебники, используют презентации и т.д. Но не все студенты представляют свою дальнейшую профессиональную деятельность в условиях информатизации образования. Между тем в педагогическом университете твердо убеждены, что студентам необходима подготовка по использованию информационной технологии на уроках в школе. Элементарное введение в теорию функций комплексного переменного изучается в профильных школах, а также в общеобразовательных школах на факультативных занятиях.

Цель нашей работы предусматривает организацию учебного процесса, ориентированную на достижение всеми студентами обязательного уровня математической и методической подготовки.

В этой связи мы направляем знания, умения и навыки студентов на новые поиски усвоения содержания математики и интерактивных методов ее обучения одним из которых является использование компьютерной технологий. Ведь, дав задание студенту, например, создать презентацию на тему: «Применение вычетов к вычислению интегралов», студент должен обработать массу материала, использовать все известные формулы для вычисления вычетов функций, причем поиски нужного материала могут занять немало времени.

На лекционном занятии курса «Теория функций комплексного переменного» преподаватель излагает содержание программного материала. Презентация применяется в конце лекции при подведении итога и обобщения изложенной темы.

На практических занятиях студенты выступают с докладом и презентацией, выполняют задание на решение задач с различными способами и в том числе с помощью

математических пакетов (программ, предназначенных для выполнения разного рода математических и научно - технических расчетов).

Мы, тем самым, подсознательно готовим будущего учителя математики, умеющего изложить усвоенный материал и грамотно пользоваться компьютером.

Представим фрагмент практического занятия с применением математического пакета Mathcad на тему: «Вычисление вычета функций комплексного переменного».

Mathcad – является мощной системой компьютерной математики, сочетающей в себе визуально ориентированный входной язык, удобный редактор текста и формул, численный и символьный процессоры. Пакет достаточно прост в изучении для студентов и преподавателей [3].

1 пример. Вычисление вычета функции: $f(z)=\frac{1}{z^2+4}$

Решение: $f(z)=\frac{1}{(z-2i)(z+2i)}$. Полюсы функции: $z=2i$ и $z=-2i$

$$\underset{2i}{res}\, f(z)=\lim_{z\to 2i}(z-2i)\cdot\frac{1}{(z-2i)(z+2i)}=\lim_{z\to 2i}\frac{1}{z+2i}=\frac{1}{4i}=-\frac{i}{4},$$

$$\underset{-2i}{res}\, f(z)=\lim_{z\to -2i}(z+2i)\cdot\frac{1}{(z-2i)(z+2i)}=\lim_{z\to -2i}\frac{1}{z-2i}=-\frac{1}{4i}=\frac{i}{4}\ .$$

Решение примера в программе Mathcad представлен на рисунке 1.

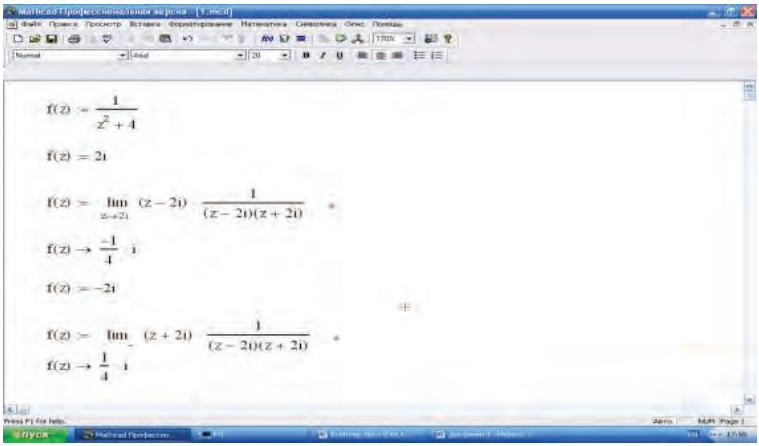


Рисунок 1. Программное окно пакета Mathcad решениея примера1.

2 пример. Вычисление вычета функции: $f(z)=\frac{1}{z^2-2z+5}$

Решение:

Решая квадратное уравнение $z^2-2z+5=0$, находим простые полюсы заданной функции:

$z=1\pm 2i$. Значит, $f(z)=\frac{1}{(z-1-2i)(z-1+2i)}$.

$$\underset{1+2i}{res}\, f(z)=\lim_{z\to 1+2i}\frac{z-1-2i}{(z-1-2i)(z-1+2i)}=\lim_{z\to 1+2i}\frac{1}{z-1+2i}=-\frac{i}{4},$$

$$\underset{1-2i}{res}\, f(z) = \lim_{z\to 1-2i} \frac{z-1+2i}{(z-1-2i)(z-1+2i)} = \lim_{z\to 1-2i} \frac{1}{z-1-2i} = \frac{i}{4}$$

Решение примера в программе Mathcad представлен на рисунке 2.

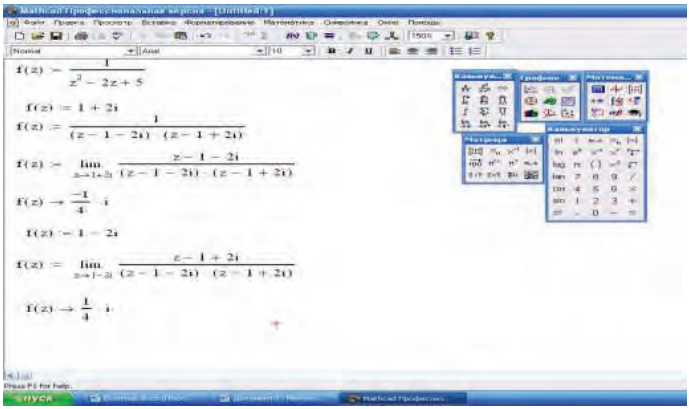


Рисунок 2. Программное окно пакета Mathcad решениея примера2

3 пример. Вычисление вычета функции $f(z) = \dfrac{1}{\sin z}$ в точке $z = 0$

Шешуі: $z = 0$ простой полюс функции: $f(z) = \dfrac{1}{\sin z}$.

Тогда $\underset{0}{res}\, f(z) = \lim_{z\to 0}\left[z \dfrac{1}{\sin z} \right] = 1$

Использовали формулу: $\mathrm{Res}[f(z); a] = \dfrac{f_1(a)}{f_2(a)}$.

Решение примера в программе Mathcad представлен на рисунке 3.

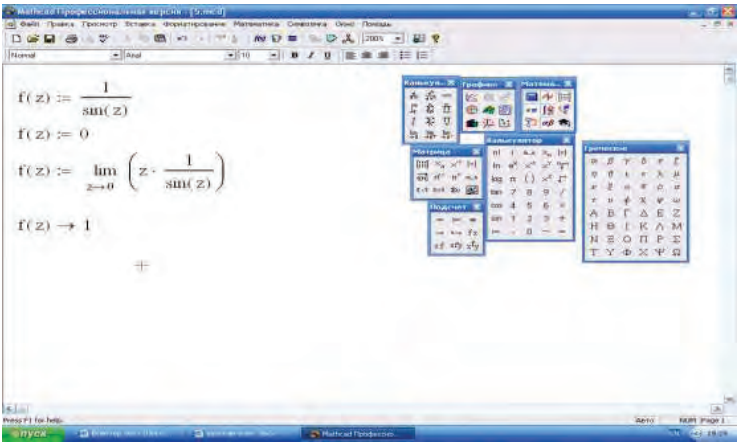


Рисунок 3. Программное окно пакета Mathcad решения примера 3.

Таким образом, методическое обеспечение подготовки будущего учителя математики на занятиях ТФКП ориентировано на совершенствование методов применения компьютерных технологий.

Список использованной литературы:

1. Назарбаев Н.А. (2012). Стратегия «Казахстан - 2050». Астана [online] http: // edu.gov.kz / ru / page / strategiya _ kazahstan _ 2050
2. Калжанова Г.М. Модернизация системы образования в Казахстане // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VIII междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2016 г.). — Краснодар: Новация, 2016. — С. 52 - 55.
3. Компьютерная математика и математические пакеты. http: // pers.narod.ru / study / mathcad / 01.html

© Каскатаева Б.Р., Майбазарова Б.Д., Авдорсоль С. 2016

Кинзябулатова Д.В.,
студент
экономический факультет
Стерлитамакский филиал БашГУ,
г. Стерлитамак, Российская Федерация
Научный руководитель Волкова Е.А.

ФИЗИЧЕСКАЯ И УМСТВЕННАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ И ВЛИЯНИЕ НА НЕЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ

Студенческий возраст относят к одному из критических этапов в биологическом, психическом и социальном развитии человека, для которого характерна интенсивная работа по формированию личности, выработка стиля поведения. Молодые студенты на данном этапе развития обладают неограниченными возможностями для напряженного учебного труда, активной общественной деятельности[ширяева].

В число основных задач высшего учебного заведения входит повышение и поддержание оптимального уровня умственной и физической работоспособности студентов в процессе всего периода обучения.

У студентов во время учебных занятий наблюдаются негативные изменения в функционировании многих систем организма. Эти изменения есть результат неблагоприятного воздействия следующих факторов: значительный умственное напряжение, вызванное большой суммарной учебной нагрузкой, нарушение режима дня, неблагоприятный режим питания, неудачно составленное расписание занятий, низкий уровень двигательной активности.

Работоспособность студента можно определить как его способность выполнять конкретную учебную работу в зависимости от временных лимитов и эффективности конкретной деятельности. Именно показатель работоспособности раскрывает потенциал биологической природы студентов, их физиологические возможности, оказывающие

влияние на показатели их дееспособности, и также раскрывает их социальную сущность, связанный с показателем успешности овладения конкретной деятельностью[Николаев].

Физическая и умственная работоспособность студентов – своего рода обратное отражение состояния утомления – чем больше нарастает утомление, тем ниже уровень работоспособность. Нормальный физиологический процесс утомления характеризируется снижением функциональных возможностей организма студента, которое вызвано выполнением определенного объема умственной и физической работы в ходе учебных занятий.

Физиологической основой как умственной, так и физической работоспособности считают функциональное состояние центральной нервной системы (ЦНС), которая в большой мере определяет результативность труда. В каждой трудовой деятельности предполагается участие высших психических функций: память, внимание и мышление.

Уровень физической и умственной работоспособности можно определить как скорость и характер утомления, то есть состоянием, возникающим вследствие работы при недостатке восстановительных процессов в организме. Но всегда основной результат утомления представлен снижением эффективности труда, его продуктивности.

Возникновение физического утомления связано с локальной, м общефизической нагрузкой при изменении функциональной активности нервных центров, при нарушении функций передачи нервных импульсов, а также при истощении функциональных резервов в самой мышце.

Напротив, умственное утомление и связанное с ним снижение работоспособности имеет свои специфичные особенности. Умственное утомление снижает силу памяти. Вследствие чего быстро стирается в памяти то, что незадолго до этого было усвоено. В течение длительного занятия умственным трудом в организме возникают функциональные изменения, из - за малой подвижности. Это находит выражение в ухудшение работы сердца, склеротическом изменении кровеносных сосудов, в проявлении гипотонии, гипертонии, образовании неврозов. Кроме этого, снижается уровень работоспособности всех внутренних органов. Что объясняется мало работающая мышечная система отправляет ограниченный поток информации в головной мозг, а это ведет к ослаблению возбудительного процесса и торможению в некоторых зонах коры больших полушарий. Так возникает предпосылки для повышенной утомляемости, снижения уровня умственной и физической работоспособности. Снижение мышечного тонуса ухудшает осанку.

Наиболее эффективным типом отдыха при умственном труде выступает активный отдых в виде умеренного физического труда либо занятий физической культурой. Рационально подобранный режим учебного процесса в совокупности с физкультурно - спортивными занятиями существенно помогают в снятии утомления и обеспечивают состояние высокой работоспособности студентов в учебно - трудовой деятельности, заключающиеся в следующем: в длительном сохранении работоспособности в учебном труде; ускоренной врабатываемости; способности к ускоренному восстановлению; эмоциональной и волевой устойчивости к сбивающим факторам; успешном выполнении учебных требований и хорошей успеваемости, высокой организованности и дисциплине в учебе, быту, отдыхе; рациональном использовании свободного времени для личностного и профессионального развития.

Можно с уверенностью сделать вывод, что способы, повышающие здоровье и общее физическое состояние, такие как занятия физической культурой и спортом на уровне общего развития, действительно оказывают благотворное влияние на умственную и физическую работоспособность.

Список использованной литературы

1. Мервинская О.В. Влияние физической подготовленности на работоспособность студентов // В сборнике: О некоторых вопросах и проблемах психологии и педагогики. Сборник научных трудов по итогам международной научно - практической конференции. – 2015. – С. 53 - 55.

2. Николаева А.А. Физическая и умственная работоспособность студентов и влияние на нее различных факторов // В книге: Перспективы государственно - правового развития России в XXI веке Материалы Всероссийской научно - теоретической конференции адъюнктов, курсантов и слушателей вузов МВД России, аспирантов и студентов образовательных организаций, посвященной 55 - летию Ростовского юридического института Министерства внутренних дел Российской Федерации. – 2016. – С. 178 - 182.

3. Ширяева Е.А., Слепова Л.Н., Хаирова Т.Н., Дижонова Л.Б. Умственная работоспособность как показатель физического здоровья студентов // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 7 - 2. – С. 105.

© Кинзябулатова Д.В., 2016

Коротова О.Г.
старший преподаватель
факультет иностранных языков
МГПИ имени М. Е. Евсевьева
г. Саранск, Российская Федерация

БАЛЛЬНО - РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Многообразие средств и методов обучения, зародившихся и получивших широкое распространение в последние годы, говорит о непрерывном развитии системы образования, ее движения по пути совершенствования. В различные периоды жизни общества измерение качества обучения и воспитания учащихся, а также выражение результатов в этих измерениях всегда вызывали живой интерес как педагогов, так и учащихся.

Сколько бы ни существовала система образования, не будут утихать споры о том, какой должна быть система оценки знаний и умений учащихся. Постоянно обновляющейся системе образования стали необходимы иные виды работы, способствующие сознательной и активной учебной деятельности учащихся, развивающие рефлексивные, исследовательские, самооценочные умения и навыки, направленные на развитие познавательного интереса учащихся. И только одна из важнейших сторон образования –

система оценки знаний и умений как одна из актуальнейших проблем в педагогической теории и практике – незаслуженно остается в тени.

В настоящее время балльно - рейтинговая система оценки знаний стала особенно актуальной, и в нашей стране появилась сравнительно недавно. Уже 1990 - х гг. в различных учебных заведениях стали апробироваться новые подходы к оцениванию познавательной деятельности учащихся. Они заключались в переходе с пятибалльной на многобалльную систему (от 100 до 1000), известную как балльно - рейтинговая.

В большинстве стран мира действует более широкая шкала оценок - от 6 (Польша) до 100 - балльной (Япония). В Молдове, Белоруссии, Латвии - практикуют оценки по 10 - балльной системе, на Украине принята 12 - балльная. В США принята близкая нам 5 - балльная (но, вместо цифр там используют буквы - A, B, C, D, F), но итоговые тесты, которые сдают по окончании каждого полугодия, оценивают по 100 баллам. Во Франции учатся по 20 - балльной шкале. При этом высшая оценка, как правило – 18 баллов. Французы твердо уверены в том, что 20 баллов может получить лишь Господь Бог, а 19 – господин учитель. Высшим результатом считается получить 14–16 баллов. Большинство французских «хорошистов» получают от 10 до 12–14 баллов. В Германии принята 5 - балльная система оценок, которые ставятся в обратном порядке. Наивысшая оценка – 1, самая плохая – 5. В Великобритании, например, принята не отметочная, а словесная оценка работы ученика, что позволяет дать более полную и развернутую характеристику школьника, что в последующем помогает ребенку не совершать ошибок.

Сегодня, в большинстве российских школ существует пятибалльная система оценок, которая фактически является трехбалльной: поскольку ни «единица», ни «двойка» не становятся итоговой оценкой, выставляются только «три», «четыре» и «пять».

Смысл балльно - рейтинговой системы заключается в том, что каждое задание в зависимости от сложности, нестандартности, оценивалось по определенной, пропорционально увеличивающейся шкале. При этом ученик мог выбрать задание в соответствии с самооценкой, уровнем собственных притязаний и амбиций. Такая система оценивания, особенно на первых порах, вызывает интерес у школьников, стимулирует их активность. Однако модульно - рейтинговая система и ее многочисленные аналоговые модификации представляли собой все тот же стандартный вариант отметок. В результате набранные учениками сотни и тысячи баллов по - прежнему переводились в пятибалльную шкалу.

Наряду с этим, использовались различные методики оценивания деятельности школьников по конечным результатам. Одной из таких форм является сдача старшеклассниками в конце полугодия всего освоенного материала в ходе зачетной недели и соответственно получение «зачета» или «незачета». Преимущество данного подхода в его аналогичности вузовской системе обучения, на которую предстоит перейти большинству старшеклассников. Однако на практике наблюдались характерные для такой системы оценивания недостатки — ученики по - студенчески «откладывали все на потом» и тщетно пытались в течение зачетной недели овладеть непосильным для них объемом материала.

Позднее стали применяться подходы к оцениванию знаний, распространенные в США. Это «субъект - субъектная» система школьной оценки, включающая непрерывную оценку и самооценку посредством интеграции качественной и количественной ее составляющих. Такая система получила название «учебное «портфолио», т.е. накопление, отбор и анализ

образцов и продуктов учебно - познавательной деятельности ученика, а также соответствующих информационных материалов из внешних источников (от учителей, одноклассников, родителей, общественности и др.). На основе этого проводится всесторонняя количественная и качественная оценка уровня обученности данного ученика и дальнейшая коррекция процесса обучения. При этом делается акцент именно на то, что ученик знает, умеет.

Главным недостатком существующей системы оценок и отметок, с точки зрения психологии, - является их возможное травмирующее влияние на ребенка. Всем педагогам приходилось наблюдать реакцию, которую вызывают отметки у детей: от нескрываемой радости до слез.

Отметка и оценка очень важны в жизни ребенка, т.к. она тесным образом связана с такими психологическими характеристиками, как самооценка, мотивация достижения, тревожность, эмоциональной комфорт, взаимоотношения с окружающими, творчество и т.д. Психологами давно доказано, что успешно действует и достигает результатов человек, у которого сформирована адекватная высокая самооценка своей личности и менее успешны в жизни, как правило, люди с низкой самооценкой. Мнение педагога о ребенке формирует его самовосприятие. Каждый сниженный балл уменьшает в глазах ребенка его собственную ценность. Не отделяя себя от продукта своей деятельности, ребенок видит подтверждение в сниженной оценке, что он плохой. И тут включаются механизмы психологической защиты: если человек не успешен в одной области, то он будет искать успеха в другой, иногда не самой лучшей.

И, наоборот, при высоких отметках ребенок ощущает себя способным, любимым - тем самым формируется высокая самооценка. Оценочная деятельность педагога также может оказывать воздействие и на мотивацию достижения. Мотивация достижения - это стремление к улучшению результатов, неудовлетворенность достигнутым, настойчивость в достижении своих целей. Идя в школу трепетным первоклассником, каждый ребенок видит себя отличником и по началу искренне стремится им стать. Однако если учитель - сторонник строгости при выставлении отметок, уже в младших классах школьник понимает, что у него ничего не получилось, некоторое время горюет … и решает махнуть рукой. У такого ребенка потребность в достижении цели не сформируется, т. к. достигать чего - то любой человек стремиться только при положительной оценке своей деятельности.

Таким образом, в педагогике оценка действует постоянно. Формы оценки деятельности ученика многообразны: от словесных обозначений, отметок по пятибалльной системе (и более широким шкалам) до показателей и коэффициентов по тестам. Оценка – это мера, которая показывает отношение знаний ученика с нормами, установленными обществом для определения различных этапов освоения культуры. Оценка имеет свои функции и является показателем готовности индивида к переходу на следующую ступень образования или к определённой деятельности. Она средство социального утверждения, показатель продвижений и успехов в учёбе. Оценка знаний учащихся важна и необходима.

Современная система оценки родителей вполне устраивает и это понятно. За много лет родители привыкли и адаптировались к существующей системе, им не приходится решать сложных вопросов, связанных с оценкой. Сейчас они точно могут определить статус своего ребёнка, а вот если баллов будет больше… Большинство родителей считают, что знания

важнее отметки, однако мнение об учёбе своего ребёнка строят в первую очередь, основываясь на отметках в дневнике и журнале.

Не стоит также забывать, что проверка и оценка знаний — это особый процесс и начинается он, как правило, тогда, когда учащиеся имеют возможность усвоить и закрепить изучаемый материал. Оценка может носить комплексный характер. Одна из задач современной школы – это создание условий для успешного развития ребёнка, поэтому отрицательные отметки, как основной метод устрашения, должны остаться в прошлом. Положительная же оценка, отметка, как поощрение учащихся с учётом их собственных развивающихся критериев, способны создать педагогическую ситуацию успеха для каждого ученика на занятии.

Список использованной литературы

1. Акатова Н.И. Введение новой системы оценки в общеобразовательных школах России // Материалы педагогической конференции. – Харабали, 2002.

2. Куимова Н.С. Проблемы отметки и оценки качества образования младших школьников в условиях модернизации образования. // Управление школой. – 2002. - № 2.

3. Пахомова Е.М. Методика рейтинговой системы обучения как одна из развивающих технологий обучения [Электронный ресурс] // http: // bologna.mgimo.ru / mgi - mo.php?cat _ id=11&doc _ id=16.

© Коротова О.Г., 2016

Кузнецова М.А.,
магистрант
факультет искусств, социальных и гуманитарных наук,
ТГПУ им. Л.Н. Толстого
г. Тула, Российская Федерация

НАВЫК СОТРУДНИЧЕСТВА КАК МЕТАПРЕДМЕТНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Умение работать в команде является одной из ключевых характеристик современного человека. Не случайно во ФГОС НОО дана следующая характеристика личности ученика - «доброжелательный, умеющий слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение». Иными словами, ученик должен быть готов к осуществлению сотрудничества, причем как со сверстниками, так и со взрослыми.

Основу понятия «сотрудничество» положила научно - философская теория о самоорганизации в природе и обществе как открытых системах – *синергетика* (греч. synergos — совместно действующий). Это область научного знания, в которой посредством междисциплинарных исследований выявляются общие закономерности самоорганизации, становления устойчивых структур в открытых системах. [2, с.44] Само понятие «сотрудничество» представлено в философии в самом широком смысле и выступает как закономерность самоорганизации субъекта внутри системы.

Дальнейшее развитие, данное понятие получило в социологии. Здесь, сотрудничество (кооперация) – представляется как, такой тип социального взаимодействия при котором продвижение каждого партнера (индивида. группы, страны и т.п.) к своей цели способствует или, по крайней мере, как минимум, не препятствует реализации целей остальных партнеров. В отличие от философского представления, в социологии подчеркивается основной смысл взаимодействия партнёров в сотрудничестве.

С позиции психологии, сотрудничество — стремление человека к согласованной, слаженной работе с людьми, оно исследовалось, как некая готовность поддержать и оказать им помощь. По природе сотрудничество - противоположно соперничеству. В данном понятии ключевыми являются индивидуальные характеристики личности, которые способствуют налаживанию взаимодействия, готовности поддержать и оказать им помощь.

В основе стратегии сотрудничества лежат идеи стимулирования и направления педагогом познавательных интересов учащихся. В педагогике данное понятие рассматривается уже, чем в философии, вбирая в себя характеристики социологического и психологического подходов. За основу нашего исследования было взяло определение Г.А. Цукермана. Он рассматривает учебное сотрудничество как «взаимодействие, в котором учитель создаёт ситуацию необходимости перестройки сложившихся у ребёнка способов действия; организует учебный материал так, чтобы ребёнок мог обнаружить объективную причину своей неумелости, некомпетентности и указать её взрослому; вступает в сотрудничество с учащимися только по их инициативе, по запросу о конкретной помощи, но делает всё возможное, чтобы такой запрос был сформулирован на языке содержания обучения, в виде гипотез о недостающем знании».

Обзор позиций ученых позволил нам синтезировать определение понятия *сотрудничество*, под которым мы понимаем совместную (со сверстниками и учителем) деятельность младших школьников организованную в пространственных и временных рамках и характеризующуюся единством цели, четким разделением функций и наличием благоприятного эмоционального фона.

Откуда, *навыки сотрудничества*, применительно к младшим школьникам – определённые способы действий младших школьников организованные в пространственных и временных рамках и характеризующиеся единством цели, четким разделением функций и наличием благоприятного эмоционального фона.

С позиции психологии К.К. Платонов определяет навык – как действие, автоматизирующееся в процессе своего формирования и становящееся операцией как компонентом более сложного навыка (К.К. Платонов). Для нас представляет интерес данное определение с позиции определения навыка, как части более сложной системы действий. Т.к. навыки сотрудничества также представляют собой сложную иерархическую структуру.

В педагогике «навыки» – это компоненты практической деятельности, проявляющиеся при выполнении необходимых действий, доведенных до совершенства путем многократного упражнения. [4, с. 16.] Педагогическое определение строится на основе определения психологии, но адаптировано к интересующей нас проблеме.

В формировании навыка важную роль играют когнитивные (связанные с познанием) и чувственно - двигательные компоненты, контроль, за совершаемым действием, ощущение в

пространстве, сформированная программа действия, ее корректировка по ходу выполнения и т.д. [3]

Структура навыков учебного сотрудничества в нашем исследовании будет представлена следующим образом:

Сотрудничество со сверстниками:

1. Учет и принятие мнения других.
2. Высказывание и аргументирование своей точки зрения.
3. Сохранение доброжелательного отношения, поддержание эмоционального настроя.
4. Действия взаимопомощи и взаимоконтроля.
5. Действия стратегического, тактического и детального планирования.
6. Действия применения социальных ролей лидера, исполнителя.
7. Действия принятия и разделения ответственности за выбор способа достижения поставленной цели.
8. Действия управления индивидуальной деятельностью.
9. Действия коррекции совместной деятельности.

Сотрудничество с учителем:

1. Действия конкретизации цели предстоящей деятельности в задачах.
2. Анализ собственного незнания.
3. Действия рациональных способов совместной деятельности.
4. Действия коррекции совместной деятельности.
5. Анализ и оценка целей и результатов своей индивидуальной деятельности.

Механизм формирования навыков психологи представляют как взаимосвязанные периоды.

В первый период происходит первоначальное знакомство с действием и овладение знаниями, необходимыми для применения этого навыка. Обучение действию начинается с выявления его операционального состава — набора элементов действия и их последовательности и сочетаний. Это знакомство идет путем показа, рассказа, разъяснения и наблюдения. В этот период происходит становление *ориентировочной основы действия.* Под собой она подразумевает знания, определяющие выбор системы операций, раскрывающие, какие именно операции и в, каком порядке необходимо выполнить. [1, с.11]

Второй период — период автоматизации действий, путем их многократных повторений. Здесь происходит полная передача отдельных компонентов операций или всего действия целиком в ведение фоновых уровней. Так формируется *исполнительная часть* навыка - это непосредственно выполненная система операций. К ним относятся: действия обеспечивающие сотрудничество со сверстниками, действия обеспечивающие сотрудничество со взрослыми, а также общие действия.

В третий, последний период происходит окончательная шлифовка навыка за счет стабилизации и стандартизации. При стабилизации навык обретает такую прочность и помехоустойчивость, что не разрушается ни при каких обстоятельствах. А стандартизация — это обретение навыков стереотипности; при многократном повторении движения получается серия одинаковых копий.

В этот период также формируется *контрольно - корректировочная часть действия,* которая способствует развитию у школьников рефлексивного анализа собственных действий и установления причинно - следственных связей в системе «цель – результат».

Работа по развитию навыков сотрудничества будет успешнее, если при этом воспользоваться возможностями образовательной среды. Ребенок живет, общается, учится в определенной среде. И учитель, даже если не учитывает её, всегда имеет дело со средой окружающей ученика. Эффективнее будет использовать потенциал существующей образовательной среды и насытить её необходимым содержанием.

Список использованной литературы

1. Варегина Ф. В. Вычислительные навыки: методика изучения их качества: учебно - методическое пособие. [Текст] / Ф.В. Варегина. – Тула: ГОУ ДПО ТО «ИПК и ППРО ТО», 2011. – 90с.
2. Любецкая Е. М. Словарь терминов и персоналий по курсу «Философия» [Текст] / Е.М. Любецкая – Смоленск: НОУ ВПО СИБП, 2014. – 64 с.
3. Майорова Н. И. Учебное сотрудничество как способ активизации саморазвития учащегося: [Электронный ресурс] / Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения №38 – Новосибирск: ООО «Центр развития научного сотрудничества». 2014. – с. 57 - 61. URL: http: // elibrary.ru / item.asp?id=21732471
4. Маклаков А. Общая психология [Электронный ресурс] / А. Маклаков – Библиотека Гумер – электронная библиотека психологии. URL: http: // www.gumer.info / bibliotek _ Buks / Psihol / makl / index.php

© Кузнецова М.А., 2016

Лазутова Л.А.
кандидат филологических наук, доцент
факультет иностранных языков
МГПИ имени М. Е. Евсевьева
г. Саранск, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ НАД ПЕСНЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

В настоящее время разрабатываются эффективные методики применения современных технологий при обучении разным видам иноязычной речевой деятельности [2, с. 90]. Технология работы с песней представляет собой последовательность заданий и упражнений, используемых в обучении согласно следующим этапам работы: дотекстовый, текстовый, послетекстовый.

Дотекстовый этап представляет собой вступительное слово о песне и ее исполнителе, снятие возможных лексических и грамматических трудностей при прослушивании песни. Преподавателем активизируются ранее изученные и необходимые для понимания содержания отобранной песни лексические единицы, грамматические структуры и правила, а также отрабатываются новые лексические единицы, которые не войдут в активный словарь. Текстовыйгэтапг– это установка на прослушивание песни, первое (аудитивное) знакомство с песней, контроль понимания обучающими текста песни, вторичное

прослушивание песни, выполнение языковых и условно - речевых упражнений по формированию лексико - грамматических навыков на основе песенного материала. Перед первым прослушиванием песни дается установка на извлечение общей информации из песни, контролируется степень ее понимания и предлагается собственно текст песни. Послетекстовый этапгзаключается вгвыполнении заданий и упражнений на уровне содержания песни и ее смысла путем выполнения речевых упражнений по формированию иноязычных умений. В данных упражнениях песенный материал зачастую выступает в качестве содержательного или смыслового стимула высказывания.

Многие исследователи подчеркивают, что, что овладеть иноязычной коммуникативной компетенцией возможно лишь при методически грамотно построенной работе преподавателя [1]. Каждый из описанных выше этапов работы над песней состоит из комплекса упражнений, нацеленного на получение конкретного результата. Дотекстовый этап работы над песней предполагает активизацию языковых знаний студентов и способствует предвосхищению содержания текста песни. На данном этапе можно использовать такие упражнения: 1) поиск идей или «мозговой штурм», способствующий возникновению различных идей в группе обучающихся; 2) ассоциограмма; данное упражнение можно назвать подготовительным для прослушивания песни. На доске преподаватель записывает ключевое слово, отражающее основную тему песни. Студенты должны записать ассоциации к этому слову. Преимуществом данной формы работы является то, что она может быть использована при работе над любой песней. За счет визуализации (записывания) происходит активизация лексического материала у всех членов группы, так как все они являются участниками одного мыслительного процесса. На втором этапе работы студентам предлагается прослушать песню и сравнить ассоциограмму, составленную с помощью пазлов историю с содержанием песни. На данном этапе студентам можно предложить ответить на вопросы по тексту песни, заполнить таблицу, написать или нарисовать свои чувства, которые возникают при прослушивании. Для контроля понимания лексики можно начертить «остров понимания», на котором записать все новые слова и выражения из текста песни. Основными типами упражнений на этом этапе являются следующие: 1) заполнить пропуски в тексте (Lückentext); 2) подобрать рифму; 3) подстановочные упражнения; 3) упражнения на соотнесение предложений и картинок; 4) поиск элементов одного семантического поля (Sammelübungen). Стадия работы после прослушивания нацелена на работу студентов во всех вида речевой деятельности. Комплекс упражнений на этой стадии работы состоит из пяти блоков: 1) упражнения на понимание прослушанного: заполнить текст с пропусками; расположить в правильной последовательности отрывки текста, подобрать рифмы; исправить неправильный текст песни; сосчитать, сколько раз встречается в тексте то или иное слово, или предложение; 2) упражнения на развитие умений чтения: составить текст песни из предложенных пазлов; составить глоссарий; прочитать разделы песни и обсудить содержание; 3) упражнения на развитие письменной речи: написать похожий текст песни; составить, записать и разыграть диалог в парах, написать историю по теме песни; написать письмо исполнителю с критикой и комментариями; дописать текст песни; 4) упражнения на развитие умений говорения: провести опрос по содержанию песни; составить резюме по содержанию; придумать другие названия к тексту песни; ролевые игры по содержанию песни; провести дискуссию по теме песни, обсудить героев, действия; 5) лексико -

грамматические упражнения: изменить все времена в тексте песни; изменить личные местоимения в тексте песни; подобрать антонимы / синонимы к прилагательным; найти в словаре сложные слова; записать ключевые слова; определить тип ссклонения прилагательных.

Использование песен на занятии по иностранному языку является средством достижения целей обучения лексико - грамматическому аспекту, фонетике, страноведению, а также всем видам речевой деятельности. Песни являются источником социокультурной и социолингвистической информации, позволяющей обучающимся осуществлять межкультурную коммуникацию.

Список использованной литературы

1. Лазутова, Л. А. Информационно - коммуникационные технологии как средство формирования иноязычной речевой компетенции [Электронный ресурс] / Л. А. Лазутова, Е. А. Левина // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 1. – URL : http: // teoria - practica.ru / - 1 - 2013 / pedagogics / lazutova - levina.pdf.
2. Лазутова, Л. А. Формирование лексически навыков при обучении иностранному языку в вузе посредством ресурсов Google / Л. А. Лазутова, А. Е. Фалилеев // Гуманитарные науки и образование. – 2016. – № 1 (26). – С. 89–91.

© Лазутова Л. А., 2016

Ли Донглин
аспирант кафедры психологии и педагогики
Елецкий государственный университет
г. Елец, Российская Федерация

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ТОЛЕРАНТНОСТЬ

Аннотация. В статье автор рассматриваем обучение конструктивному регулированию конфликтов и воспитание установок на их ненасильственное разрешение постепенно входит в образование. В отечественной педагогике и практике идеи толерантности реализуются в педагогике сотрудничества, педагогике переживания, диалоговой педагогике, педагогике успеха и др.

Ключевые слова: Педагогическое; Толерантность; Психологический; Воспитание

Применительно к современной ситуации человеческий мир можно представить как противоборство интеграционных и дезинтеграционных процессов. С одной стороны, благодаря развитию и интенсификации самого широкого спектра социальных связей - хозяйственных, политических, культурных и т.д., возникновению и актуализации новых видов деятельности и коммуникаций человеческий мир приобретает свойства целостности и единства. Возрастает осознание универсальных человеческих потребностей и проблем обеспечения жизнедеятельности, общности исторических судеб и безопасности народов. Это - интеграционный, или центростремительный, процесс, в ходе которого современный

человеческий мир приобретает глобальный характер. С другой стороны, под воздействием роста национального и индивидуального самосознания и их освобождения, происходит распад и дробление отдельных социумов, обособление и разъединение субъектов общественной жизни. Это - дезинтеграционная, центробежная составляющая мировых процессов. В человеческом мире она проявляется в различных формах социальной напряженности и конфликтности.

Все современные нации в культурном, религиозном и политическом отношении более плюралистичны, чем традиционные сообщества, которые сохраняли свое единство за счет фундаментальных традиций в культуре или религии. Культурный и религиозный плюрализм, развившийся в западном мире, особенно среди англосаксов, вызвал к жизни толерантность, необходимую для установления общности в условиях плюрализма. Толерантность была, с одной стороны, необходимым побочным продуктом этого плюрализма, а с другой – условием его дальнейшего развития.

Рост высшего образования во всем мире рассматривается как условие решения национальных и глобальных проблем. Источником этого вида ресурса, как и образования вообще, являются интеллект и духовность, включающая нравственность. Более высокий интеллект позволяет найти лучшие, более экономные решения сложных проблем и задач в любой сфере, области деятельности. Более высокая нравственность позволяет ориентировать эти решения на интересы совокупности сообществ (в том числе, мирового), людей, природы, живущих и последующих поколений.

В научных исследованиях по проблеме толерантности данный феномен наиболее часто рассматривается в плане межнациональных, межэтнических отношений между людьми, поэтому большое количество научных работ посвящено именно межнациональной и межэтнической толерантностям, обоснованию их содержания и структуры, а также проблемам их формирования. Однако изучение толерантности в контексте педагогического процесса, межличностных отношениях и применительно к профессиональной сфере деятельности также актуальны в современных условиях. Тем более что модернизация сферы образования требует от ее специалистов умений и навыков строить свою профессиональную деятельность в поликультурной среде с учетом особенности социокультурной ситуации развития общества, следуя принципам толерантности, на основе диалога и сотрудничества, способности и готовности учитывать личностные и социальные различия субъектов образования.

Современные условия развития общества выдвигают новые требования к педагогу, предусматривающие формирование педагогической толерантности. Толерантность может рассматриваться, с одной стороны, как средство достижения поставленных воспитательных и образовательных задач, с другой, — как одна из целей процесса воспитания.

Анализируя особенности толерантности учителя в педагогическом процессе, Ю.П. Поваренков определяет два вида толерантности педагога: социальная (или социально - психологическая) и психологическая (или психофизиологическая). Наличие социальной толерантности позволяет учителю эффективно взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса, а сформированность психологической толерантности обеспечивает высокую

устойчивость учителя к многочисленным профессиональным стрессам и способствует эффективному построению профессиональной карьеры.

Следовательно, под педагогической толерантностью надо понимать владение умениями и навыками толерантного взаимодействия со всеми субъектами образовательного процесса; установку на толерантность как активную позицию по формированию толерантности своей личности, личности учащихся и их родителей; как качество личности; как норма своего поведения, представляющая собой одну из составляющих педагогической этики. Педагогическая толерантность является социальной категорией и проявляется в установке на принятие другого человека, на эмпатическое понимание, на открытое и доверительное общение.

Толерантность как психолого - педагогическая категория и качество личности, условие ее эффективного и профессионального функционирования. Методологические основы и характерные особенности толерантных познавательных стратегий.

Вузовское научно - образовательное пространство в контексте категории "толерантность" и основные принципиальные подходы к решению проблемы формирования толерантности у субъектов системы высшего профессионального образования.

Навык толерантности как характеристики образованного человека способствует спокойному освоению любых знаний, занятий и корректному, бесконфликтному участию в любой коммуникации. Одним из социальных институтов, способствующих формированию толерантных начал, является образование, в котором плодотворно используется диалог, сотрудничество, уважение между всеми субъектами образовательного процесса.

Толерантность представляет собой сложное многоаспектное и полидисциплинарное образование, отражающее единство установок и непосредственных толерантных действий личности;

Педагогическая толерантность является профессиональной толерантностью, то необходимо рассмотреть понятие «профессионально важное качество учителя». Проблема профессионально важных качеств педагога освящена в работах П.Г. Ананьева, В.А. Гаевской, Н.В. Кузьминой, В.С. Мерлина и др.

Таким образом, психологический анализ проявления толерантности в процессе педагогической деятельности учителя свидетельствует о том, что она является профессионально важным качеством личности учителя и оказывает влияние на эффективность его труда, а также на взаимоотношения со всеми субъектами образовательного процесса.

Список литературы:

1. На пути к толерантному сознанию. п / р А. Г. Асмолова. М., Смысл, 2000.
2. Вачков И.В. Такие разные учителя или новая типология педагогов // Школьный психолог, 2000. № 3. —с. 8—9.
3. Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности. Л.: изд - во ун - та, 1970. — 114 с.

© Ли Донглин 2016

Макеева И.А.,
к.п.н., доцент
факультет социальной работы, педагогики и психологии
ВоГУ,
г. Вологда, Российская Федерация

ТЕОРЕТИКО - МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛИ ГРАЖДАНСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ - СИРОТ В УСЛОВИЯХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ

Создание педагогически целесообразной и эффективной системы гражданского воспитания в условиях институциональной среды невозможно без специальной деятельности, связанной с ее моделированием и построением.

В методологии научного познания метод моделирования понимается как системное исследование, посредством которого создается модель, воспроизводящая свойства и отношения между элементами познаваемого объекта или явления. Под педагогическим моделированием понимаем «отражение характеристик существующей педагогической системы в специально созданном объекте, который называется педагогической моделью» [1,С. 107].

Под моделированием в теории воспитания принято понимать метод познавательной и практической деятельности, позволяющий адекватно и целостно отразить в модельных представлениях сущность, важнейшие качества и компоненты воспитательного процесса, получить и использовать новую информацию о настоящем и будущем состоянии, закономерностях и тенденциях функционирования и развития процесса воспитания.

Понятие «модель» многопланово, используется во множестве различных смыслов. Разрабатывая данную модель, мы исходили из определения В.А. Штоффа, согласно которому модель трактуется как «некоторая реально существующая или мысленно представляемая система, которая, замещая в познавательных процессах другую систему – оригинал, находится с ней в отношениях сходства (подобия), благодаря чему изучение модели позволяет получить информацию об оригинале» [2,С. 126].

Определение исходных методологических подходов (системного, рефлексивно - деятельностного) позволило обозначить принципы, по которым разрабатывалась модель гражданского воспитания детей - сирот в условиях институциональной среды, которая характеризуется определенной обезличенностью, деперсонифицированностью, упорядоченностью жизни коллектива и отдельной личности, особым типом регламентации отношений, четким распределением функций, прав и обязанностей участников институализированного взаимодействия.

С позиции системного подхода выделяем следующие принципы.

Принцип системности предполагает взаимосвязь всех компонентов модели; изменение какого - либо компонента приводит к изменению остальных компонентов; свойства модели интегрируются свойствами входящих в нее компонентов; упорядоченность и последовательность реализации компонентов модели.

Принцип целостности характеризует внешнюю и внутреннюю отграниченность модели, позволяет отнести процесс гражданского воспитания к ряду системных.

Принцип уровневости предполагает ориентацию на достижение различных целей (стратегических, тактических, оперативных) и получение разноуровневого результата (переход воспитанников на более высокий уровень гражданственности).

Принцип гибкости и динамичности означает быструю адаптацию модели к меняющимся внешним (социальный заказ, направленность государственной образовательной политики, специфика институциональной среды) и внутренним факторам (потребности личности, особенности социально - психологического статуса воспитанника).

Принцип коммуникативности (связи) в содержании и функционировании воспитательной системы подразумевает: взаимосвязь основных субъектов воспитательного процесса – педагогов, воспитанников, родственников, потенциальных приемных родителей), взаимосвязь всех компонентов (целевого, содержательного, организационно - деятельностного, оценочно - результативного) процесса гражданского воспитания; взаимосвязь учебной деятельности и внеурочной работы в школе и воспитательной деятельности в интернатном учреждении; взаимосвязь интернатного учреждения и социальной среды.

Принцип управляемости и целенаправленности обуславливает требования, предъявляемые к целевым ориентирам процесса гражданского воспитания, которые должны быть: направлены на развитие личности ребенка, формирование его интеллектуального, нравственного, коммуникативного, эстетического и физического потенциалов; сопряжены с интересами и ценностными установками государства и общества, соответствовать особенностям учреждения и условиям его жизнедеятельности; конкретными, обладать временной определенностью, финансовыми и другими ресурсами для их реализации; обеспечены кадровыми, материальными, финансовыми и другими ресурсами для их достижения; гибкими, т.е. обладать при необходимости способностью к корректировке; диагностичными.

Принцип открытости – в процессе реализации модели происходит постоянный обмен информацией с внешней средой.

С позиции рефлексивно - деятельностного подхода выделяем принципы: субъектности гражданского воспитания; учета ведущих видов деятельности и законов их смены; определения зоны ближайшего развития и организации в ней совместной деятельности детей и взрослых; амплификации (обогащения, усиления, углубления) детского развития; проектирования, конструирования и создания ситуации воспитывающей гражданской деятельности; обязательной результативности каждого вида деятельности; высокой мотивированности любых видов деятельности; обязательной рефлексивности всякой деятельности; нравственного обогащения используемых в качестве средства видов деятельности; сотрудничества при организации и управлении различными формами деятельности.

При разработке модели мы исходили из того, что в процессе гражданского воспитания детей - сирот происходит сочетание педагогического влияния и его субъектного преломления в самовоспитании человека (рефлексия), благодаря чему личность реализует себя в соответствии с осознанным собственным выбором. Необходимо также учитывать специфику социально - психологического статуса детей - сирот, их природные способности и задатки, присущие им активность, творческий потенциал и особые факторы, позитивно и негативно влияющие на него.

Анализируя основные подходы в исследовании рефлексии, мы можем сказать, что в рамках зарубежной и отечественной науки существует множество трактовок данного понятия. Общие тенденции в понимании этого понятия отмечаются в том, что рефлексия трактуется и как «психический процесс (механизм)» и как «психическое свойство (качество)». Рефлексия как «психический процесс (механизм)» рассматривается в рамках зарубежной психологии (когнитивное направление, символический интеракционизм) и в рамках отечественной психологии в следующих аспектах и направлениях изучения рефлексии: когнитивном (как механизм теоретического мышления), личностном (как процесс переосмысления и механизм дифференциации Я от других и условие для интеграции Я в неповторимую целостность), в деятельностном направлении (как механизм регуляции деятельности), в личностном (или жизнедеятельностном) как условие для личностного роста и развития и успешной адаптации в социуме, в русле генетического направления (и как самостоятельный процесс, не связанный с самосознанием, и как основное условие для формирования самосознания).

Как «психическое свойство» рефлексия трактуется в рамках коммуникативного аспекта (специфическое качество познания человека человеком) и в исследованиях А. В. Карпова (психическое свойство, представляющее собой одну из основных граней интегративной психической реальности) [3].

В рамках рефлексивно - деятельностного подхода, характеризующего гражданина как субъекта, значимыми и объективно - ценными для построения модели гражданского воспитания детей - сирот являются следующие позиции.

Во - первых, позиция А.А.Реана, которая заключается в том, что человек является не только объектом психолого - педагогических воздействий, объектом воспитания, но и активным субъектом саморазвития и самосовершенствования, причем эффективность воспитания определяется возможностью запуска механизма самоактивации человека [4]. Главной задачей воспитания с «технологической» точки зрения является запуск механизма субъектности воспитания, запуск процесса самостроительства личности.

Во - вторых, позиция представителей научной школы академика В.А. Сластенина, которая характеризует воспитание как процесс интериоризации общечеловеческих ценностей. Рассматривая данную концепцию, применительно к гражданскому воспитанию детей - сирот, следует отметить, что гражданская эффективность (по Д.Дьюи) будет зависеть от того насколько осознанно усваиваются гражданские идеи, ценности (выполнения гражданского долга, ответственности, любви к Родине), насколько внутренне самостоятельно осмысливаются, превращаются в собственные убеждения, мотивы, определяющие поступки (гражданская активность, гражданская позиция). В.А. Сластенин отмечает, что восприятие и интериоризация личностью ценностей невозможны только на уровне осознания [5]. В этом процессе активную роль играют эмоции. Одним из способов воспитания с целью интериоризации ценностей является усвоение воспитанником предъявленных ему в «готовом виде» побуждений, целей, идеалов, которые, по замыслу педагога, должны у него сформироваться и которые сам учащийся должен постепенно интериоризировать. Данный способ опирается на содержательно - смысловую переработку действующей системы мотивов. Он предполагает ее стимулирование изменением внутриличностной среды через сознательно - волевую работу по переосмыслению своего отношения к действительности.

В - третьих, позиция О.Р.Шеффер, в рамках которой воспитание рассматривается как формирование в структуре личности социально - психологических новообразований только путем активности самого ребенка, включения в активную деятельность, в соответствующие возрасту общественные отношения [6].

Изучив подходы к определению компонентов воспитательной деятельности, представленные в работах А.А. Денисова, В.Д. Могилевского, Н.Н. Моисеева, А.М. Новикова, можно выделить следующие составляющие: цель деятельности, принципы деятельности; формы, методы и средства деятельности, алгоритм основных этапов деятельности; показатели и критерии эффективности деятельности [7,8]. Следовательно, цель, принципы и результаты деятельности являются важнейшими структурными компонентами модели, формы, методы и средства определяют содержание деятельности, а алгоритм – ее логическую организацию.

Разрабатывая модель гражданского воспитания детей - сирот, мы опирались на методологию воспитательной деятельности, которая представляет собой учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности; определяет требования к осуществлению воспитательной деятельности и критериям оценки ее эффективности, и реализуется в рамках определенной воспитательной системы.

Под воспитательной системой понимают «целостный социальный организм, возникающий в процессе взаимодействия основных компонентов воспитания (целей, субъектов, их деятельности, общения, отношений, материальной базы) и обладающий такими интегративными характеристиками, как образ жизни коллектива, его психологический климат» [9, С.41]. Очевидно, что система воспитания должна быть гуманистической и обладать существенными признаками:

- наличие разделяемого и принимаемого как взрослыми, так и детьми целостного образа интернатного учреждения (дома), представление о прошлом, настоящем и будущем, его месте в окружающем мире, специфических особенностях;

- событийный характер в организации жизнедеятельности воспитанников, интеграция воспитательных воздействий через включение их в коллективные творческие дела;

- формирование здорового образа жизни интернатного учреждения, в котором преобладают порядок, основанный на разумной (целесообразной) регламентации жизни детей; позитивные ценности, мажорный тон, динамизм чередования различных жизненных фаз (событийность и повседневность, праздники и будни);

- педагогически целесообразная организация внутренней среды интернатного учреждения (предметно - бытовой, эстетической, пространственной, духовной и т.д.), сближение ее с семейной (домашней); использование воспитательных возможностей внешней (природной, социальной, архитектурной) среды и участие в процессе ее педагогизации;

- реализация защитной функции интернатного учреждения по отношению к личности каждого воспитанника и педагога, превращение учреждения в своеобразную общину, жизнедеятельность которой строится на основе гуманистических ценностей.

В интернатном учреждении воспитательная система выполняет следующие функции:

- развивающую, направленную на стимулирование и поддержку положительных изменений в личности ребенка - сироты, педагога, приемного родителя, формирование

индивидуальной траектории развития, на обеспечение развития коллектива и всего организма интернатного учреждения в целом;

- интегрирующую, содействующую соединению в одно целое ранее разрозненных и несогласованных воспитательных воздействий;

- регулирующую, связанную с упорядочением педагогических процессов и их влияния на формирование личности ребенка, детского и педагогического коллективов;

- защитную, направленную на повышение уровня социально - психологической защищенности детей - сирот и педагогов, нейтрализацию влияния негативных факторов окружающей среды на личность ребенка и процесс его развития;

- компенсирующую, предполагающую создание условий в интернатном учреждении для компенсации недостаточного участия семьи (или негативного влияния семьи, или ее отсутствия в жизни ребенка) и социума в обеспечении жизнедеятельности ребенка, развитии его способностей;

- корректирующую, заключающуюся в осуществлении педагогически целесообразной коррекции поведения и общения воспитанников с целью уменьшения силы негативного влияния на формирование его личности.

При моделировании воспитательной системы гражданского воспитания, во - первых, необходимо иметь отчетливые представления о ее структуре и составе. На наш взгляд, к числу основных составляющих системы воспитания можно отнести пять компонентов: индивидно - групповой (администрация, сотрудники интернатного учреждения); ценностно - ориентационный (ценности сообщества детей и взрослых; цели воспитания; перспективы жизнедеятельности детской общности; принципы и ключевые идеи построения воспитательной системы); функционально - деятельностный (системообразующий вид деятельности, формы и методы организации совместной деятельности и общения; основные функции воспитательной системы; управление и самоуправление процессом воспитания); отношенческо - коммуникативный (отношения в сообществе детей и взрослых; внутренние и внешние связи воспитательной системы); диагностико - результативный (критерии и показатели эффективности воспитательного процесса, формы, методы и приемы изучения, анализа и оценки функционирования воспитательной системы).

Во - вторых, надо осознавать, что ни один из названных компонентов не обладает интегративным качеством воспитательной системы в целом, а лишь обеспечение их взаимосвязи и взаимодействия способствует реализации в интернатном учреждении функции содействия интеллектуальному, физическому, духовно - нравственному, патриотическому, гражданскому развитию воспитанников.

В - третьих, важно понимать, что воспитательная система интернатного учреждения – не единственный фактор гражданского развития личности ребенка, а поэтому следует учитывать реальные и потенциальные возможности воспитательного влияния на воспитанников других социальных и природных систем.

Выделяются две группы критериев, которые можно условно обозначить как «критерии факта» и «критерии качества», позволяющие оценить качество воспитательной системы. Первая группа позволяет ответить на вопрос, есть ли в данной организации воспитательная система или ее нет; а вторая помогает сформировать представления об уровне развития воспитательной системы и ее эффективности.

К первой группе критериев факта можно отнести:

1.Упорядоченность жизнедеятельности интернатного учреждения: соответствие содержания, объема и характера воспитательной работы возможностям и условиям данного учреждения; разумное размещение во времени и пространстве всех целенаправленных воспитательных воздействий; скоординированность всех воспитательных мероприятий, их педагогическая целесообразность, необходимость и достаточность; согласованность планов и действий всех коллективов, организаций и объединений, работающих в интерантном учреждении (клубы, кружки, музеи и т.д.); связь с учебной и внеурочной деятельностью воспитанников в школе.

2.Наличие сложившегося единого коллектива, сплоченность интернатного учреждения «по вертикали», устойчивые межвозрастные связи и общение. Педагогическая часть коллектива представляет союз единомышленников, воспитателей - профессионалов, способных к реальному самоанализу и постоянному творчеству. В детско - подростковой среде развито коллективное самосознание, «чувство дома». Коллектив воспитанников и педагогов живет по выработанным им самим законам, правилам, привычкам, традициям.

3.Интегрированность воспитательных воздействий в комплексы, концентрация педагогических усилий в крупные «дозы воспитания», в крупные организационные формы (центры, клубы, ключевые проекты, тематические программы). Дискретность воспитательного процесса, чередование периодов относительного покоя, повседневной черновой работы с периодами повышенного коллективного напряжения, яркими, праздничными событиями, фокусирующими главные черты системы.

Ко второй группе критериев качества относим:

1. Степень приближенности системы к поставленным целям, реализация педагогической концепции, лежащей в основе воспитательной системы.

2.Общий психологический климат интернатного учреждения, стиль отношений в ней, самочувствие ребенка, его социальная защищенность, психологический комфорт.

3. Уровень гражданской воспитанности выпускников.

Таким образом, основные компоненты (целеполагающий, организационный, содержательный, операционно - технологический, критериально - оценочный, диагностико - прогностический, результативный) модели гражданского воспитания детей - сирот разработанной на основе системного и рефлексивно - деятельностного подходов с опорой на методологию воспитательной деятельности образуют целостную систему взаимосвязанных и взаимодополняющих элементов. В центре модели находится мотивационная составляющая личности ребенка - сироты – побудитель причин самовоспитания, гражданского саморазвития, осознания себя как субъекта гражданской деятельности, реализующего индивидуальную траекторию гражданского поведения. Результат гражданского воспитания выражается в умении проявлять и реализовывать индивидуальные способности, возможности в гражданской деятельности, использовать их для решения социально - значимых задач, выражать свое гражданское «Я» в соответствии с гражданским долгом, разумно сочетая личные и общественные интересы.

Список использованной литературы

1.Львов Л.В. Проектирование системы профессиональной подготовки на полипарадигмальной основе: монография. М.: СГУ, 2013. 512 с.

2.Штофф В.А. Моделирование и философия. М.: Наука, 1966. 302 с.

3.Карпов А.В. Психология рефлексивных механизмов деятельности. М.: Институт психологии РАН, 2004. 421с.

4. Реан А. А. Акмеология личности // Психологический журнал. 2000. № 3. С. 88 - 95.

5. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / под ред. В.А. Сластенина. М.: Академия, 2002. 576 с.

6.Шеффер О. Р. Методика воспитания гражданственности, патриотизма и нравственности у учащихся в процессе обучения физике: дис. ... д - ра пед. наук. Челябинск, 2004. 375 с.

7.Могилевский В.Д. Методология систем: вербальный подход. М.: Экономика, 1999. 256 с.

8.Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. М.: СИН - ТЕГ, 2007. 668 с.

9.Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода М.: Наука, 1973. 271 с.

© Макеева И.А., 2016

Меннер А.Э.,
магистрант
институт физической культуры и спорта
ФГБОУ ВО «АлтГПУ»,
г. Барнаул, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО - СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ПРИ ЗАНЯТИЯХ БОКСОМ

Низкий уровень развития скоростно - силовых способностей снижает возможности молодых людей в физическом самосовершенствовании при помощи единоборств. Именно способности скоростно - силового характера, так называемая «взрывная сила», имеют первостепенное значение в боксе. Способность проявлять усилия взрывного характера позволяет боксеру опережать противника, а также успешно выполнять комбинации, своевременно применять контрприемы, кроме того сила удара боксера зависит от умения использовать максимальные мышечные усилия в кратчайшее время. По мнению Г.О. Джерояна, эффективность многих технических действий определяется не только силой, с которой будет наноситься удар, но и быстротой его выполнения. Боксер, который действует хотя бы на сотые доли секунды быстрее противника, может иметь преимущество [1, с. 189]. Обязательными составляющими тренировочного процесса в боксе являются силовая подготовка, скоростно - силовая подготовка, развитие мышечной координации.

Силовая подготовка боксеров направлена на систематическое развитие максимальной величины статической силы, так как в боксе взрывные усилия спортсменов при выполнении удара направлены на преодоление внешнего сопротивления. На тренировочных занятиях нужно использовать как упражнения, способствующие развитию всех мышечных групп, так и упражнения, направленных на развитие тех групп мышц,

которые особенно сильно развитых у того или иного боксера, так как на применение их силы чаще всего подбираются и выполняются наиболее результативные индивидуальные технические действия.

Силовая подготовка должна быть достаточно объемной и предшествовать скоростно - силовой подготовке, однако чрезмерное увлечение силовой подготовкой при занятиях боксом может привести к огрубению мышц и потере их эластичности, что приводит к скованности движений спортсмена и снижению скоростных качеств. Следовательно, объем силовых упражнений должен строго контролироваться тренером.

Скоростно - силовая подготовка в боксе направлена на систематическое развитие максимальной величины динамической силы, то есть на создание работы максимальной мощности посредством непредельных отягощений в упражнениях, выполняемых с максимально возможной для этих условий скоростью. Во - первых, в бою боксер должен проявлять взрывные усилия без каких - либо подготовительных движений, так как в условиях непосредственного боя такие движения могут раскрыть противнику намерения спортсмена и привести к запаздыванию атаки, поэтому очень важно развивать быструю двигательную реакцию на стимул. Во - вторых, боксер должен быстро проявлять максимальные усилия в условиях дефицита времени, что требует быстроты движения с проявлением большой силы.

Поэтому в ходе тренировок целесообразно использовать силовые нагрузки в динамическом режиме работы ударных мышц и специальные упражнения для развития скоростно - силовых способностей: упражнения общеразвивающего характера, обеспечивающие развитие скоростно - силовых способностей; упражнения, направленных на развитие скоростно - силовые возможности основных мышечных групп боксеров; упражнения, направленные на развитие скоростно - силовых качеств боксеров средствами тактико - технической подготовки. Эти упражнения следует проводить так, чтобы они в своем большинстве имели сходство со структурой движений боксера: удары по мешку без отягощения и с отягощением (прямые, боковые, снизу), пятнашки ногами, «бой с тенью» (1 минуту с грузом 1 кг в каждой руке, 1 минуту без груза), спарринги (один атакует, второй защищается по хлопку смена задания), бой с изменением веса (2 раунда боксер боксирует без отягощения, 2 раунда с отягощением). Интенсивность выполнения упражнений надо также приравнивать к условиям реального боя.

Объем скоростно - силовой подготовки в одном занятии должен быть достаточным для того, чтобы оказать выраженное воздействие на организм, позволяющее добиться эффекта суперкомпенсации и не привести к выраженному утомлению, т.е. к значительному снижению скорости выполнения упражнения. Средства скоростно - силовой подготовки необходимо использовать постоянно в ходе тренировочного процесса, чтобы избежать снижения скоростно - силовых способностей, которое происходит достаточно быстро.

Боксер может развивать скоростно - силовые способности за счет развития мышечной координации, то есть за счет формирования таких навыков, в которых усилия боксера распределяются наиболее рационально, давая наибольший эффект. Чтобы при выполнении каких - либо специальных приемов боксера в бою усилия распределялись рационально, требуется эти приемы выполнять многократно с быстротой, приближенной к соревновательным условиям, с оптимальными нагрузками, обеспечивающими с наименьшее для данных отягощений напряжение мышц.

Таким образом, для оптимального развития скоростно - силовых способностей боксеров каждое тренировочное занятие должно включать общую силовую и скоростно - силовую подготовку и специальную технико - тактическую подготовку в сочетании со скоростно - силовой. Средством специальной скоростно - силовой подготовки являются упражнения, акцентирующие работу мышечных групп, которые несут основную нагрузку в условиях реального боя при условии сохранения структуры движения боксера и интенсивности боя.

Список использованной литературы

1. Джероян Г.О. Техническая подготовка боксера [Текст] / Г.О. Джероян. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 280 с.

© Меннер А.Э., 2016

Мирончук Л.И.
ассистент Института искусств
ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова»,
г. Абакан,
Российская Федерация

ДУХОВНО - НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ СРЕДСТВАМИ ТЕАТРАЛЬНОГО ИСКУССТВА

Формирование духовно - нравственной культуры студенческой молодёжи – одна из наиболее актуальных проблем педагогической теории и образовательной практики, в решении которой играет огромную роль театральное искусство. Посредством театральной деятельности происходит расширение кругозора, приобщение к духовности и развитие творческих и коммуникативных способностей. Оно является оптимальной средой для развития и становления личности [2, с. 59] .

«Духовно - нравственное воспитание – это процесс становления внутреннего мира человека, развития у него: нравственных чувств (совести, долга, веры, ответственности, гражданственности, патриотизма); нравственного облика (терпения, милосердия, кротости, незлобивости); нравственной позиции (способности к различению добра и зла, проявлению самоотверженной любви); нравственного поведения (готовности служения людям и Отечеству, проявления духовной рассудительности, доброй воли)» [1, с. 16].

Формирование духовного мира личности осуществляется во взаимодействии ее с культурой следующим образом: личность усваивает культуру, функционирует как носитель культурных ценностей и создает культуру. В ходе освоения различных пластов культуры, искусства (литература, музыка, хореография, театр и др.) личность приобретает качества, которые характеризуют уровень ее развития.

Театральное искусство по своей природе требует развития чувства коллективизма, товарищества, ответственности, умения подчинить свои интересы общему делу [8, 106].

Элементы нравственно - этической и социально - педагогической направленности в образовательном процессе театрального коллектива обеспечиваются посредством

приобщения участников коллектива к лучшим традициям российской духовности, литературы, лучших образцов театральной культуры, через погружение участников коллектива в литературный и драматургический материал, который специально подбирается в целях нравственного воспитания. Это погружение осуществляется особыми режиссерско - педагогическими методиками, которые включают в себя поэтапное знакомство с основами актерской грамоты, нравственных и духовных примеров из шедевров классической и духовной литературы.

Процесс овладения духовно - нравственной культурой представляет собой самостоятельную выработку человеком руководящих принципов собственной деятельности (интеллектуальной, коммуникативной, художественной, практической), а также навыков социального поведения на основе усвоенных общечеловеческих образцов духовного творчества. Этот процесс усвоения общечеловеческих ценностей может проходить разными путями: через непосредственное знакомство человека с образцами, принципами, нормами морали, принятыми в обществе; через интерпретаторов этих образцов (произведения искусства, литературы, человек); через людей, выступающих носителями нравственной культуры, создателями духовных ценностей.

Усваивая духовные ценности, в которых закреплен опыт поколений, общественное сознание эпохи, человек получает соответствующую социокультурную информацию, тем самым он приобщается к многовековому опыту человечества, осмысливает и осваивает общечеловеческие ценности, следовательно, духовная культура выступает в качестве образца, идеала, нормы в жизнедеятельности личности и общества в целом [3, с. 37].

Участники театрального коллектива, изучая классическую литературу, устное народное творчество (былины, сказания и т.д.), слушая классическую, народную музыку приобщаются к культуре общения в обществе, семье и в коллективе, развиваются личностные качества: эстетичность, нравственность, патриотичность, толерантность, ответственность, трудолюбие. Студенты начинают более трепетно относятся к культурному наследию своего народа, знакомятся с историей, бытом, жизненными устоями народов населяющих нашу страну. Все вышеперечисленное является неотъемлемой частью духовно - нравственной культуры и влияет на мировоззрение студента.

Распространение духовно - нравственных смыслов и ценностей культуры позволит решить одну из главных задач образования и побудить к развитию и самосовершенствованию на основе различения добра и зла, помочь им выработать ориентиры нравственной оценки своих действий, а также всех сторон общественных отношений.

Приобщая к тем духовным ценностям, которые уже существуют в обществе, приближая новые поколения к достигнутому уровню культуры, образование развивает в каждом человеке желание приобщиться к культурным достижениям общества, совершенствовать собственную культуру посредством расширения и удовлетворения духовных потребностей и запросов. Духовные потребности стимулируют внутреннюю жизнь личности, ее эмоциональный мир, моральное мышление и создает то психологическое напряжение, которое внешне проявляется в социальной активности, моральном поведении личности, уровне духовности.

Список используемой литературы

1. Боташева Х.Ю. Модель формирования духовно - нравственной культуры студентов университета // Научные проблемы гуманизации исследований. Научно - теоретический журнал. – 2008. – № 127. – С. 12 - 18.
2. Буров А.Г. Учебно - воспитательная работа в самодеятельном театре: Методическое пособие. – М.: Советский композитор, 1985. – 458 с.
3. Малярова И.О. Роль театрального искусства в эстетическом воспитании подрастающего поколения: Сборник статей. – М.: Академия, 2003. – 271 с.

© Мирончук Л.И., 2016

Мирончук Л.И.
ассистент Института искусств
ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова»,
г. Абакан, Российская Федерация

ТЕАТРАЛЬНОЕ ИСКУССТВО КАК СРЕДСТВО ВОСПИТАНИЯ ЛИЧНОСТИ

Каждый вид искусства обладает особыми средствами воздействия на воспитание и развитие личности. Однако, театральное искусство наиболее «емкое», так как включает в себя средства воздействия нескольких видов искусств, например литературы, которая словом воссоздает жизнь в ее внешних и внутренних проявлениях. В отличие от литературы театр отражает действительность не в сознании читателя, а как реально существующие, расположенные в пространстве картины жизни – спектакле. Таким образов театр сближается с живописью, однако театральное действо находится в непрерывном движении, развивающимся во времени, что сближает театр с музыкальным искусством. Погруженность зрителя в мир переживаний схож с состоянием, которое испытывает слушатель музыки, погруженного субъективного восприятия мира.

Театр – вид искусства, специфика которого отражена в воплощении сценического действия, возникающее в процессе игра актеров на сцене перед зрителем, в результате которой осуществляется взаимосвязь, взаимовлияние актера и зрителя. Необходимо отметить, что театральная постановка является уникальной и неповторимой, которая является не только художественным, но и социальным событием. К специфическим особенностям театрального искусства относятся также двойственное положение актера, смысл его деятельности одновременно жить и изображать, быть изображающим субъектом и изображенным объектом, самим собой и другим [4, с. 56].

Важное место среди разнообразных форм обучения, воспитания и всестороннего развития личности занимает театрализованная деятельность. Современная педагогика рассматривает возможности театрального искусства как одно из средств художественного воспитания личности, именно любитель театрального искусства, воспитанный на восприятии живого искусства, как утверждают психологи, социологи и искусствоведы, наиболее образован и талантлив.

Занимаясь в театральном кружке, участники коллектива научаются выстраивать и взаимодействовать друг с другом, увидеть себя со стороны, изображать разные характеры и поступки, поддерживать и оказывать помощь друг другу, конечно же, в соответствии с возрастными, психофизиологическими особенностями. Участие в театральной постановке и выступление на сцене способствует формированию уверенности в себе, опыта социальных навыков поведения.

Знакомство с театральным искусством является неотъемлемой частью способствующей развитию личности, которое заключается в освоении элементов актерского мастерства и постановке спектаклей. Театральное искусство всегда является основой для межличностного общения участников коллектива. В процессе творческой театральной деятельности участник коллектива знакомится с искусством, его законами и нормами, усваивает определенный объем знаний [2, с. 93].

Театрально - творческая деятельность, организованная с учетом психофизиологических особенностей и интересов участников коллектива направлена на реализацию работы в области:

1) Воспитания основ зрительской культуры формирование представления:
- о «составляющих» художественного образа;
- о характере человека (героя, персонажа) как об особенном поведении;
- о творческой интерпретации пьесы при ее постановке на сцене;
- о мизансцене как языке театрального спектакля.

2) Развития навыков театрально - исполнительской деятельности:
- организация произвольного внимания (зрительного, слухового);
- знакомство с элементами исполнительской деятельности;
- освоение средств выразительности театрального искусства;
- навыки коллективной работы при подготовке театральной постановки.

3) Накопления знаний об искусстве театра:
- освоение терминов и понятий;
- знания о разных театральных профессиях;
- знания о видах и жанрах театрального искусства;
- знакомство с драматургией как особым видом литературы, предназначенным для сцены [2, с. 156].

Зрелищное действо театрального искусства, включающее в себя синтез развлечения и воспитания, реализованный через деятельность, является огромным педагогическим потенциалом, выполняющим общественно - воспитательную задачу. Театр является мощным средством, приобщения к культуре, духовности, а также это средство воспитания нового поколения просвещенных людей.

Список используемой литературы

1. Гиппиус С.В. Актерский тренинг: Гимнастика чувств / С.В. Гиппиус. – СПб.: Прайм - ЕВРОЗНАК, 2008. – 295 с.

2. Бахтин Н.Н. Театр и его роль в воспитании: Сб. «В помощь семье и школе». – М.: Польза, 1911. – 379 с.

3. Буров А.Г. Учебно - воспитательная работа в самодеятельном театре: Методическое пособие. – М.: Советский композитор, 1985. – 458 с.
4. Никитина А.Б. Театр где играют дети: Учебно - методическое пособие для руководителей детских театральных коллективов. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2001. – 186 с.

© Мирончук Л.И., 2016

Проскурякова Е.В.,
студентка 4 курса
факультет педагогический
Ишимский педагогический институт им.П.П. Ершова (филиал)
Тюменского государственного университета

К ПРОБЛЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ ЖЕСТОКОГО ОБРАЩЕНИЯ С ДЕТЬМИ В СЕМЬЕ

Проблема жестокого обращения с детьми – это социальная проблема, которая может быть решена общими усилиями с привлечением квалифицированных специалистов. До настоящего времени в литературе нет единства в том, как исследовать проблему жестокого обращения с детьми в семьях. Необходимо разработать меры по профилактике этого явления, основанные на багаже знаний и рассмотрении причин жестокого обращения с детьми.

Под профилактикой понимают выявление характерных особенностей и нарушений отношения к ребенку в семье и реализацию мероприятий с помощью различных форм и методов по их предотвращению. Т.Н. Доронова полагает, что для проведения профилактической работы необходимо осознание особой формы общения между родителями и воспитателями, обозначившиеся как доверительный деловой контакт, который устанавливается, если воспитатели подготовлены к этой деятельности [2].

Профилактикой жестокого обращения с детьми называется комплекс мер по предотвращению насилия над ребенком, применяемых к семьям группы риска, а также информационно - просветительская деятельность в отношении родителей, учителей, воспитателей и др., направленная на уменьшение числа случаев семейного насилия [6, с.20].

Особое внимание данной проблеме уделяет в своих трудах педагог Т.Н. Доронова. Она полагает, что для проведения профилактической работы необходимо осознание особой формы общения между родителями и воспитателями, обозначающий доверительный деловой контакт, который может установиться, если воспитатели подготовлены к этой деятельности [2].

Анализ проблемы жестокого обращения с детьми позволяет выделить 3 - 4 основные формы жестокого обращения с детьми: физическое, развращение, игнорирование нуждами ребенка, означаемое некоторыми авторами как моральная жестокость.

Более подробно изучением проблемы жестокого обращения с детьми занималась Синягина Н.Ю. В своих трудах Синягина Н.Ю., ограничивается тремя основными видами жестокого обращения с детьми, выделяя [8, с.96]:

1. Физическое – преднамеренное нанесение физических повреждений ребенку родителями или лицами, их замещающими, либо ответственными за воспитание.

2. Развращение – втягивание ребенка с его согласия или без, понимаемое или не понимаемое им в силу возрастной незрелости, в сексуальные отношения с взрослыми, которые получают выгоду, удовлетворения или для достижение корыстных целей.

3. Пренебрежение нуждами ребенка – отсутствие со стороны родителей, опекунов или других взрослых, ответственных за воспитание ребенка и элементарной заботы о нем. В результате чего нарушается его эмоциональное состояние и появляется угроза его здоровью или развитию.

В последнем виде жестокого обращения Н.Ю. Синягина сделала оговорку, что в психологических исследованиях конечных лет выделяют бессердечное отношение к детям, которое предполагает не физическое влияние, а ущемление ребенка в потребностях, намерениях, чувствах, установках, унижение или насилие его к действиям, противоречащим его устремлениям. Далее она уточняет, что существует и психическое жестокое обращение как периодическое, продолжительное или устойчивое психическое воздействие родителей, опекунов или других взрослых, ответственных за воспитание ребенка, приводящее к появлению у него патологических черт характера или же тормозящее развитие его личности. К ним относится постоянная критика ребенка, угрозы, предъявление высоких требований, не соответствующих возрасту ребенка и др. [8, с.96].

Буянов М.И уделял немаловажное внимание к изучению данной проблемы. Он считал, что наиболее действенным устремлением защиты детей дошкольного возраста от жестокого обращения являются меры ранней профилактики. Чем раньше будут обнаружены неблагополучные семьи и дети, находящиеся в них, тем эффективнее будет организованна профилактическая работа, тем выше будет возможность предотвращения жестокого обращения с детьми в родной семье. Воспитателю рационально изучать семью воспитанников. С этой целью рекомендуются традиционные методы: наблюдение, опросы тестирование, проективные методики, изучение продуктов детской деятельности и др. [3, с.6].

Анализ литературы позволяет нам выделить последовательный ряд основных стадий профилактики:

- Стадия предупреждения, основной задачей которой является принятие мер, которые формируют у человека терпимую систему ценностей, потребностей и суждений. Это позволит ему избегать таких форм поведения и деятельности, которые осложняют процесс жизнедеятельности его самого и его близкого окружения. Так, воспитывая ребенка в гуманистическом направлении, родители закладывают фундамент для формирования у него в будущем обширного и полноценного круга общения, возможностей легко сходится с людьми и выстраивать эффективную систему взаимодействия с ними.

- Стадия предотвращения - направлена на принятие соответствующих и эффективных мер недопущения возникновения ситуации, чреватых осложнением процесса жизнедеятельности субъекта. Так, информируя родителей о том, какие их действия по

отношению к ребёнку являются жестокими и какими результатами они обернутся для ребёнка, мы предотвращаем случаи жестокого обращения с детьми в семье.

- Стадия пересечения – блокирование на основе приемлемых способов и форм деятельности, такого поведения, которое приводит к возникновению отрицательных последствий[5, с.64].

А.Е.Жичкина и А.Е.Голубева, занимаясь данной проблемой, обозначили базовые направления работы с воспитателями по решению проблемы жестокого обращения с детьми в семье [4, с.143]:

1. Формирование ценностных ориентаций воспитателей, то есть убежденность в том, что проведение с родителями разъяснительной, просветительской, профилактической и коррекционной работы по следованию и предохранению прав детей в семье является не дополнительной нагрузкой в его работе с детьми, а главным условием повышения эффективности воспитательно - образовательного процесса;

2. Организация работы по повышению правовой и педагогической культуры.

Таким образом, рассмотренная нами профилактическая деятельность жестокого обращения с детьми представлена тремя этапами: первичная, вторичная и третичная профилактика, каждая из которых имеет свои особенности.

Первичная профилактика, которая направлена на предупреждение жестокого обращения и коррекцию внутрисемейных проблем. Особенно важна роль взаимодействие со СМИ, которые информируют население о данной проблеме.

Вторичная профилактика, которая направлена на комплекс мер при работе с детьми группы риска.

Заключительная профилактика, которая направлена на социально - психологическую реабилитацию детей (медицинское обследование, правовая поддержка, психокоррекционная работа и т.д.).

Список использованной литературы:

1. Буянов М.И. Ребенок из неблагополучной семьи: Записки дет. психиатра: Кн. Для учителей и родителей. - М.: Просвещение, 1988. - 207с.

2. Доронова Т.Н. Работа воспитателя по профилактике нарушений прав ребенка в семье [Текст] // Дошкольное воспитание. 2001. - № 8; 12.

3. ДороноваТ.Н. Защита прав и достоинства ребенка в дошкольном учреждении и в семье [Текст] // № 8. - 6с.

4. Доронова Т.Н., Жичкина А.Е., Голубева Л.Г. Защита прав и достоинства маленького ребенка. Координация усилий семьи и детского сада. 2 – издание. [Текст] – М.: Просвещение. – 2006. – 143с.

5. Дружинин В.Е. Психическое здоровье детей. М.: Просвещение, 2002. – 64с.

6. Ильяшенко А.Н. Проблемы совершенствования практики применения уголовно - правовых норм, используемых при привлечении к ответственности за насилие в семье [Текст] // Российский следователь. - 2007. - №8. - 20 - 24с.

7. Сабитова Г.В. Профессионализация социально - педагогической поддержки семей с детьми // Семья в России. - 2008. - №2. - 38 - 42с.

8. Синягина Н.Ю. Психолого - педагогическая коррекция детско - родительских отношений - М: Владос 2003 – 96с.

© Проскурякова Е.В., 2016

Волкова Н.В.,
Старший преподаватель
Путренкова Н.В.,
студент 3 курса
факультета информационных технологий
БГТУ,
г. Брянск, Российская Федерация

ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДИКИ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Сегодня нельзя найти ни одной сферы человеческой деятельности, не связанной с физической культурой, поскольку физическая культура и спорт - общепризнанные материальные и духовные ценности общества в целом и каждого человека в отдельности. Не случайно все последние годы все чаще говорится о физической культуре не только как о самостоятельном социальном феномене, но и как об устойчивом качестве личности. Исторически физическая культура складывалась, прежде всего, под влиянием практических потребностей общества в полноценной физической подготовке подрастающего поколения и взрослого населения к труду. Вместе с тем по мере становления систем образования и воспитания физическая культура становилась базовым фактором формирования двигательных умений и навыков[1, с. 43 - 65].

Одним из возможных путей дальнейшего развития этой области являются инновации, т.е. управляемые процессы создания, восприятия, оценки, освоения и применения педагогических новшеств.

Результатом инновационных процессов в образовании в частности в сфере физической культуры является использование новшеств, как теоретических, так и практических, а также тех, которые образуются на стыке теории и практики.

Термины «инновации в образовании» и «педагогические инновации», употребляемые как синонимы, были научно обоснованы и введены в категориальный аппарат педагогики.

К сожалению, с каждым годом все увеличивается число учащихся, освобожденных от занятий физической культурой. Да и большинство не видит интереса в данном предмете. Поэтому для преподавателей становится все более актуальным вводить новые методики занятий, оценок в свои уроки, чтобы заинтересовать обучающихся. Именно поэтому тема инноваций в педагогической деятельности педагогов по физической культуре актуальна на сегодняшний момент.

Специфика предмета физической культуры позволяет использовать многообразие форм организации деятельности с использованием здоровьесберегающих технологий. Была разработана и успешно реализуется на протяжении 3 лет здоровьесберегающая программа «Маленький дом большого здоровья». Результаты работы данной программы просматриваются как в образовательном процессе, так и во внеурочной деятельности. На занятиях ученики должны быть мотивированы на положительный результат и доброжелательное отношение друг к другу. Такой эффект может быть достигнут лишь при комплексном использовании всего арсенала методов и средств обучения, наиболее результативными из которых являются – метод имитации, метод проектов, игровой, метод регламентированного упражнения, методы анализа, сравнения, соревновательный метод [2,

с. 208]. На занятиях особое место отводится силовой и общей физической подготовке, которая состоит в повышении физических возможностей человеческого организма. Структура занятий строится таким образом, чтобы при высокой плотности всё время было эмоционально насыщено и содержало элементы игры. Учащиеся получают такую физическую нагрузку, которую они способны выдержать без ущерба для здоровья. Такой результат достигается в результате использования всего арсенала методов: метода максимальных усилий, метода динамических усилий, «ударного» метода. В конце занятия группа получает домашнее задание на освоение техники движений, развитие двигательных качеств, контроль за его выполнением.

На занятиях студенты учатся правильному, в полном смысле «культурному» выполнению движений, что влияет не только на собственно физическое, но и личностное развитие.

Применяется способ круговой тренировки, в основе которого лежат три метода:

1. Непрерывно - поточный, который заключается в выполнении заданий одного за другим, с небольшим интервалом времени. Этот метод способствует комплексному развитию двигательных качеств.

2. Поточно - интервальный базируется на краткосрочном выполнении простых по технике упражнений с минимальным отдыхом, что способствует развитию общей силовой выносливости.

3. Интенсивно - интервальный используется с ростом уровня физической подготовленности

Нововведения, или инновации, характерны для любой профессиональной деятельности человека, и поэтому они становятся предметом изучения, анализа и внедрения. Инновации возникают в результате научных исследований, анализа и обобщения передового педагогического опыта. Как правило, инновации возникают в результате попыток решить традиционную проблему новым способом, в результате длительного процесса накопления и осмысления фактов, когда и рождается новое качество, несущее новаторский смысл.

Список использованной литературы:

1. Крылова Н.Б. Культурология образования. - М.: Народное образование,2000.
2. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. - М.: ФиС, 1988.

© Волкова Н.В., 2016
© Путренкова Н.В., 2016

Рамазанова А. Р., студентка
факультета иностранных языков МГПИ,
г. Саранск, Российская Федерация

ЛИЧНЫЙ САЙТ УЧИТЕЛЯ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНО - ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

В наши дни тема информационных технологий в образовании является одной из самых актуальных, вторая половина XX века стала периодом перехода к информационным обществам. Информационные технологии, проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе,

образуя глобальное информационное пространство. Проникновение современных информационных технологий в сферу образования позволяет педагогам качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения. Информационные технологии, как правило, представляют собой такие технические средства как аудио, видео, компьютер, Интернет.

Сфера применения компьютера в обучении английскому языку необычно широка, так как использование компьютера обеспечивает ученикам возможность работы в интерактивной среде обучения [5, с. 78].

Кроме того, на уроках может быт использован не только компьютер, но и Интернет - технологии, что предполагает увеличение контактов, дает возможность обмениваться социокультурными ценностями, усиленно изучать иностранный язык, преодолеть коммуникативный барьер, развивать творческий потенциал [1, с. 154]. В Интернете опубликовано несколько миллиардов мультимедийных файлов на английском языке, содержащих учебно - методическую и научную информацию, что позволяет организовывать оперативную консультационную помощь, моделировать научно - исследовательскую деятельность, проводить виртуальные учебные занятия (семинары, лекции) в режиме реального времени [3, с. 73].

Но есть и недостаток сети Интернет: слишком много информации, и не всегда в доступной форме изложенной, может только больше запутать учеников, нежели помочь им. Сайт может помочь избежать данную проблему. Также поможет добиться признания в профессиональных кругах, заявить о себе профессиональному сообществу. Поэтому учителя начали создавать свои личные сайты.

Для создания сайта можно использовать специальные программы. Самый простой способ создания сайта – с помощью визуального редактора на основе готовых шаблонов (платформы). Специальные сервисы позволяют создать полноценный сайт буквально несколькими кликами [6, с. 47].

Существует огромное количество платформ: jimdo; a5; umi; wix; WordPress. Мы остановились на платформе WordPress. Это идеальная платформа для публикации, ориентированная на красоту, поддержку стандартов и удобство использования [4]. WordPress – это солидный зарубежный проект, предоставляет богатейший инструментарий для создания действительно красивых и функциональных сайтов, более 1000 шаблонов, создание сайтов на flash. Интерфейс мощный и удобный. Очень гибкие и разнообразные настройки [2, с. 89].

Ниже представлен процесс конструирования личного сайта учителя на платформе WordPress.

Первый шаг к созданию сайта – это регистрация в системе.

Следующий шаг после успешной регистрации – это скачивание непосредственно самой платформы WordPress.

После скачивания с официального сайта, производится обычная процедура установки. Такая же, как и установка любой из программ. Выполнив установку, сервер требуется запустить.

Открывшееся окно, означает, что сервер заработал. После окончания работы сервер требуется останавливать.

Далее в браузере следует перейти по адресу, по которому будет открываться локальный сайт.

Следующий шаг – настройка непосредственно самого WordPress. При настройке WordPress в первую очередь выбирается шаблон будущего сайта. Выбираем нужную рубрику, в нашем случае – это образование.

Если не один из искомых шаблонов не подходит, то есть возможность загрузить свой фон.

Затем мы переходим к созданию страниц и их наполнению. Создание страниц является одной из самых важных и неотъемлемых частей работы по созданию сайта. В WordPress создана отдельная вкладка консоля для создания страниц. В этой вкладке выбирается название создаваемой страницы, ее параметры и содержание.

Рассмотрим структуру сконструированного сайта. Он содержит следующие разделы:

1. Главная страница.
2. Обучение.
3. О себе.
4. Контакты.
5. Личный кабинет.

Особо значимым является раздел **Обучение**, который включает грамматический материал и нацелен на использование при обучении временам английского глагола.

Проанализировав учебники английского языка, предназначенные для обучающихся на средней ступени в средних общеобразовательных учреждениях, мы пришли к выводу, что грамматический материал представлен не в полном объеме. В связи с данной проблемой был создан личный сайт учителя английского языка. Нами был отобран тот грамматический минимум, необходимый для овладения на среднем этапе обучения.

Личный сайт учителя является, помощником в изучении английского языка. Его могут использовать не только ученики для самостоятельного изучения материала, но и учителя на уроках английского языка.

Личный сайт учителя позволяет не только презентовать свой педагогический опыт большой аудитории коллег, но и является «живым» инструментом для создания имиджа современного педагога, для накопления материала, рефлексии, корректировки своей деятельности. Использование материалов сайта объединяет ученика и учителя, превратив их в партнеров, и учитель из источника информации превращается в партнера по общей деятельности. Появилась новая возможность для общения. Это, в свою очередь, не только формирует новый тип взаимоотношений в системе «учитель - ученик», но и повышает авторитет учителя в глазах учеников.

Список использованной литературы

1. Андреев А.А., Компьютерные и телекоммуникационные технологии в сфере образования. М.: Астрель. 2007. 354 с.

2. Грачев А.С., Создаем свой сайт на WordPress: быстро, легко, бесплатно. СПб: Питер. 2011. 288 с.

3. Дубаков А.В., Ефимов Д.К., Научно - методическое сопровождение развитие ИКТ - компетентности учителя английского языка // Вестник Шадринского государственного педагогического института. 2013. Т.1 С.73–76.

4. Интернет - ресурс: Официальный сайт Wordpress https: // ru.wordpress.org / (Дата обращения: 20.08.2016).

5. Панов Е.И., Кузовлев В.П, Коростелев В.С., Цель обучения иностранным языкам на современном этапе развития общества // ИЯШ. 1987. Т. 6. С. 78–80.

6. Суханова О.Н., Личный сайт учителя иностранного языка как императив современного образования // ИЯШ. 2013. Т. 3. С. 47–51.

© Рамазанова А.Р., 2016

Ризванова Е.Ф.,
учитель МБОУ лицей №20,
г. Пятигорск, Российская Федерация

ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ПО УЧЕБНИКАМ ЛИНИИ FORWARD

Учебники линии Forward нацелены на достижение личностных, метапредметных, предметных результатов освоения программы по английскому языку на ступени основного общего образования. Они реализуют учет планируемых результатов, новые подходы к оцениванию, принцип дифференциации требований к подготовке учащихся. Авторы линии Forward ставили своей целью комплексное решение задач, стоящих перед предметом «иностранный язык», а именно формирование иноязычной коммуникативной компетенции учащихся понимаемой как их способность и готовность общаться на английском языке в пределах, определенных федеральным компонентом государственного стандарта по иностранным языкам и примерной программой по английскому языку [1].

Основными принципами учебного курса FORWARD являются следующие:

- развитие коммуникативных умений в четырех видах деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме); устное опережение как ведущий принцип на начальном этапе обучения;

- опора на родной язык для реализации общедидактических принципов доступности и посильности обучения при освоении знаний о языковых явлениях английского языка, сопоставлении способов выражения мысли в родном и изучаемом языках;

- учет возрастных особенностей младших школьников; максимальное приближение коммуникативно - ориентированных заданий к реальным ситуациям общения младших школьников; комбинация заданий разных типов, позволяющих чередовать активные виды работы (игры, песни, работа в парах) с более спокойными (чтение, слушание, письмо);

- формирование социокультурных знаний и умений на основе аутентичных текстов – историй о британских школьниках, сопровождение этих историй большим количеством иллюстраций, изображающих быт и культуру изучаемого языка;

- развитие общих и специальных учебных умений, включая умения работать самостоятельно и во взаимодействии с окружающими, планировать свои действия, осуществлять самооценку;

- реализация принципа диалога культур, формирование умений сопоставлять культурные реалии и речевое поведение, имеющие отношение к жизни российских школьников и их английских сверстников, осознание уважительного отношения к культурным традициям своей страны и стран изучаемого языка.

Курс строится в русле задач развития и восприятия коммуникативной культуры школьников, расширения и обогащения их коммуникативного и жизненного опыта в новом контексте общения, расширения кругозора обучающихся. Авторы старались придать курсу современное звучание, ориентированное на взаимодействие, терпимость к различиям между людьми совместное решение важных общечеловеческих проблем, сотрудничество и взаимодействие, в том числе и средствами английского языка. В учебниках данной линии реализуется деятельностный, коммуникативно - когнитивный подход к обучению английскому языку.

Список использованной литературы

1) Авторская программа УМК «Forward» / Под ред. проф. М.В. Вербицкой по английскому языку для 2 - 11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана - граф, 2013.

© Ризванова Е.Ф., 2016

Седых В.С.,
студентка
филологический факультет
ЛПИ (филиал) СФУ,
г. Лесосибирск, Российская Федерация
научный руководитель к.п.н., доцент
Кочеткова Т.Н.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ПОДВИЖНЫХ ИГР

Формирование двигательной активности детей старшего дошкольного возраста, происходит в соответствии с законом роста и развития детского организма. Для детей старшего дошкольного возраста основными факторами внешней среды, влияющими на рост и развитие, являются питание, адекватная двигательная активность, достаточность сна, отсутствие или наличие острых и хронических заболеваний, а так же климатогеографические условия. Целенаправленное педагогическое воздействие на развитие какой - либо двигательной активности у детей старшего дошкольного возраста оказывает влияние и на развитие других способностей [2, с. 5]. Старший дошкольный возраст является наиболее благоприятным для интенсивного развития большинства двигательных способностей. Также в старшем дошкольном возрасте особенно эффективно совершенствовать координационные способности, ловкость и элементарные формы быстроты.

Особенностями проведения занятий по физической культуре является обеспечение дифференцированного и индивидуального подхода к детям с учетом их состояния здоровья, уровня двигательной подготовленности и двигательной активности. На каждом занятии решается, как правило, комплекс взаимосвязанных задач: оздоровительных, воспитательных и образовательных. Оздоровительные задачи направлены на формирование здорового образа жизни и воспитание осознанного отношения к проявлению своей двигательной активности. [2, с. 5]. Цель физического воспитания ребенка – подготовка к здоровому образу жизни, труду. Свободу действий дошкольник реализует в подвижных играх, которые являются ведущим методом формирования двигательной активности. В педагогической науке подвижные игры рассматриваются как важнейшее средство всестороннего развития ребенка. Подвижную игру можно назвать важнейшим воспитательным институтом, способствующим как развитию физических и умственных способностей, так и освоению нравственных норм, правил поведения. [2, с. 189]. Подвижная игра с правилами – это сознательная, активная деятельность ребенка, характеризующаяся точным и своевременным выполнением заданий, связанных с обязательными для всех играющих правилами. [2, с. 188]. Дети в возрасте 5 - 6 лет очень подвижны. Они начинают активно интересоваться физическими упражнениями. [1, с. 261]. В них он осмысливает и познает окружающий мир, в них развивается его интеллект, фантазия, воображение, формируются социальные качества.

Игры, развивающие координацию движений у дошкольников:

I-Донеси шарик

Что надо для игры: Столовая ложка, металлическая или деревянная,
стул, шарик от пинг - понга.

Ход игры: Поставьте в комнате стул. На расстоянии 6 м от него должен встать игрок. Дайте ему ложку, в которую положите шарик. Игрок должен в ложке донести шарик до стула, не уронив его. Если состязаются несколько играющих, выигрывает тот, кто сделает это быстрее.

II-Тяни - толкай

Что надо для игры: Кусочек мела или цветная ленточка.

Ход игры: Сформируйте из игроков пары. При помощи мелка или цветной ленточки обозначьте линии старта и финиша дистанции 20 - 25 м. Игроки, составляющие пару, должны встать спинами друг к другу и взяться за руки. По вашему сигналу каждая пара должна пробежать дистанцию, а потом вернуться назад. Победителем можно признать участников игры, быстрее других преодолевших дистанцию.

Игры для обучения прыжкам:

I-Поймай комара

Что надо для игры: Прутик, веревка длиной 0,5 м,
небольшой платочек – «комар».

Ход игры: Привяжите к прутику веревку. К концу веревки привяжите платочек – «комара». Держите прутик так, чтобы «комар» находился на 5 - 10 см выше поднятой руки ребенка. Подпрыгивая, малыш должен постараться прихлопнуть надоедливого «комара» ладонями.

II-Удочка

Что надо для игры: Шнур длиной около метра,
матерчатый мешочек, наполненный, например, горохом.

Ход игры: Привяжите к концу шнура мешочек – удочка готова. Дети должны встать в круг – это будут «рыбки». После того как вы скажите: «Ловлю!» - начинайте вращать шнур таким образом, чтобы мешочек на его конце смог достигнуть ступней играющих. При приближении мешочка дети должны подпрыгивать, чтобы он не задел их ноги. Если мешочек всё - таки коснулся ног игрока, значит, «рыбка» попалась на удочку, и настал её черед встать в середину круга и вытащить шнур, пока не попадется другая «рыбка».

Список использованной литературы

1. Галанов А. С. Развивающие игры для малышей. М.: АСТ - ПРЕСС КНИГА, 2011. – 304 с.

2. Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 368 с.

3. Шебеко В.Н. и др. Физическое воспитание дошкольников: Учеб. Пособие для студентов средних педагогических учебных заведений / В.Н. Шебеко, Н.Н. Ермак, В.В. Шишкина. – 4 - е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия» , 2000. – 176 с.

© Седых В.С., 2016

Симоненко А. В.
учитель - дефектолог ГБОУ «Школа №734 «школа Самоопределения»
(на базе ГБУ «ЦССВ «Солнечный круг») и студентка магистратуры 3 курса МГПУ
Институт Специального Образования и Комплексной Реабилитации.

ИЗУЧЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ СО СЛОЖНОЙ СТРУКТУРОЙ НАРУШЕНИЯ ПРОЖИВАЮЩИХ В ИНТЕРНАТЕ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ

В нашей стране обучение детей со сложной структурой нарушения, проживающих в интернате и оставшихся без попечения родителей, проходит период реформирования. Большое внимание уделяется социализации лиц этой категории, поэтому особое внимание в образовательном процессе уделяется вниманию формирования жизненных компетенций (Иванова Т.Н., Исаев Д.Н Исаева Т.Н., Царев А.М., Маллер А.Р.) и другие

Включение детей со сложной структурой нарушения в образовательный процесс опирается на следующие принципы:

Принцип коррекционно - развивающей направленности образовательного процесса; принцип практической направленности; формирование знаний и умений, имеющих первостепенное значение для решения практик - ориентированных задач; принцип воспитывающего обучения; онтогенетический принцип; принцип преемственности; принцип целостности содержания образования; принцип учета возрастных особенностей обучающихся; принцип учета особенностей психического развития разных групп обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями); принцип направленности на формирование деятельности; принцип переноса усвоенных знаний и умений и навыков и отношений, сформированных в условиях учебной ситуации, в различные жизненные ситуации, что позволяет обеспечить готовность обучающегося к самостоятельной ориентировке и активной деятельности в реальном мире.

Создание специальной индивидуальной программы развития (СИПР) для детей с тяжелыми и сочетанными нарушениями развития опирается на рекомендации ПМПК, так и на результаты комплексного психолого - педагогического обследования, проводимого психолого - педагогическим консилиумом образовательной организации. Комплексное обследование командой специальной образовательной организации позволяет уточнить направления коррекционной работы, подобрать методы и приемы с учетом возрастных, индивидуальных особенностей, обучающихся со сложной структурой нарушения, оставшихся без попечения родителей.

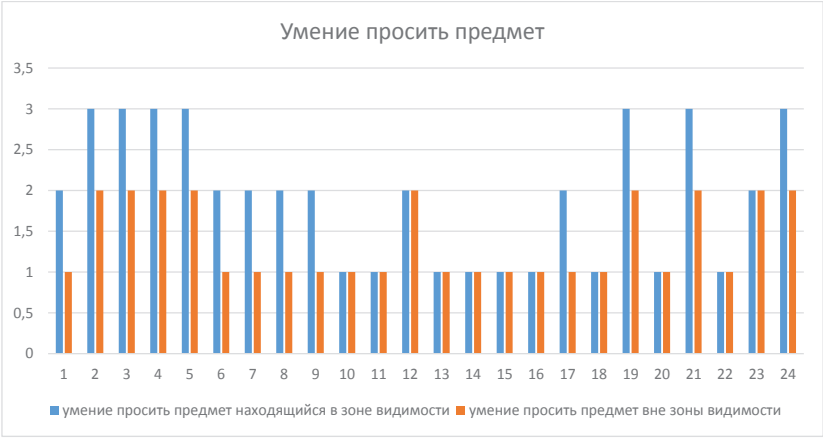
Обследование было посвящено обследованию коммуникации, так как эти навыки обеспечивают успешность усвоения академического компонента и успешную социализацию.

Исследование проводилось на базе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения школы №734 «школа Самоопределения». В исследовании приняло участие 24 обучающихся со сложной структурой нарушения в возрастном диапазоне от 7 до 16 лет с диагнозами: умственная отсталость разной степени тяжести (тяжелой и средней степени), синдром Дауна, расстройства аутистического спектра, амблиопия высокой степени и т.д.

Проблемой особенностей развития речи и коммуникации в целом у лиц со сложной структурой нарушения развития занимались такие учёные как: Барбера М Л., Шипицына Л.М., Нуриева Л.Г., Иванова Т.Н., Стивен фон Т., Морозова С.С., Морозов С.А., по их мнению, успешная социализация заключается в возможности выражать просьбы / требования, в социальной ответной реакции, в умении называть, комментировать и описывать предметы, людей, действия, события. А также в умении привлекать внимание и задавать вопросы, умение выражать эмоции, чувства сообщать о них и наличие у детей диалоговых навыков.

Коммуникативные возможности детей экспериментальной группы оценивались по критериям, предложенными Лори Ф. и Энди Б.

Диаграмма 1



Диаграмма, показывает, что дети со сложной структурой нарушения, проживающие в интернате и оставшиеся без попечения родителей, имеют существенные трудности в

выражении своей просьбы, особые затруднения вызывают просьбы, если предмет находится в не зоны видимости.

Диаграмма 2

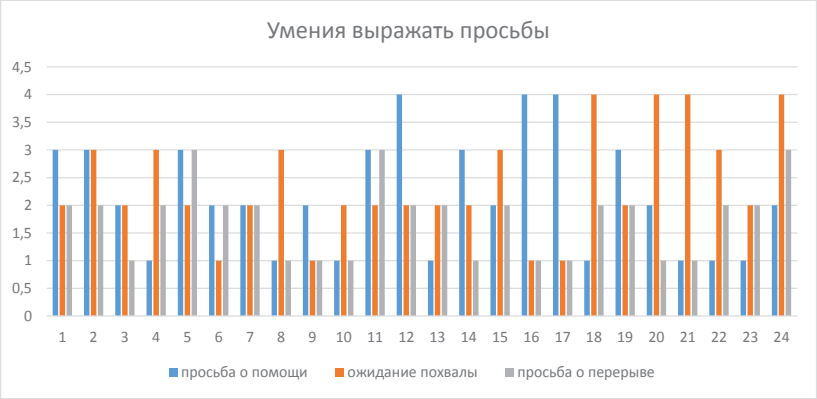


Диаграмма отражает, что для многих ребят проживающих в интернате, имеющих сложные нарушения развития и оставшихся без попечения родителей, важна положительная оценка педагога, они ждут ее, но попросит о ней самостоятельно не могут в силу особенностей развития коммуникации. Просьба о помощи выражается в прекращении деятельности и выжидательном взгляде на взрослого, находящегося рядом.

Диаграмма 3

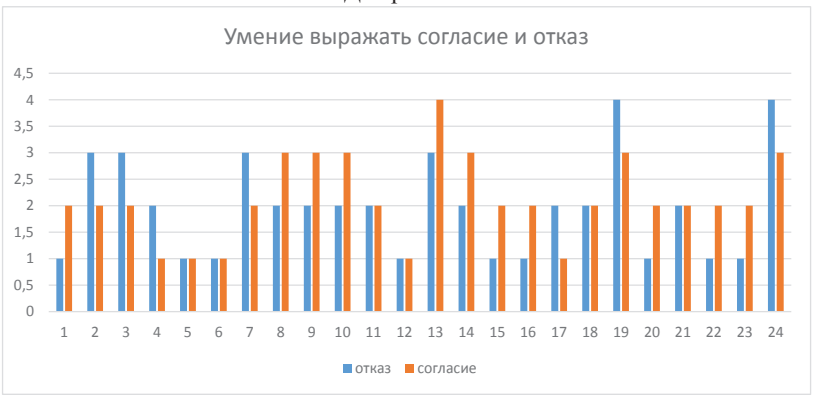
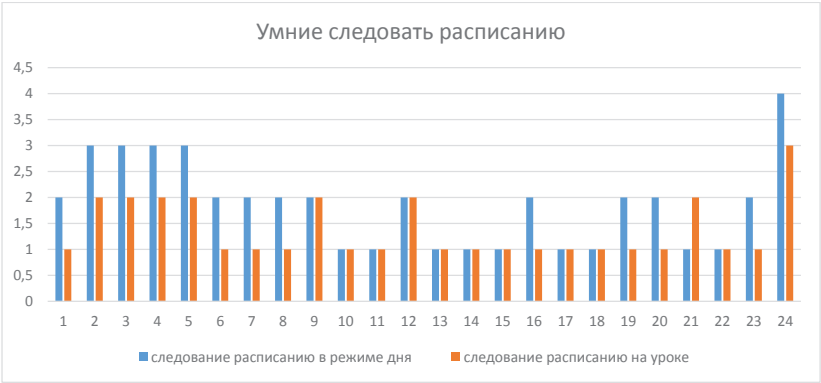


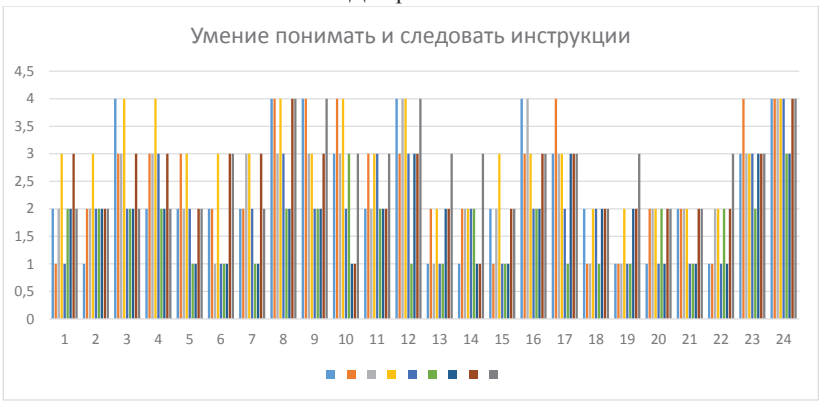
Диаграмма показывает, что не значительная часть детей, умеет в одинаковой степени выражать отказ и согласие, но навык у них находится на очень низком уровне, количество детей, которым проще выразить согласие, чем отказ, равно количеству детей, у которых выражен негативизм, дети умеют выражать согласие, жестом или словом «да», но чаще всего отказываются от предложенного им предмета или действия.

Диаграмма 4



На диаграмме видна взаимосвязь, с тем что дети прожившие в интернате значительное время, легко следуют расписанию дня, некоторые ориентируются в днях недели, но расписание урока ими не соблюдается.

Диаграмма 5



По диаграмме видна взаимосвязь с тем, что дети, которые плохо реагируют на имя остальные инструкции так же не понимают. Особенное затруднение, у детей вызывает следование инструкции «принеси» и «дай мне».

Таким образом дети со сложной структурой нарушения, проживающие в интернате и оставшиеся без попечения родителей, имеют низкие и очень низкие уровни развития коммуникации. Группа с низким развитием коммуникации ориентирована на другого человека, дети могут попросить о помощи, наиболее частотные устные инструкции понимают, на имя откликаются. В анамнезе этой группы прослеживается умственная отсталость разной степени и синдром Дауна. Дети с очень низким развитием коммуникации не ориентированы на другого человека, не откликаются на собственное имя и не понимают простые устные инструкции, часто выражен негативизм. У детей с очень

низким уровнем развития коммуникации имеются умственная отсталость в сочетании с расстройствами аутистического спектра.

Список используемой литературы:

1. Барбера М.Л. Детский аутизм и вербально - поведенческий подход. Обучение детей с аутизмом и связанными расстройствами. Издательство: Рама Паблишинг
2. Забрамная С.Д., Исаева Т.Н. Изучаем обучая. Рекомендации по изучению детей с тяжелой умственной отсталостью М.: Институт общегуманитарных исследований, 2002
3. Исаев Д. Н. Умственная отсталость у детей и подростков. СПб., 2003. – 391 с.
4. Лори Ф., Энди Б.,Система альтернативной коммуникации с помощбю карточек PECS. - М.: Теревинф 2011.
5. Маллер А.Р., Цикото Г.В. Воспитание и обучение детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью. Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 208 с.
6. Морозова С.С. Аутизм: коррекционная работа при тяжелых и осложненных формах : пособие для учителя - дефектолога / Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007.
7. Нуриева Л.Г. Развитие речи у аутичных детей. – М.: Теревинф, 2003.
8. Стивен фон Течнер. Введение в альтернативную и дополнительную коммуникацию. Жесты и графические символы для людей с двигательными и интеллектуальными нарушениями, а также с расстройствами аутистического спектра. - М.: Теревинф, 2014.
9. Обучение и развитие детей и подростков с глубокими умственными и множественными нарушениями (Из опыта работы Псковского лечебно - педагогического центра) / Под ред. А.М.Царева. — Псков, 1999. — 136 с.
10. Царев А.М. Организация обучения и воспитания детей и подростков с тяжелыми и множественными нарушениями развития в Псковском Центре лечебной педагогики // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. — 2011. — № 4.
11. Шипицына Л. М. Коррекция и развитие. Коррекционно - образовательные программы для детей с глубоким нарушением интеллекта - - СПб.: "Образование", 1996г.

© Симоненко А.В., 2016

Спасских Е.А.
магистрант
факультет искусств, социальных и гуманитарных наук
ФГБОУ ВО ТГПУ им. Л.Н. Толстого

СПОРТ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПРОУКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ПОДРОСТКА С ЕВИАНТНЫМ (АДИКТИВНЫМ) ПОВЕДЕНИЕМ

Ключевые слова: девиантное поведение, аддиктивное поведение, процесс реабилитации, ПАВ, дзюдо.

Основная цель статьи раскрыть важность спортивного блока в процессе реабилитации наркозависимых подростков на примере конкретного вида спортивной дисциплины. В ходе

исследования рассмотрены физиологические особенности наркозависимых детей: отклонения и нормы. Эксперимент по апробации нового вида спорта и различного характера спортивных состязаний проводился на базе Тульского областного центра реабилитации и коррекции несовершеннолетних. Были установлены специфика и последовательность проведения спортивного блока, способствовавших улучшению показателей спортивной подготовки подростков, а также их психа - эмоциональное состояние и вовлеченность в весь процесс реабилитации.

«Под девиантным поведением понимается устойчивое поведение личности, отклоняющееся от общепринятых, наиболее распространённых и устоявшихся общественных норм. Аддиктивное поведение — это одна из форм девиантного (отклоняющегося) поведения с формированием стремления к уходу от реальности путем искусственного изменения своего психического состояния посредством приема некоторых веществ или постоянной фиксацией внимания на определенных видах деятельности, что направлено на развитие и поддержание интенсивных эмоций» [2]. Девиантное поведение в виде употребления и злоупотребления веществами, вызывающими состояния измененной психической деятельности, психическую и физическую зависимость от них является одним из самых распространенных видов отклоняющегося поведения. Сутью такого поведения становится значительное изменение иерархии ценностей человека, уход в иллюзорно - компенсаторную деятельность и существенная личностная деформация.

«При применении опьяняющих веществ, которые изменяют восприятие мира и самооценку человека, происходит постепенное отклонение поведения в сторону формирования патологической зависимости от вещества, фетишизации его самого и процесса употребления, а также искажение связей человека с обществом»[3].

По мнению Б.С. Братуся, «опьяняющее вещество (алкоголь, наркотик, токсическое средство) отражает проекцию психологического ожидания, актуальных потребностей и мотивов на психофизиологический фон опьянения, создавая внутреннюю картину, которую человек приписывает действию напитка, делая его психологически привлекательным. Мотивация употребления алкоголя и наркотических веществ имеет несколько форм» [1].

Эта псевдо жизнь постепенно начинает доминировать над реальной, вытесняя её. Воля человека ослабевает и перестаёт работать тормозом на пути к получению простейшего удовольствия. Таким образом, основными личностно - психологическими качествами зависимого от психоактивных веществ (ПАВ - вещество (или смесь) естественного или искусственного происхождения, которое влияет на функционирование центральной нервной системы, приводя к изменению психического состояния иногда вплоть до изменённого состояния сознания) являются остановка развития, потеря свободной воли, утрата контакта с действительностью [1]. Наркоман не участвует в реальной жизни, не контролирует, а зачастую и не осознает свое поведение, не принимает ответственность за его последствия. Вся жизненная активность направлена на достижение единственной цели: употребить наркотик. Цель определяет средства: ложь, вымогательство, воровство, а также более серьезные формы антисоциального поведения, вплоть до вовлечения в криминальную среду и преступную деятельность.

Как известно, химическая зависимость неизлечима. В этой ситуации более адекватным является термин «реабилитация».

Реабилитация может рассматриваться как «система мер, направленных на решение задач достаточно широкого диапазона – от привития элементарных навыков до полной интеграции человека в обществе». Реабилитация может рассматриваться и как результат воздействия на личность, ее отдельные психические и физические функции. В отличие от адаптации, которая трактуется как приспособление с использованием резервных возможностей организма, реабилитация понимается как восстановление, активизация. В процессе реабилитации компенсаторный механизм используется для преодоления существующего порока. Следовательно, реабилитация – это система мер, имеющих своей целью возвращение ребенка к активной жизни в обществе и общественно - полезному труду. Этот процесс является непрерывным, хотя и ограниченным временными рамками.

Социально - педагогическая реабилитация – это система мер воспитательного характера, направленная на формирование личностных качеств, значимых для жизнедеятельности, активной жизненной позиции ребенка, способствующих интеграции его в общество, на овладение необходимыми навыками и умениями по самообслуживанию, положительными социальными ролями, правилами поведения в обществе, на получение необходимого образования.

Принципиально существует три типа реабилитационных систем: само - и взаимопомощи, терапевтическая среда и семейная система. Первый тип неприменим к подросткам, так как навыки само - и взаимопомощи – новообразования более позднего периода развития. Наиболее перспективны программы по принципу терапевтической среды [4].

Терапевтическая среда является действующей исцеляющей моделью здоровых отношений в обществе и семье и выступает своеобразным инструментом реабилитационного процесса.

Реабилитационная программа реализуется через ряд составляющих:

- психологическую (индивидуальные и групповые занятия с психологом, релаксация, арт - терапия, тренинги и др.);
- общеобразовательную (организация образовательной деятельности по программам основного общего и среднего общего образования осуществляется на основе договора, заключенного между Центром и организацией, осуществляющей образовательную деятельность, имеющую государственную аккредитацию);
- медицинскую (лечебно - оздоровительные и санитарно - гигиенические мероприятия);
- воспитательную (спортивно - оздоровительные мероприятия, культурологическое развитие, трудовая деятельность, духовное развитие) [4].

Не смотря на то, что составляющих программы реабилитации много и они работают только при комплексном подходе, спортивный блок считается одним из самых важных и требует детализированного изучения.

О социальной роли физической культуры и спорта в современном обществе уже написано немало глубоких научных трудов и ярких публицистических заметок. Неоспорима роль спорта в процессе социализации личности, становлении характера молодого человека, формировании системы морально - этических ценностей, решении проблемы общения.

Включение в программу реабилитации такого вида спорта, как дзюдо, было обусловлено сразу рядом преимуществ и неоспоримой важностью данной спортивной дисциплины в жизни каждого подростка.

Дзюдо (в переводе с японского мягкий путь) — японское боевое искусство, соединяющее в себе самооборону без оружия...

По мнению заслуженного тренера и автора многих методических пособий по дзюдо Ю.А. Шулика «сам процесс упражнений приемам и самозащиты забирает часть избыточной и агрессивной энергии, психологическое ощущение своей безопасности снижает потребность постоянного желания занять высокую социальную нишу, а условия свободного спарринга приучают к взаимоуважению и благородству» [5].

В спортивной тренировке по дзюдо решаются следующие задачи: укрепление здоровья и расширение функциональных возможностей занимающихся; целесообразное развитие физических качеств, овладение необходимым минимум технических и тактических действий, воспитание морально - волевых качеств, привитие навыков самоконтроля и личной гигиены [5].

Отличительная черта дзюдо, как вида спорта наиболее подходящего для подростков страдающих зависимостью от ПАВ является относительно малый прямой ударный контакт в бою, что не порождает дополнительную агрессию и жестокость, которая может быть присуща воспитанникам, особенно, на первой ступени реабилитации.

В целом успех процесса реабилитации сильно зависит от четкого распорядка дня и вовлеченности подростков. Занятия проводятся три раза в неделю, по будням. Отдых между тренировками минимум сутки. Тренировка начинается через час после вечернего приема пищи и длится не менее одного часа двадцать минут и не более двух часов. Тренировка обязательно состоит из разминки, основ физической подготовки (ОФП), игровой составляющей и непосредственная отработка приемов дзюдо.

Психолого - медико - педагогическая комиссия Тульского областного центра реабилитации несовершеннолетних в составе психолога, врача нарколога, врача педиатра, старшего воспитателя и социального педагога отметила, что после двух месяцев тренировок у всех воспитанников, учувствовавших в программе реабилитации нормализовался сон, у двадцати двух человек из двадцати пяти наблюдается улучшение аппетита. Заметный рост мышечной массы выявлен у семи человек. Сто процентная вовлеченность в процесс всех подростков стала возможна только после полутра месяца занятий, когда начал проявляться результат тренировок в виде роста мышечной массы и легкости выполнения основных упражнений по ОФП. Дисциплина привитая на тренировках положительно повлияла и на повседневный цикл общеобразовательных и дополнительных занятий, что также отмечается учителями общего и дополнительного образования.

Стоит отметить, что данный вид боевых единоборств требует большого профессионализма от тренера, который становится частью процесса реабилитации и от его личного примера, правильной постановке занятий, нахождения своевременных мотивационных приемов зависит положительное влияние спортивного блока, без которого социальное выздоровление личности невозможно.

Список использованной литературы:

1. Братусь Б. С. Психологические аспекты нравственного развития личности. — Знание М, 1977.
2. Короленко Ц.П. Аддиктивное поведение. Общая характеристика и закономерности развития. // Обозр. психиат. и мед. психол., 1991 / 1.
3. Личко А.Е., Битенский В.С. Подростковая наркология. - Л., 1991.
4. Логачева М.Н. Программа психолого - педагогической коррекции и реабилитации несовершеннолетних, страдающих зависимостью от ПАВ, 2012.
5. Шулика Ю. А., Я. К. Коблев, В. М. Невзоров, Ю. М. Схаляхо; под ред. Ю. А. Шулики, Я. К. Коблева. Дзюдо. Система и борьба: учебник для вузов, СДЮШОР, техникумов физической культуры и училищ олимпийского резерва / - Ростов - на - Дону: Феникс , 2006. - 798 с.

© Спасских Е.А., 2016

Трефилова А. С.
магистрант
факультета искусств социальных и гуманитарных наук
ФГБОУ ВО «Тульский государственный
педагогический университет им. Л.Н. Толстого», г. Тула,
Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА УЧАЩИХСЯ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Новые пути развития государства и общества вносят свои изменения в систему образования Российской Федерации. Современные тенденции развития меняют подходы к организации образовательного процесса в образовательных учреждениях, реализующих программы основного образования. Основная цель этих изменений – повышение качества образования учащихся.

Шишов С.Е., Кальней В.А., Моисеев А.И., Яковлев Е.В. считают, что качество образования определяется по совокупности показателей результативности и состояния процесса образования[1, с. 128].

Бондаревская Е.В., Редько Л.Л., Санкин Л.А., Тонконогая Е.П. определяют качество образования, как на сформированный уровень знаний, умений, навыков и социально значимых качеств личности.

Байденко В.И., Исаев В.А., Селезнева Н.А., Субетто А.И. полагают, что качество знаний это совокупность свойств образовательного процесса и его результата требованиям стандарта, социальным нормам общества, личности.

Основываясь на работах Поташника М.М., Полонского В.М., Шамовой Т.И. под качеством образования в своей статье мы будем понимать уровень освоения основной образовательной программы начального общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта [3,с. 245].

В федеральном государственном образовательном стандарте обозначены планируемые результаты обучения [4, с.18]: предметные, метапредметные, личностные, сформированность которых проверяют обычно в конце учебного года с помощью комплексных работ у учащихся начальной школы.

Чтобы определить уровень достижения планируемых результатов обучения, необходима постоянная диагностика, контроль. Что возможно достичь лишь при организованном мониторинге.

Шишов С.Е. под мониторингом понимает систему постоянного сбора данных о наиболее значимых характеристиках качества образования, обработку, анализ и интерпретацию с целью обеспечения общества и системы образования полной и дифференцированной информацией о соответствии процессов и результатов образования нормативным требованиям [6, с.76]. На уровне школы цель мониторинга не только контроль и оценка результатов, но и анализ, и коррекция прогнозируемых результатов и в первую очередь это осуществляет учитель.

В системе уроков текущий контроль должен осуществляться обязательно: на уроке по данной теме, после изучения большой темы на нескольких уроках, а также контроль усвоения практических навыков, умений на практических занятиях. На всех этих этапах важно понимать, что грамотно сформулированное задание или вопрос поможет диагностировать уровень усвоения максимально точно. По всем темам накопление материалов должно происходить не стихийно, а в стройной системе мониторинга.

Для того чтобы мониторинг стал реальным фактором управления он должен быть системно организован в образовательном учреждении, при активном участии учителей и методических объединений. Администрация школы разрабатывает циклограмму мониторинга образовательных результатов младших школьников.

В своей школе мы организовывали мониторинг следующим образом: в начале учебного года среди учащихся 2–4 классов были проведены проверочные работы по предметам русский язык, математика, окружающий мир соответственно. Учащимся были представлены тексты с практической ситуацией по учебному предмету, где были задания на проверку предметных знаний: умение находить и исправлять орфографические ошибки; находить главные члены предложения; умение читать, записывать и сравнивать величины; умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями; овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и др. А также метапредметных умений: сравнивать и обобщать данные; задавать вопросы по содержанию текста и отвечать на них; оценивать характер взаимоотношений людей в различных социальных группах и др.

И так каждый месяц, каждый класс писал проверочную работу по одному предмету, задания проверочной работы были приближены к заданиям из комплексной работы. Например: К готовому схематическому рисунку записать соответствующее выражение; «расселить» картинки названия животных при помощи стрелок к табличке с надписью места их обитания; записать имена существительные в таблицу в соответствии с орфограммой (правописание мягкого знака после шипящих у имен существительных мужского и женского рода), и др.

Кроме этого, в декабре учащиеся начальной школы писали административные контрольные работы, текст заданий был выстроен по аналогии с заданиями из

комплексных работ. Анализ контрольных работ показал, что учащиеся успешно справляются с задания, допуская ошибки в написании текста под диктовку. В ноябре и марте ученики нашей школы приняли активное участие в конкурсах – игре «Русский медвежонок» и «Кенгуру». Где заняли призовые места, Александра Т. ученица 4 класса заняла второе место в районе, Виктор О. и Иван К. заняли призовые места. В апреле четвероклассники писали всероссийские проверочные работы, результаты которых показали, что уровень сформированности метапредметных действий у учащихся четвертого класса повысился.

Таким образом, организация и проведение внутришкольного мониторинга результатов обучения, разработка собственных контрольно - измерительных материалов в соответствии с ФГОС НОО способствовало повышению качества образования учащихся начальных классов.

Список использованной литературы:

1. Кальней, В.А., Государственные образовательные стандарты: соотношение интересов государства, общества и личности [Тескт] : методические рекомендации для преподавателей / В.А. Кальней, С.Е. Шишов. – М. :НЦСиМО, 2008. – 132 с.

2. Об образовании в Российской Федерации [Текст] :федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273 - ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2012. – № 53, ч. I. – Ст. 7598.

3.Поташник, М.М. Управление современной школой: (В вопр. и ответах) [Текст] : Пособие для руководителей образоват. учреждений и органов образования / М.М. Поташник, А.М. Моисеесв. – Рос.акад. образования, Ин - т упр. образованием. – М. : Новая школа, 1997. – 350 с.

4. ФГОС НОО. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «06» октября 2009 г. № 373

5.Шамова, Т. И. Избранное [Текст] / сост. Т. Н. Зубрева, Л. М. Перминова, П. И. Третьяков. – М.: ООО «Центральное издательство», 2004. – 320 с.

6. Шишов С.Е., Кальней В.А. - Мониторинг качества образования в школе. - М., 1998г.

© Трефилова А.С., 2016

Трошин А.И.,
студент 3 курса факультета иностранных языков
МГПИ имени М.Е. Евсевьева,
г. Саранск, Российская Федерация

САМОКОНТРОЛЬ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

В настоящее время в сфере образования очень актуальна проблема самоконтроля учащихся при обучении тому или иному предмету, в частности иностранному языку. Это стало результатом того, что согласно ФГОС второго поколения приоритетной целью

образования вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику, становится развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения [3].

Все вышеперечисленное становится возможным благодаря формированию системы универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают возможность каждому ученику самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, уметь контролировать и оценивать учебную деятельность и ее результаты. Исследователи И. А. Зимняя, И. И. Китросская, К. А. Мичурина считают, что формирование самоконтроля у учащихся обеспечивают два фактора: контролирующие действия учителя и развитие у учащихся собственной внутренней программы действий [1].

Еще Д. Б. Эльконин утверждал, что именно действие контроля характеризует всю учебную деятельность как управляемый самим ребенком произвольный процесс [4]. Как же ребенок (будь то младший школьник, учащийся средней ступени или старшеклассник) может проконтролировать, оценить себя? Для этого существует большое количество способов и методов. Например, задания тестового характера (преимущественно для проверки знаний по грамматике). Именно тестовый контроль выступает оптимальным средством управления процессом усвоения иностранного языка. Нами разработан тест для учеников 4 - х классов, состоящий из десяти вопросов на знание времени Present Simple, где нужно вставить смысловой глагол (или вспомогательный – если это вопрос или отрицательное предложение) в нужной форме.

1. Mark _ _ _ _ fluent French. (speak)
2. Her children _ _ _ _ game shows and cartoons. (enjoy)
3. I _ _ _ _ _ to bed at 12.00 p.m. (go)
4. _ _ _ she always _ _ _ funny jokes? (tell)
5. It _ _ _ _ him about half an hour to get home from college. (take)
6. John _ _ _ at 8 o'clock. (get up)
7. People _ _ _ _ personal computers at home. (use)
8. They _ _ _ TV every evening. (watch)
9. My cousin _ _ _ in Moscow. (live)
10. Ann _ _ to read books. (not like)

Ключи к заданию (The Keys)

1 – speaks; 2 – enjoy, 3 – go ,4–does / tell,5 – takes,6 – gets up, 7 – use, 8 – watch, 9 – lives, 10 – doesn't like.

Для оценивания своих ответов ученикам предлагается следующая система:

9–10 баллов – «отлично»

7–8 баллов – «хорошо»

5–6 баллов – «удовлетворительно»

4 балла и меньше – «неудовлетворительно».

С помощью этой шкалы оценивания ученик сможет определить свой уровень знания времени Present Simple и сделать определенные выводы. Разумеется, учителю необходимо ознакомить учащихся с разработанной шкалой оценивания.

Также стоит отметить, что хорошей альтернативой традиционным тестовым заданиям, предоставляемым на бумажных носителях, может послужить компьютерное тестирование

[2]. Оно, прежде всего, помогает сэкономить время ученика и учителя, так как обработка информации и оценивание происходят гораздо быстрее. Такие автоматизированные формы контроля доступны в большом количестве в интернете. Также можно приобрести специальные программы на съемных носителях. Высокий интерес к тестовым заданиям также диктуется тем, что школьники сдают экзамены (ОГЭ, ЕГЭ) по иностранным языкам. Выполняя тесты на самоконтроль, ученики тем самым готовят себя к этим экзаменам.

На наш взгляд, приведенный в статье способ в полной мере удовлетворяет требования ФГОС второго поколения по развитию самоконтроля учащихся и активизирует их познавательную деятельность. Однако предполагается, что самоконтроль учеников должен сопровождаться контролем учителя, т.к. это взаимодействие дает значительно лучшие результаты.

Список использованной литературы

1. Аудирование как средство развития самоконтроля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http: // mydocx.ru / 8 - 55180.html

2. Смирнова М.И. Роль тестов в самостоятельной работе студентов по иностранному языку // Новая наука: от идеи к результату, 14 июня 2016 г.: [материалы]. В 3 ч. Ч. 2. / редкол.: Р.Г Юсупов [и др.]; Стерлитамак.: РИЦ АМИ, 2016. – С. 77–79.

3. Топанова Т.М. Контроль и самоконтроль учащихся ФГОС. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http: // nsportal.ru / nachalnaya - shkola / raznoe / 2015 / 02 / 06 / kontrol - i - samokontrol - uchashchikhsya - fgos

4. Формирование действия контроля в процессе работы над вычислительными приемами и навыками младших школьников. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http: // www.bestreferat.ru / referat - 50812.html

© Трошин А.И., 2016

Полякова А.И.,
магистрант
Институт психологии и педагогики
АлтГПУ,
г. Барнаул, Российская Федерация
Тырина М.П.,
канд. пед. наук, доцент
Институт психологии и педагогики
АлтГПУ,
г. Барнаул, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ У ПОДРОСТКОВ «ГРУППЫ РИСКА»

Ценностные ориентации – сложный социально - психологический феномен, характеризующий направленность и содержание активности личности, являющийся

составной частью системы отношений, определяющий общий подход человека к миру, к себе, придающий смысл и модальность личностным позициям, поведению, поступкам. Формирование ценностных ориентаций личности у подростков «группы риска» очень важно для их дальнейшего развития, ведь именно в подростковом возрасте они осознают принадлежность к этому современному миру и своё место в жизни.

Подростки «группы риска» – это та категория детей, которая более других категорий детей в силу определенных обстоятельств своей жизни подвержена негативным внешним воздействиям со стороны общества и его криминальных элементов. Это становится причиной дезадаптации несовершеннолетних.

Особенностью подростков «группы риска» является то, что они находятся в социальной среде, где на них влияет объективные нежелательные факторы, которые могут сыграть отрицательную роль в их жизни. Именно в этом возрасте у детей активизированы все эмоциональные, физические, социальные кризисы, ведь сам подростковый возраст – эта новая ступень, новая кризисная фаза перехода во взрослую жизнь. В результате детям этой категории требуется особое внимание специалистов, комплексный подход с целью выявления неблагоприятных факторов и создания условия для оптимального их развития.

К категории учащихся «группы риска» относятся дети с нарушениями в аффективной сфере, педагогически запущенные дети, дети с задержкой психического развития и с проблемами в развитии; с психопатоподобным поведением и т.д.

Ценностные ориентации, как и ценности, тесно связаны с нормами поведения, образуя тем самым, ценностно - нормативную систему — совокупность и взаимообусловленность ценностных ориентаций и норм, касающихся всех проявлений общественной жизни, характерных для культуры данного общества.

На современном этапе развития общества процесс социализации подростков «группы риска» протекает в ситуации социально - экономической и социально - политической нестабильности, когда изрядно деформированы механизмы передачи ценностей от людей старшего поколения к младшему.

В последние время происходит сильная переоценка ценностных ориентаций людей: вытеснение традиционных ценностей нравственного порядка, замещение их «культом денег», «физической силы», снижение общественно - политической активности, утверждение социальной апатии, появление устойчивых устремлений к достижению материального достатка любой ценой, в том числе, путем сознательного нарушения социальных и нравственных норм [2, с. 78].

Благодаря формированию ценностных ориентаций, которые приобретаются дома и в школе, подросток сможет правильно адаптироваться в социуме. Ценность не только является одной из центральных характеристик личности подростка, но и определяет его поведение, отношения с другими.

Список используемой литературы:

1. Коваль, В.В. Подростки «группа риска»: особенности ценностных ориентаций [Текст] / В.В. Коваль // Мир науки, культуры, образования. – 2013. – № 6 (43).

2. Корнилова, Т. Подростки группы риска [Текст] / Т. Корнилова. – М., 2005.

3. Петров, А.В. Ценностные предпочтения молодежи: диагностика и тенденции изменений [Текст] / А.В. Петров // Социологические исследования. – 2008. – № 2. – С. 83 - 90.

© Полякова А.И., 2016
© Тырина М.П., 2016

Белоножко И.Н.
Воспитатель МДОУ д / с «Ландыш» г. Балашова
Шаркова И.А.
Педагог – психолог МДОУ д / с «Ландыш» г. Балашова
Хохонина О.Д.
Воспитатель МДОУ д / с «Ландыш» города Балашова.

СОЦИАЛЬНО - ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ В ПРОЦЕССЕ СОЦИАЛИЗАЦИИ РЕБЕНКА

Дошкольный возраст – это тот период, когда начинается процесс социализации, устанавливается связь ребенка с ведущими сферами: миром людей, природы, предметным миром. В этот период закладывается фундамент будущих гармоничных отношений человека с самим собой и окружающими, происходит адаптация личности к различным социальным ситуациям микро - и макросреды, приобретается опыт социальных отношений, который будет корректироваться во все последующие этапы его жизни. Возраст от 2 до 7 лет – время, когда происходит значимая для дальнейшего становления, социализация.

Большое внимание для социализации дошкольников уделяется проблемам формирования эмоционального проявления, которые способны оказывать влияние на положительное или отрицательное поведение личности. Положительное эмоциональное состояние относится к типу важнейших условий для развития личности [1].

Эмоции ребенка раннего возраста неустойчивы, кратковременны и имеют бурное выражение. Характерным является эффект «эмоционального заражения». Эмоции на этом этапе онтогенеза во многом определяют все поведение ребенка, именно поэтому оно так импульсивно и часто непредсказуемо. Примерно в 1,5 - 2 года начинают закладываться простейшие нравственные эмоции. Стимулирующим фактором для этого выступает похвала или порицание со стороны взрослых, которая формирует первоначальное различение «хорошо — плохо».

К 3 годам начинает проявляться эмоциональное отношение к сверстнику; развивается избирательное отношение, что проявляется в явно демонстрируемых симпатиях. В отношении взрослых отмечается характерное для детей данного возраста стремление к похвале, поощрению с их стороны [2].

Социально - эмоциональное развитие дошкольника связано, прежде всего, с появлением у него новых интересов, мотивов и потребностей. Важнейшим изменением в мотивационной сфере выступает возникновение общественных мотивов. Интенсивно

начинают развиваться социальные эмоции. Постепенно дошкольник начинает предвидеть эмоциональные результаты своей деятельности. Именно в дошкольном возрасте ребенок осваивает высшие формы экспрессии – выражение чувств через интонации, мимики, пантомимики, что помогает ему понять переживания другого человека, открыть их для себя.

Таким образом, с одной стороны, развитие эмоций обусловлено появлениями новых мотивов и их соподчинением, а с другой – эмоциональное предвосхищение обеспечивает это соподчинение [2].

Изменения в эмоциональной сфере связаны с развитием не только мотивационной, но и познавательной сферы личности, самопознания. Включение речи в эмоциональные процессы обеспечивает их интеллектуализацию, когда они становятся более осознанными, обобщенными. Старший дошкольник начинает управлять выражением эмоций, воздействуя на себя с помощью слова.

Развитие общения с взрослыми и сверстниками, появление форм коллективной деятельности и, главным образом, сюжетно – ролевой игры приводят к дальнейшему развитию симпатии, сочувствия, формированию товарищества. Интенсивно развиваются высшие чувства: нравственные, эстетические, познавательные [3].

Ребенок старшего дошкольного возраста, ощущая потребность в положительной оценке окружающих его взрослых и сверстников, стремится к общению с ними, раскрытию своих способностей. Сопереживание к сверстнику во многом зависит от ситуации и позиции ребенка. В условиях острого личного соперничества эмоции захлестывают дошкольника. Ребенок не приводит никаких аргументов относящихся к сверстнику, а просто (в речи) выражает свое отношение к нему, сопереживание товарищу резко снижается. Пассивное наблюдение за деятельностью сверстника вызывает у дошкольника двоякие переживания. Если он уверен в своих силах, то радуется успехам другого, а если неуверен, то испытывает зависть.

Когда дети соревнуются друг с другом, реально оценивая свои возможности, сравнивая себя с товарищем, то стремление к личному успеху, признание собственных достоинств и достижений увеличивает силу экспрессий до самого высокого уровня. В групповых же соревнованиях главным стержнем служат интересы группы, а успех или неудачу делят все вместе, сила и качество негативных экспрессий снижается, так как на общем фоне группы личные удачи и неудачи менее заметны.

Наиболее яркие положительные эмоции ребенок испытывает в ситуации сравнения себя с положительным литературным героем, активно ему сопереживая. Такое сравнение дошкольник проводит лишь мысленно и с уверенностью, что в подобной ситуации поступил бы так же. Поэтому негативные эмоции в адрес персонажа отсутствуют [4]. Так, со старшими дошкольниками проводятся игры - драматизации по сказкам, с последующим обсуждением, направленные на формирование у детей представлений о доброте, отзывчивости, доброжелательности, чуткости, готовности прийти на помощь в трудной ситуации. Например, проигрывание русской народной сказки «Сестрица Алёнушка и братец Иванушка» сопровождается обсуждением проблемной ситуации «Как развеселить сестрицу Алёнушку?» и нахождением решения.

Ребенок переживает радость, удовлетворение при совершении им достойных поступков и огорчение, возмущение, недовольство, когда он сам или другие нарушают общепринятые требования, совершают недостойные поступки. Переживаемые чувства вызываются не только оценкой взрослых, но и оценочным отношением самого ребенка к своим и чужим поступкам. Такие чувства он испытывает при совершении действий и поступков по отношению ко многим взрослым и сверстникам, дошкольник начинает испытывать это

чувство и по отношению к малышам [1]. Для того чтобы дети научились понимать эмоциональные состояния других людей и рассказывать о переживаемых чувствах используем беседы на темы: «Когда мы радуемся?», «Когда мы грустим?», «Друг познается в беде», «Как я помогаю старшим»; проигрываем и анализируем этюды: «Мальчик капризничает», «Мама огорчается», «Мама и дочка радуются», «Хорошо - плохо» и. т.

Дошкольный возраст – важнейший этап в развитии личности. Это период начальной социализации ребенка, приобщение его к миру культуры, общечеловеческих ценностей, время установления начальных отношений с ведущими сферами бытия – миром людей, миром предметов, миром природы и собственным внутренним миром. Неповторимые особенности физического, психического, социально - личностного развития проявляются в своеобразии способов и форм познания и деятельности дошкольника [3].

Дошкольное образовательное учреждение, являющееся начальным звеном системы образования, имеет свою специфику, определяемую не только возрастными возможностями, но и условиями жизнедеятельности в них детей. Современный детский сад – место, где ребенок получает возможность широкого эмоционально - практического самостоятельного контакта с наиболее близкими и значимыми для его развития сферами жизни. Накопление ребенком под руководством взрослого ценного опыта познания, деятельности, творчества, постижение им своих возможностей, самопознание – вот путь, который способствует раскрытию возрастного потенциала дошкольника [4].

Литература:

1. Мухина В. С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

2. Социально - эмоциональное развитие дошкольников / Под ред. Н. В. Микляевой. – М.: ТЦ Сфера, 2013.

3. Широкова Г. А. Школа общения для дошкольников / Г. А. Широкова. – Ростов н / Д: Феникс, 2012.

Интернет – ресурсы:

4. http: // nsportal.ru / detskii - sad /

© Белоножко И.Н., 2016
© Шаркова И.А., 2016
© Хохонина О.Д., 2016

Шерстнёва А.А.
магистрант
факультет искусств, социальных и гуманитарных наук,
ТГПУ им. Л.Н.Толстого,
г. Тула, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МАРШРУТА МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

Одним из важных направлений реформирования основного общего образования является внедрение личностно - ориентированного обучения. Развитие личности каждого школьника в образовательном процессе достаточно сложная задача, решить которую помогают индивидуальные образовательные маршруты учащихся.

Существует множество подходов к классификации индивидуальных образовательных маршрутов, предложенных разными авторами.

Н.В. Смирнова, В.И. Богословский рассматривает «индивидуальный образовательный маршрут как персональный путь реализации личностного потенциала ученика в образовании: интеллектуального, эмоционально - волевого, деятельностного, нравственно - духовного, формируемый совокупностью объективных и субъективных факторов и осуществляемый самим обучающимся»[4].

А. П. Тряпицына, С.В. Воробьева определяют «индивидуальный образовательный маршрут как целенаправленно проектируемую дифференцированную образовательную программу, обеспечивающую ученику позицию субъекта выбора, субъекта разработки, субъекта реализации при осуществлении учителями педагогической поддержки его самоопределения и самореализации»[4].

В своей работе под индивидуальным образовательным маршрутом мы понимаем персональную траекторию освоения содержания образования на избранном уровне через осуществление различных видов деятельности, выбор которых обусловлен индивидуальными особенностями учащегося.

Выстраивание индивидуального образовательного маршрута - технология индивидуальной работы, предполагающая помощь ребенку со стороны педагога

Следовательно, на сегодняшний день существует потребность в освоении педагогами умений в разработке индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся.

Для выбора индивидуального образовательного маршрута педагогу необходимо знать интересы и увлечения учащихся, особенности характера, познавательных способностей учащихся, эмоциональное состояние ребёнка и др. С этой целью необходимо проводить психолого – педагогическую диагностику. На основе полученных данных диагностики, разрабатывается конкретный индивидуальный образовательный маршрут для ребенка.

Под проектированием индивидуального образовательного маршрута мы понимаем «совместную деятельность учителя и ученика, в которой определяется будущий процесс и результат целенаправленного личностного развития учащихся при решении тех или иных образовательных задач с учетом данных комплексной психолого - педагогической диагностики».

Проектирование индивидуального образовательного маршрута младшего школьника на основе психолого - педагогической диагностики будет способствовать личностному развитию учащегося, если выполняются следующие принципы:

1) принцип систематической ступенчатой диагностики, которая должна носить систематический характер в ходе образовательного процесса и выявлять особенности продвижения ребенка на различных его этапах;

2) принцип индивидуального подбора педагогических технологий, которые позволяют на основе проведенной диагностики определить оптимальные для учащегося формы и методы взаимодействия, характеризующие, с одной стороны, психолого - педагогические методы обучения, а с другой – наиболее приемлемые для конкретного ученика формы его учебной деятельности;

3) принцип контроля и корректировки, позволяющий «контролировать результат тех или иных воздействий на ребенка, корректируя или изменяя психолого - педагогические методы и формы работы с ним в случае их неэффективности» [2];

4) принцип регулярности наблюдений, позволяет на основе регулярного психолого - педагогического наблюдения за учащимся в ходе реализации маршрута сделать соответствующие выводы и при необходимости внести коррективы;

5) принцип регистрации данных, все полученные данные о ребенке (включая результаты диагностики и наблюдений), а также намеченные психолого - педагогические мероприятия на тот или иной период обучения должны фиксироваться в маршрутной карте его обучения и развития.

Построение индивидуального образовательного маршрута может быть представлен четырьмя этапами: мотивационно - целевым, проектировочным, технологическим и рефлексивным. Необходимо отметить, что в зависимости от возраста учащегося меняется его активность и содержательно - организационная часть процесса построения индивидуального образовательного маршрута. Рассмотрим содержание деятельности субъектов при построении индивидуального образовательного маршрута для обучающихся.

Этап мотивационно - целевой включает в себя определение цели и задач, прогнозирование результатов и выбор пути реализации поставленной цели. Одной из задач учителя на мотивационно - целевом этапе является выстраивание системы общих рекомендаций, осознание и соотнесение индивидуальных потребностей с внешними требованиями, определение сферы деятельности учащегося, раскрывающий его интересы. Результат данного этапа может характеризоваться самоопределением обучающегося в образовательном процессе (установлен исходный уровень, определены вектор движения и уровень личных достижений, который правильнее было обозначить как притязания).

Проектировочный этап индивидуального образовательного маршрута включает себя следующие шаги: определение содержания занятий, отбор тематики, предполагаемые конечные образовательные продукты и формы их представления, отбор приемов и методов, выстраивание системы контроля и оценки, установление сроков освоения содержания. Результатом данного этапа является индивидуальная образовательная программа. Индивидуальная образовательная программа учащегося является документом, фиксирующим проводимые учителем развивающие занятия, их эффективность в отношении ребенка, характер индивидуальных изменений в обучении и развитии учащегося. «Важным моментом является «нормативное закрепление намерений обучающегося о реализации индивидуального образовательного маршрута через утверждение его директором школы и фиксацию обязательств всех сторон (школы, семьи, обучающегося) в договоре, после чего начинается этап по реализации индивидуального образовательного маршрута»[5].

Технологический этап индивидуального образовательного маршрута предполагает проведение индивидуальных и групповых занятий, выстраивание системы личностного отношения ученика к освоению образовательной области. Важным моментом является то, если динамика развития учащегося в процессе занятий перестала прослеживаться, то происходит коррекция компонентов образовательного процесса, выбор оптимальных форм его организации.

Рефлексивный этап предполагает подведение итогов: учащийся демонстрирует достижения и высказывает впечатления от изучения данного курса (что было трудно, что получалось). Полученные результаты деятельности сравниваются с заданными целями.

Каждый учащийся оценивает свою деятельность и конечный продукт, уровень личных изменений. После самооценки и оценки создаются условия для коррекции и планирования дальнейшей коллективной и индивидуальной деятельности.

Описываемая выше технология построения индивидуального образовательного маршрута младшего школьника отражена на рисунке 1.

Таким образом, построение индивидуального образовательного маршрута позволяет реализовать личностно - ориентированный подход в образовании, который максимально учитывает интересы и индивидуальные способности учащегося, определяет траекторию развития и самосовершенствования личности.

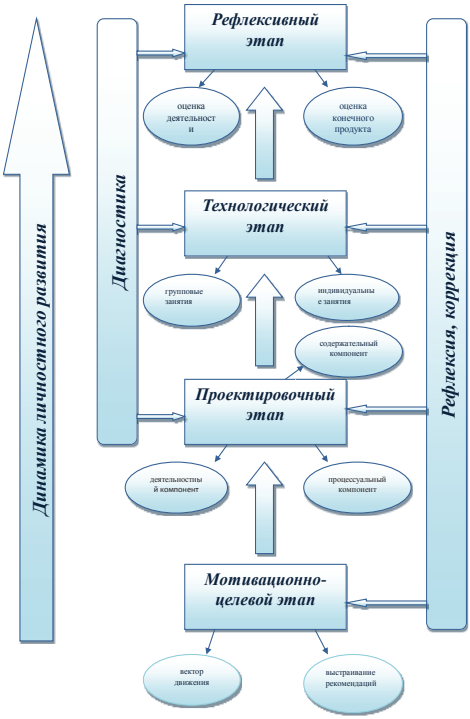


Рисунок 1. *Технологическая схема проектирования индивидуального образовательного маршрута младшего школьника*

Список используемой литературы

1. Гормин А. Модели индивидуальных траекторий обучения [Текст] / А.Гормин // Директор школы. - 2007. - №1. - С.69 - 74

2. Князева Т. Н. Психологическая готовность ребенка к обучению в основной школе: структура, диагностика, формирование [Электронный ресурс] / Т.Н. Князева – СПб.:Речь.– 2007. – 119 с. URL: http: // www.vashpsixolog.ru / documentation - school - psychologist / 88 - information - for - school - psychologist /

3. Комиссарова О.А. Понятие индивидуального образовательного маршрута [Электронный ресурс] / О.А.Комиссарова // Научно - теоретический журнал Российской академии образования «Педагогика». 2014. - №6. - С. 53 - 56. URL: http: // elibrary.ru / item.asp?id=22830106

4. Попова А.А. Реализация личностно - ориентированного обучения младших школьников [Электронный ресурс] / А.А. Попова / Исследовательский потенциал молодых ученых: взгляд в будущее. – 2015. – С. 264 - 268. URL: http: // elibrary.ru / item.asp?id=24721737 (дата обращения: 15.11.2016)

5. Рубцова Ю.Н. Формирование у учащихся умения проектировать собственную образовательную траекторию / Ю.Н. Рубцова // Школьный методический вестник. – Тула. – 2011. URL: http: // pandia.ru / text / 78 / 126 / 79009 - 3.php (дата обращения: 15.11.2016).

6. Тряпицина А.П. Образовательная программа - маршрут ученика: Ч.1 [Текст] / под ред. А.П. Тряпициной, Е.И. Казаковой. СПб. : Издательство «ЮИПК», - 1998. - 118 с.

© Шерстнёва А.А., 2016

Шестакова В.П.,
Студентка 5 курса
Педагогического института
СВФУ,
г. Якутск, Российская Федерация

СРАВНЕНИЕ ТРАДИЦИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ЯКУТОВ И ЭВЕНКОВ

В наше время остро стоит проблема сохранения и сбережения экологии. Для решения данного вопроса необходима экологическая грамотность человечества, т.е. способность к компетентному участию в деятельности по предотвращению и устранению ущерба, причиняемого природе. Его возможно возродить и развить воспитанием и образованием. Важной средой воспитания экологической компетентности является современная школа. Так, любая школа по ФГОС должна воспитать в учащихся чувство целостности с окружающим миром, учить основам экологической грамотности, дать знание о правилах и нормах нравственного поведения в мире природы и людей.

Отношение общества к природе постоянно опосредуется культурой. Именно культура считается тем компонентом человеческого бытия, который несет ответственность за формирование человека. Главную роль в оптимизации социоприродного взаимодействия может сыграть изучение культурных обычаев как способа организации взаимосвязи человека и природной среды.

Целью данного исследования является сравнение традиций экологического воспитания якутов и эвенков. В нашей республике совместно проживают разные народы. В том числе якуты – 466492 человек, эвенки – 18232 человек.

Верование якутов строилась весьма эффективная стратегия воспитания молодежи в области охраны окружающей среды. Это бережное отношение к природе путем запретов,

которые влияли в отношении человека с природой. Так, считалось греховным делом громко разговаривать, шуметь в лесу, на полях и т.д. этим можно прогневать хозяев лесов и полей, а также разбудить нечистые силы. Также много запретов, связанных с осквернением водоемов, лесов, полей. Нельзя лить молоко, кровь или другую жидкость ни в один из водоемов. Такие запреты позволяют содержать в чистоте окружающую природу. Народ также внушал мысль, что нужно преклоняться перед силами природы. Чтобы не вызывать гнева хозяев лесов, полей, зверей и птиц, нужно одаривать их, приносить что - либо в дар. Если рассмотреть точки зрения учения айыы, то вырабатываются соответствующие заповеди учения: береги отечество, родные места; бессмысленно не разрушай деревья и растительность, не убивай животных и птиц; не загрязняй водоемы, реки, озера; поклонись горам, курганам, аласам, рекам; береги отчий дом, домашний очаг; с уважением почти священный символ – сэргэ.

Традиция эвенков видна во всем их облике. У них весь мир: небо, солнце, земля, и все то, что растет и живет на ней является Родным домом и называется **Айнанна - Природа**. Человек не мыслил себя вне Природы и считал себя частицей этой природы. Эта вера выполняет функцию регулятора повседневного поведения человека по отношению к окружающей природе, т.е. культ природы. Не отделяя себя от природы, человек переносит на неё отношения, сказывающиеся в обществе. Объектом религиозного восприятия становятся именно те природные явления, с которыми человек связан в повседневной практической деятельности, которые имеют для него жизненно важные значения. В мировоззрении эвенов: Природа - нуждается в бережном отношении человека. Сам человек: тор тукарни «Соринка земли», дор бодэлулкэн ини «двуногое живущее» и.т.д. А земля: Энин Буг «Мать Земля», Балдарур тор «Родная Земля». Человек также как олень, зверь, птица и другие на земле не должен брать от природы лишнего, иначе Природа за это накажет. Это регулировалось строгим запретом - табу. Причиной появления у эвенов особых запретов Тоннэкич Табу является боязнь их повлечь отрицательные действия Природе со стороны людей. Эти запреты налагаются на какие - то действия человека в определенной ситуации, запрет на какие - то предметы, слово и т.д. Нарушение Табу может повлечь кару со стороны сверхъестественных сил Природы. Это убеждение народов и каждого человека.

Таким образом, хозяйственный уклад жизни двух народов тесно связано с природой. Их традиции и обычаи взаимосвязаны и схожи между собой.

Подводя итоги, можно сказать, что традиции оказывают сильное эмоциональное воздействие на детей. Они учат правилам и нормам нравственного поведения на природе, бережному отношению, любви к своему родному краю. Необходимо вводить в содержание урочной и внеурочной деятельности младших школьников ознакомление и приобщение традициям и обычаям народов, что формирует у учащихся экологическую компетентность.

Список использованной литературы

1. Данилов Д.А, Макаров Е.Д, Корнилова А.Г. Воспитание экологической культуры школьников: Концепция экологического образования в наслежно улусном социуме Республики Саха (Якутия). – Якутск: Изд - во Департамента НиСПО МО РС(Я) – 2001. – 8 с.

2. Неустроев Н.Д, Винокурова О.Е. Этнопедагогические ценности народов Якутии в системе экологического воспитания младших школьников: методическое пособие. Часть 1. Якутск.: Изд - во ЯГУ - 1996.

3. «Мы» - Программа экологического образования детей / Н.Н.Кондратьева и др. – СПб: Детство - пресс, 2003. – 240 с.

4. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издат. центр «Академия», 2002. – 336 с.

© Шестакова В.П., 2016

Эхаева Р.М.
к.п.н., доцент кафедры педагогики и психологии
Чеченский государственный университет
г. Грозный, Российская Федерация

ВОСПРИЯТИЕ СКАЗКИ РЕБЕНКОМ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

THE PERCEPTION OF THE FAIRY TALE OF CHILD OF PRESCHOOL AGE

Аннотация: данная статья раскрывает роль сказки в развития познавательных процессов ребенка. С ее помощью можно корректировать неблагоприятные варианты развития дошкольника. С помощью сказки можно повысить уровень связной речи, что очень важно в дальнейшей подготовке к школе.

Abstract: This article reveals the role of the fairy tale in the development of the child's cognitive processes. You can use it to adjust the unfavorable development of preschool options. With the help of a fairy tale, you can increase the level of connected speech, which is very important in further preparation for school.

Ключевые слова: развития, воображения, адаптация, общение, народные сказки, воспитание, добро и зло.

Keywords: development, imagination, adaptation, communication, folk tales, education, good and evil.

В своих трудах В.С. Мухина пишет, детство, детский возраст – один из периодов жизни человека, в котором ребенок проходит величайший интересный путь в своем индивидуальном развитии от беспомощного существа, не способного адаптироваться к самостоятельной жизни, к природе и обществу детской личности, переходя уже способной взять ответственность за себя, своих близких и сверстников [5].

Дошкольный возраст это тот период, когда овладения социальным пространством человеческих отношений у малышей через общение с близкими взрослыми, в основном через игровые и реальные отношения ребенка со сверстниками.

В этом возрасте ребенок, осваивая мир постоянных вещей, овладевая употреблением все множество числа предметов по своему назначению и испытывая ценностное отношения к

окружающему предметному миру, реалам ребенок открывает для себя некоторую относительность постоянства вещей.

Чем больше ребенок сталкивается в отношений со взрослыми и сверстниками он постоянно обучается тонкой рефлексии на другого человека. За дошкольный период времени через отношения со взрослыми, со сверстниками у него интенсивно развивается способность к идентификации с людьми, а также со сказочными и воображаемыми героями, с природными объектами, игрушками, изображениями и т.п. Как отмечал К. Бюлер дошкольный возраст – это возраст сказок. Сказка наиболее любимый ребенком литературный жанр.

В своей книге “Окна в мир ребенка” Вайолет Оклендер отмечает, что сказки имеют огромный психологический смысл и обладают большой привлекательностью, поучительностью и ценностью для ребенка.[4]

Рассказы, сказки, басни и внутренний мир ребенка неотделимы друг от друга. Независимо от степени цивилизованности и образа жизни, в любом случаи детские рассказы собирают много маленьких слушателей. Взрослым необходимо помнить, что если мы хотим научить ребенка чему - либо или передать ему какую - то важную мысль, нужно делать так, чтобы это было узнаваемо, доступно и понятно. Всегда считалось и считается, что рассказы, в особенности сказки, были самым эффективным, доступным средством общения с детьми.

Мы должны знать, что язык сказки всегда доступен ребенку. Сказка она проста и в то же время загадочна. Сказка помогает ребенку развитию воображения, а это необходимо для решения его собственных проблем. Через сказку ребенок знакомится с новыми явлениями жизни, с какими - либо абстрактными объектами как, например: величинами объема, числами, и пр., новыми понятиями он видит, себя героем в этой сказке отмечал Л.Ф. Обухова [6,с 26].

Указывал на связь, что с деятельностью воображения тесно связано движение наших чувств Л.С. Выготский, отмечая, творчество немыслимо без фантазии и воображения, которые, в свою очередь, тесно связаны с развитием детских чувств. В развитии чувств и фантазии ребенка приобщает его к духовному богатству, накопленному человечеством. Сказка и есть средство приобщения ребенка к миру человеческих судеб, к миру истории, к изменению мира, к его творческому преобразованию. [2,с 47]

Педагоги считали, что хорошей сказке, свойственны большой охват событий в стремительном темпе, с высокими подъемами и крутыми спусками, с живым, неподдельным чувством рассказчика, со смелыми точными выводами изобилует меткими, остроумными эпитетами, смысловой поэтикой полон живой и выразительный язык народной сказки. Народ – лучший учитель речи детей. Без затруднения воспроизводится маленькими слушателями сказки народного творчества. Народные сказки раскрывают перед детьми меткость и выразительность языка, показывает, как богата родная речь юмором, активными и образными выражениями, сопоставлениями.

Как мы знаем целью сказки - является забава детей, перенесение их внимания из реальной обстановки в мир идеального, фантастического. М.Е. Халанский фольклорист определял сказку как рассказ, не имеющий иной цели, как воздействие на фантазию слушателей, в основе которой лежат вымышленное событие, или юмористическими подробностями. По мнению педагогов, цель сказки заключается в том, чтобы воспитать в

ребенке человечность, способность волноваться чужим несчастьям, радоваться радостям другого, сопереживать чужим бедам, как своим.

В.Я. Пропп, в своих трудах рассматривая исторические основы волшебной сказки, полагает, что сказки были тесно связаны с ритуалом, представляют собой превращенную форму мифа, специально обращенную к ребенку [7]. Сказку выводит из мифа, если рассматривать миф как особую систему мышления, то становится явным, что сказка выполняет особые функции в мышлении ребенка. В сказках ребенок обнаруживает постоянно разнообразные превращения времени их существование, что позволяет осознать, свои взаимоотношения с ними.

Сказка является основным средством развития и самой детской игры, поскольку она расширяет пространство воображаемой детьми ситуации. Как убедительно показано Н.Я. Михайленко и Н.Н. Поддъяковым, сюжетосложение, которое способствует расширению содержания игры, активации творческого потенциала, творческого мышления ребенка и подводит детей к игре - фантазированию, где ценным для ребенка становится не просто сам процесс, но и создание нового сюжета сказки самими детьми как творческого продукта деятельности.

Мышление – это процесс познания человеком действительности с помощью мыслительных процессов – анализа, синтеза, суждений и т.п. Выделяют три вида мышления:

Развитие мышления дошкольника характеризуется взаимодействие таких его форм, как наглядно - действенное, наглядно - образное и логическое. Наглядно - действенное мышление отличается тесной взаимосвязью мыслительных и практических действий, преобразующих познаваемый объект. Ребенок в ходе таких преобразований получает сведения о скрытых свойствах объекта, на основе анализа которых переходит к построению следующих практических действий. Таким образом, он оперативно применяет знания, получаемые в процессе практических действий с предметами. Ребенок, используя различные способы практического преобразования предметов как важный компонент наглядно - действенного мышления, начинает ставить цели и достичь их. А их достижение и осуществление практического действия опираются на наличии образного плана, поскольку цель и результат действия могут быть даны только в плане представлений и понятий.

Наглядно - действенное мышление тесно связано с овладением орудийной деятельностью и речью. Когда ребенок научается пользоваться орудиями (ложкой, ножом, ножницами и т.п), он осваивает и сам принцип их использования при решении мыслительных задач, например, достает лопаткой шарики из банки. В процессе развития наглядно - действенного мышления у дошкольника формируется способность выделять в предмете не просто его внешние свойства, а именно необходимые для решения задачи, например, в конструировании устанавливает зависимость между формой, величиной и устойчивостью деталей постройки.

Наглядно - образное мышление опирается не на конкретные предметы, а на их образы и представления. Ребенок без участия практических действий имеет возможность мыслить о том, что в этот эпизод он никак не принимает, однако что он понимает сообразно собственному минувшему эксперименту.

Наглядно - образное мышление подразумевает создание у малыша знание распознавать план настоящих объектов и план моделей, отображающих данные объекты. Эти модели помогают ребенку доставить не заметные стороны ситуации. Применяя моделей, собственные деяния с ними малыш относит к оригиналу. Тем ни менее формируются посыла для « отрыва» деяний от моделей и от оригинала и воплощения их в намерении представлений.[11]

Промежуточной формой между наглядно - образным и логическим мышлением является наглядно - схематическое (Л.А.Венгер), оно опосредуется наглядными моделями, представленными, которые в образной, более или менее условной и схематизированной, форме отображают различные виды отношений между предметами и явлениями. Такие наглядные пространственные модели представляют собой объемные и плоскостные изображения, в которых разнообразные существенные связи и отношения между предметами и явлениями передаются при помощи пространственного отношения между более или менее условными обозначениями этих вещей. Игра является наглядной моделью отношений между людьми. Детский рисунок условно передает отношения частей предметов, расположение предметов в пространстве и даже их перемещение. В конструировании ребенок из строительного материала или конструктора создает наглядные модели настоящих домов и машин. Строя реальные модели действительности, дошкольник познает через них окружающий мир, выделяет в нем существенные отношения. А эти реальные модели, в свою очередь, становятся источником построения внутренних, мысленных моделей, при помощи которых он представляет действительность.

Как отмечается в педагогике и психологии сказка для ребенка – это не просто выдумка, фантазия, это предназначенная реальность мира чувств. Сказка открывает для ребенка двери обычной жизни. Смотря или слушая сказки, дети впечатлительно сочувствуют персонажам из сказки, у них появляется внутренний импульс к содействию, к помощи, к защите, у каждого бывают свои любимые герои за кого они переживают.

Многие задаются вопросами, почему сказка эффективна в работе с детьми, особенно в дошкольном и младшем школьном возрасте? В книге И.В. Дубровина “Психокоррекционная и развивающая работа с детьми” есть ответы на этот вопрос.

Во - первых, помимо игры и изобразительной деятельности в дошкольном возрасте восприятие сказки становится специфической деятельностью ребенка, обладающей немыслимо притягательной силой, которая позволяющей ему свободно мечтать и фантазировать. При этом сказка для ребенка является не только вымысел и фантазия, а особая реальность, которая позволяет открыть двери обычной жизни, сталкиваться со сложными ситуациями и чувствами и в доступной для понимания ребенка сказочной форме изучать взрослый мир чувств и переживаний. Об этом пишут многие другие авторы, как например, Л.П. Стрелкова в книге «Уроки сказки», где отмечает, только в сказочной форме дошкольники сталкиваются с такими сложнейшими явлениями и чувствами, как жизнь и смерть, любовь и ненависть, добро и зло, гнев и сострадание и т. д.

Во - вторых, утверждают педагоги и психологи, что у маленького ребенка сильно развит процесс эмоционального объединения себя с другим человеком, персонажем и присвоение его норм, ценностей, образцов как своих. Поэтому когда ребенок, воспринимая сказку, сравнивает себя со сказочным героем, представлять себя вместо него и это позволяет ему почувствовать, понять, что не только у него есть такие проблемы и переживания и у

ребенка появляется чувство сопереживания. Это позволяет ребенку изучать справедливые моральные нормы и ценности, различать добро и зло.

Хорошо известно также, что элементы лингвистического образования закладываются с самых ранних лет. В этой связи крайне важно не только научить ребенка устно сочинять, но и показать ему новые возможности, открывающиеся в жанре письменного общения друг с другом. Самые простые виды такого общения, по мнению Л.Б. Фесюковой, это записки, телеграммы, короткие письма. И любимые герои сказок, художественных произведений являются первыми объектами такого общения. Берем, к примеру, сказку «Красная шапочка» и решаем с детьми, кому лучше отправить записку, кому письмо, а кому телеграмму, да еще срочную. И вместе с ними начинаем сочинять (ребенок говорит, а взрослый записывает, затем вместе читаем и обсуждаем написанное, корректируя и совершенствуя его по содержанию и стилю). Ребенок чутко улавливает особенности устной и письменной речи, особенно при таком постоянном собственном участии.[11]

До недавнего времени считалось, что дошкольникам сложно понять переносное значение фразеологизмов и пословиц. Однако исследования Ф.Сохина и других авторов показали несостоятельность этого тезиса. Чтобы помочь детям уяснить идею сказки и переносный смысл форм малого фольклора, Л.Б. Фесюкова предлагает к произведению подбирать фразеологизмы и пословицы и вместе с детьми обсуждать смысл каждой из них, тем самым помогая ребенку запоминать поговорки, учиться применять их к месту, более четко уяснять внутреннее содержание сказки.

Важным, по мнению Л.Б. Фесюковой, является воспитание чуткости к слову. Формированию такого чутья будут способствовать следующие приемы в работе со сказками:

- найти ласковые, красивые, сказочные, грустные слова;
- сочинить длинное и в то же время смешное слово;
- разобрать слова с одинаковым написанием, но в различных по смыслу значениях. Этому способствует правильное ударение (мука – мука), а порой различный контекст (собачий хвост – собачий характер);
- объяснить этимологию слова;
- произнести без гласных звуков слово и предложить ребенку узнать его.[11]

Очень хорошо, когда в доме есть «волшебная палочка». Обученный владению «волшебной палочкой» дошкольник сам начинает действовать, вызволяя, таким образом, героев из беды. Возникает так называемая обратная связь: ребенок сам активно творит добро, фантазирует, развивает собственное воображение.

Следующий метод в общей системе развития мышления, речи и воображения – «Постановка проблемного вопроса». Детям традиционно задается масса вопросов по тексту сказок. Они нередко сформулированы на уровне констатации (Куда пошла Красная Шапочка?). Но куда полезнее вопросы поискового характера (почему, зачем, каким образом).

Так же Л.Б. Фесюкова предлагает использовать игры, например: «А если бы…», «Хорошо - плохо», придумывать новые названия сказок, не искажая идеи произведения.

Сказка играет большую роль в развитии познавательных процессов ребенка. С ее помощью можно корректировать неблагоприятные варианты развития дошкольника. С

помощью сказки можно повысить уровень связной речи, что очень важно в дальнейшей подготовке к школе.

Список использованной литературы.

1. Выготский Л. С. Мышление и речь. - Собр. соч. в 6 т. - М.: «Педагогика», 1983. - Т.2. - 340 с.
2. Выготский Л.С. Вопросы детской психологии. –СПб.:СОЮЗ, 1997 - 224с.
3. М.А.Васильевой., В.В.Гербовой, Т.С. Комаровой. - 2 - е изд:, испр. И доп. – М.:Мозаика - Синтез,2005.
4. Вайолет Оклендер «Окна в мир ребенка». **Изд:** Независимая фирма "Класс" , 2005. – 214с.
5. Мухина В.С. Детская психология. М.,1985 16
6. Обухова Л.В. Возрастная психология. - М.: Изд. «Педагогическое общество России», 1999. - 170 с.
7. Пропп В.Я. Русская сказка. - М.: Изд. «Лабиринт», 2000. - 416 с.
8. Пропп В.Я. Мофология сказки – М.: Изд. «Лабиринт», 2000 - 315с.
9. Расскажи мне сказку / Сост. Э.И.Иванова. М.: Изд. «Просвещение», 1993. - 464 с.
10. Сказка как источник творчества детей / Науч. рук. Ю.А.Лебедев. - М.:Изд. «Просвещение», 2001. - 235 с.
11. Фесюкова Л.Б. Воспитание сказкой: Для работы с детьми дошкольного возраста. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2000. - 464 с

© Эхаева Р.М. 2016

Bochkaryov A.V.
Undergraduate student, the 1st course
Institute of Information Technology and Communication
FSBEI HE ASTU
Astrakhan, Russia
Fyodorova O.V.
Candidate of Pedagogic sciences, Associate professor
Department of foreign languages in engineering – technical education
FSBEI HE ASTU
Astrakhan, Russia

IMPROVING THE QUALITY OF TRANSIENT PROCESSES IN THE PRELIMINARY HYDROTREATING UNIT OF CATALYTIC REFORMING FACILITY

Oil refining and petrochemical industry is among the industries which have a significant effect on technical progress and the development of the productive forces of the country which concentrates the processing of oil and shale, the production of motor fuels and petrochemical products of various assortments.

The necessity to improve the quality and quantity of motor fuels and aromatic hydrocarbons caused by constantly increasing consumption, as well as the requirements for environmental protection and saving of oil resources.

We defined the research theme, aimed at improving the quality of transient processes in the preliminary hydrotreating unit of catalytic reforming facility L - 35 - 11\1000 by introduction of new control systems.

The unit of preliminary hydrotreating of straight - run gasoline fraction was determined as an object of study. The process of cleaning gasoline fraction occurs on the hydrotreating catalyst surrounded by hydrogen - containing gas.

Basic scheme of preliminary hydrotreating unit is presented in figure 1.1.

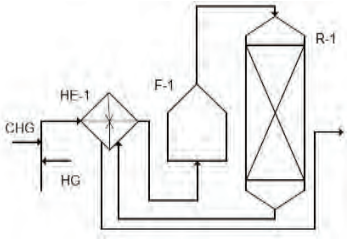


Figure 1.1 - Basic scheme of preliminary hydrotreating unit

The unit includes: HE - 1–heat exchange unit, F - 1 - heating furnace, R - 1 - hydrotreating reactor, HG – hydrogen - containing gas, CHG – hydrogen - containing gas circulation.

The heating furnace of the hydrotreatment has been selected as a control object, which analysis is presented in figure 1.2.

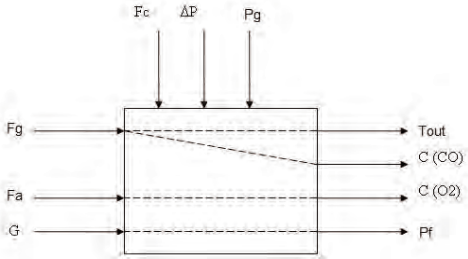


Figure 1.2 – Analysis of heating furnace F – 1

Control parameters:
Fg – flow of fuel gas;
Fa – flow of air that is supplied to the burners;
G - the position of the damper in the fume diverting pipe.
Controlled parameters:
Tout – temperature of the product (raw material);
C (CO) – the concentration of carbon monoxide in the flue gases;
C (O2) – oxygen concentration in the flue gases;
Pf – internal pressure of the furnace.
Disturbance parameters :
Fc - flow of input product;
ΔP – input\output pressure drop;
Pg – fuel gas pipeline pressure.

Whereas the temperature of the raw material at the output is the main controlled parameter, the main control parameter is the flow rate of fuel gas supplied to the burners of furnace. Exceeding of a controlled parameter above the permissible value is unacceptable for current technological process otherwise hydrotreating process conditions in the reactor will be tougher and final product characteristics may be different from those specified value.

On the basis of available data about the control object cascade automatic control system is proposed to control the temperature of the raw material at the outlet of heating furnace with the adjustment on the temperature of the flue gas in the convection chamber of furnace. Proportional - integral law is selected for external controller of system (to eliminate static errors), the proportional law is selected for internal controller (ensuring rapid response).

The result of this work was the analysis of the object and existing automation level. Based on experimental data dynamic characteristics of control object on the main and auxiliary channel and their transfer functions were obtained using integral squares method.

Main channel transfer function:

$$W(s) = \frac{3{,}8 * e^{-20s}}{77{,}95s^2 + 82{,}2s + 1} \ ^\circ\text{C} / \%\ \text{m.r.u},$$

where % m.r.u. – is the move of regulation unit.

Auxiliary channel transfer function:

$$W1(s) = \frac{5 * e^{-5s}}{42{,}4s + 1} \quad ^\circ\text{C} / \%\ \text{m.r.u.}$$

After single - loop system and cascade control system calculation is performed, the optimal regulator settings for both systems were obtained. The comparative analysis of control systems was performed using direct and indirect quality criterions of regulation process. The results of the comparison in the system disturbance channel are presented in figure 1.3.

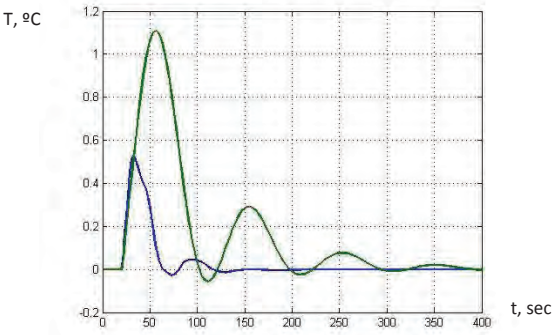


Figure 1.3 - single - loop (green) and cascade (blue) automatic control systems comparison in the disturbance channel.

In accordance with the proposed automation scheme functional and structural diagrams were designed and described, the selection of technical means of automation was performed. Also the analysis of hazardous factors on the catalytic reforming facility made us able to establish the complex of decisions, which are aimed on protecting service personnel against these factors.

List of references

1. Gulyaev V. A., G. A. Lastovkin Industrial catalytic reforming unit [Text]. edited by Lastovkin G. A. – L.: Chemistry, 1984.

2. Solodova L. N., Terentieva N.. Hydrotreating of fuels: a tutorial [Text] Kazan: publishing house KGTU, 2008.

3. Shuvalov V. V., Ogajanov G. A., Golubyatnikov V. A. Automation of production processes in the chemical industry [Text]. M.: Chemistry, 1991.

4. Rotach V. Ya., Theory of automatic control: Textbook for universities [Text]. Rotach V. Ya., 2nd edition, revised and enlarged. - M.:Publishing house of MEI, 2004.

© Bochkaryov A.V., Fyodorova O.V. 2016

Стенькина М.П., магистрант
факультет «Техника и технологии» ИСОиП (филиал) ДГТУ,
г. Шахты, Российская Федерация

THE EFFECT OF LOW TEMPERATURES ON THE OPERATION OF MOBILE COMMUNICATIONS

Mobile telephone is a necessity of modern man's life. It is impossible to imagine our modern life without mobile phones functions - texting SMS, using Internet information, time signals and

money balance. Therefore, the actual problem is to ensure stable Smart phones' operation at low temperatures.

The battery operation used in a modern mobile phone is based on the chemical reactions which are slowed down at low temperatures. The battery's capacity can be reduced, and the phone can be turned off, or even a lithium - polymer battery can be completely broken down.

A lot of Smartphone's explosions are known to happen at low temperatures. The explosion of iPhone was informed to have been occurred while a person was trying to charge it in his car at low temperatures in Norway. The device had not enough time to be warmed up, as temperature was - 12 degrees ^{0}C [1].

The aim of the study is to develop technological means of protecting mobile phones at low temperatures to ensure a stable operation and comfort of the person.

The possible solution is to use a special heat - shielding cover with automatic heat regulators. The neoprene and natural leather of 0.3 cm thick may be basic materials for the heat cover. Neoprene is a foam polymer received as a result of special processing technology has a fine closed fine - meshed structure. Neoprene cells are filled with nitrogen providing thermal insulation. Neoprene is a highly elastic material, so it fits closely to the surface of any shape. The neoprene material is rather thick from 0.5 mm to 10 mm, it must be considered during the design stage of the product. Neoprene material does not lose its properties at - 50 to +100 degrees Celsius [2].

The basic kinds of leather are raw hides of cattle - cows, bulls, horses, goats, sheep and pigs. The vertical cut on leather fabric can be divided into three main layers: epidermis, dermis and subcutaneous fat. Genuine leather is a type of leather with some hair, as it depends on the method of manufacturing, and the leather can be rough, thick or thin and plastic. Leather thickness can be sorted out into three groups: fine, medium and thick, (from 0,3 to 1,6 cm). The leather is a good conductor of heat and is able to withstand high temperatures up to 380 ^{0}C [3].

The study highlighted the conductive elements to provide comfortable operation of mobile phones at low temperatures. They are the heating cable, foil heating elements, flexible heating elements with carbon fibers, fabrics with metallic threads and fibers. Heating cable consists of a core with high resistance capacity, a shell made of aluminum or copper mesh, and the insulating material. The disadvantages of the technical means are high price, their limited range (shapes and colors), a relatively thick cross - section of the heating cable, which is inconvenient in a mobile phone operation. The advantage is a relatively wide heating surface.

Foil heating elements were designed in 2009, by Chinese and Korean companies to batteries supply of 7 to 12 volts. This technology has simplified the process of manufacturing products with heating elements. The disadvantage of these heating elements is a failure to withstand the stresses and easy deformation at an active operation. Flexible heating elements with carbon fibers are composed of two layers of water - repellent material with a carbon heater between them. These heaters are light and can easily withstand all (reasonable) stress situations preserving their initial forms. This type of heating element is rather safe and can be useful for human's health due to infrared radiation. The heating elements are characterized by low power consumption and high heat output.

Fabrics with metallic threads and fibers are known as conductive materials situated on the surface of the cover. The developed design of the protective heating cover has a number of advantages over similar [4].

The development of protective devices for mobile phones became possible as a result of our patent research [5], aimed at preserving devices from mechanical impact and protecting them from low temperatures. There are no similar analogue devices in the world.

The scientific significance of this development will provide a technological progress in various fields. Theoretical importance of the innovation consists of new methods of calculating the structures to protect mobile devices. The industrial novelty consists of new technological solutions to be used at different enterprises. The lack of analogues adds the significance to this product in modern market environment. It is also possible to use this type of cover for tablet computers, laptops, hardware systems during transporting any device sensitive to low temperatures, as heating elements for clothes and shoes in Arctic conditions.

Bibliography

1. How low temperature affects the smartphones, and PDA phones // Guenon - find answers to questions [electronic resource]. - Access: http: // www.genon.ru / GetAnswer.aspx?qid=4b755609 - 190f - 4d23 - b999 - ac197e104b77.

2. Neoprene PlastEkspert // [Electronic resource]. - Access: http: // www.e - plastic.ru / potrebitelyam / clothes / neopren.

3. Physical and mechanical properties of the skin tissue // About [electronic resource]. - Access: http: // www.otkani.ru / footwearmaterials / leatherproperties / 2.html.

4. Stenkina, M. Prospects for the development of ways to protect mobile communications against cold / M.P. Stenkina, I.V. Cherunova // Influence of information processes on the formation of modern science: sb.nauch. tr / the Editorial .: E.B. Ivushkina (prev.) [Et al.]. Shakhty: ISOiP (branch) DSTU. - 2015. - P. 170 - 173.

5. The patent search, patent inventions and Russia // FindPatent [electronic resource]. - Access: http: // www.findpatent.ru.

© Стенькина М.П., 2016

Абдульменова. А.К.,
Студент 3 курса
Институт Энергетики
ИРНИТУ,
г. Иркутск, Российская Федерация

ТЕПЛОВОЙ РАСЧЕТ ПАРОВОЙ ТУРБИНЫ Т – 25

Допустим что:

Турбоагрегат ПТ - 25

Абсолютное давление пара $P_0 = 8{,}82 МПа$

Температура $T_0 = 808 K = 534{,}85°C$

Абсолютное давление пара в теплофикационном отборе $P_m = 196 кПа$

Номинальная электрическая мощность $N_{эл} = 20 МВт$

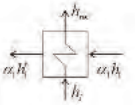
Абсолютное давление пара в конденсаторе $P_к = 4{,}9 кПа$

Температура питательной воды $T_{пв} = 491K = 217{,}85°C$

Число регенеративных отборов пара 4, [1, с. 93]

Расчет подогревателей

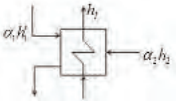
ПВД 1



$$\alpha_1(h_1 - h_1') = h_{пв} - h_I$$

$$\alpha_1 = \frac{h_{пв} - h_I}{h_1 - h_1'} = \frac{933{,}72 - 859{,}25}{3188 - 956{,}84} = 0{,}033377$$

ПВД 2

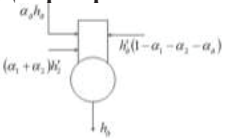


$$(\alpha_1 + \alpha_2)h_2' \quad h_o$$

$$\alpha_1(h_1' - h_2') + \alpha_2(h_2 - h_2') = h_I - h_o$$

$$\alpha_2 = \frac{(h_I - h_o) - \alpha_1(h_1' - h_2')}{h_2 - h_2'} = \frac{(859{,}25 - 786{,}17) - 0{,}033377 \cdot (956{,}84 - 881{,}89)}{3120 - 881{,}89} = 0{,}031534$$

Деаэратор

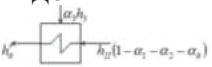


$$\alpha_o h_o + (\alpha_1 + \alpha_2)h_2' + h_o'(1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \alpha_o) = h_o$$

$$\alpha_o = \frac{h_o - (\alpha_1 + \alpha_2)h_2' - h_o'(1 - \alpha_1 - \alpha_2)}{h_o - h_o'} = \frac{808{,}41 - (0{,}033377 + 0{,}031534) \cdot 881{,}89 -}{3044 - 720{,}04}$$

$$\frac{-720{,}04 \cdot (1 - 0{,}033377 - 0{,}031534)}{} = 0{,}033505$$

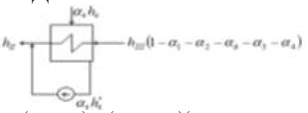
ПВД 3



$$\alpha_3 \cdot h_3 = (h_o' - h_{II})(1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \alpha_o)$$

$$\alpha_3 = \frac{(h_o' - h_{II})(1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \alpha_o)}{h_3} = \frac{(720{,}04 - 581{,}78)(1 - 0{,}033377 - 0{,}031534 - 0{,}033505)}{2996} = 0{,}041606$$

ПВД 4

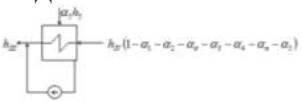


$$\alpha_4(h_4 - h_4') = (h_{II} - h_{III})(1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \alpha_o - \alpha_3 - \alpha_4)$$

$$\alpha_4 = \frac{(h_{II} - h_{III})(1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \alpha_o - \alpha_3)}{h_4 - h_4' + h_{II} - h_{III}} = \frac{(581{,}78 - 445{,}93)(1 - 0{,}033377 - 0{,}031534 - 0{,}033505 - 0{,}041606)}{2860 - 603{,}26 + 581{,}78 - 445{,}93} =$$

$$= 0{,}048829$$

ПВД 5

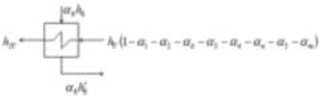


$$\alpha_5(h_5 - h_5') = (h_{III} - h_{IV})(1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \alpha_д - \alpha_4 - \alpha_п - \alpha_5)$$

$$\alpha_5 = \frac{(h_{III} - h_{IV})(1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \alpha_д - \alpha_3 - \alpha_4 - \alpha_п)}{h_5 - h_5' + h_{III} - h_{IV}} = \frac{(445{,}93 - 311{,}6)\begin{pmatrix}1 - 0{,}033377 - 0{,}031534 - 0{,}033505 - \\ - 0{,}041606 - 0{,}048829 - 0{,}0478\end{pmatrix}}{2724 - 467{,}09 + 445{,}93 - 311{,}6} =$$

$$= 0{,}042882$$

ПВД 6



$$\alpha_6(h_6 - h_6') = (h_{IV} - h_V)(1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \alpha_д - \alpha_3 - \alpha_4 - \alpha_п - \alpha_5 - \alpha_м)$$

$$\alpha_6 = \frac{(h_{IV} - h_V)(1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \alpha_д - \alpha_3 - \alpha_4 - \alpha_п - \alpha_5 - \alpha_м)}{h_6 - h_6' + h_{IV} - h_V} =$$

$$= \frac{(311{,}6 - 178{,}06)\begin{pmatrix}1 - 0{,}033377 - 0{,}031534 - 0{,}033505 - 0{,}041606 - \\ - 0{,}048829 - 0{,}0478 - 0{,}042882 - 0{,}0478\end{pmatrix}}{2576 - 332{,}58 + 311{,}6 - 178{,}06} = 0{,}037791$$

Определим расходы пара в регенеративные подогреватели

$$G_1 = \alpha_1 \cdot G_0 = 0{,}033377 \cdot 24{,}32 = 0{,}812\,кг/с$$

$$G_2 = \alpha_2 \cdot G_0 = 0{,}031534 \cdot 24{,}32 = 0{,}767\,кг/с$$

$$G_д = \alpha_д \cdot G_0 = 0{,}033505 \cdot 24{,}32 = 0{,}815\,кг/с$$

$$G_3 = \alpha_3 \cdot G_0 = 0{,}041606 \cdot 24{,}32 = 1{,}012\,кг/с$$

$$G_4 = \alpha_4 \cdot G_0 = 0{,}048829 \cdot 24{,}32 = 1{,}188\,кг/с$$

$$G_5 = \alpha_5 \cdot G_0 = 0{,}042882 \cdot 24{,}32 = 1{,}043\,кг/с$$

$$G_6 = \alpha_6 \cdot G_0 = 0{,}037791 \cdot 24{,}32 = 0{,}919\,кг/с$$

Список использованной литературы

1. Шеховцов, В.П. Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов

© Абдульменова. А.К., 2016

Авшенюк М.О., студент 2 курса
Высшей школы электроники и компьютерных наук ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ КАНАЛАМ

Защиту конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам нужно проводить при помощи выполнения определенного списка организационно - технических

мероприятий, которые оставляют целую систему технической защиты информации на защищаемом объекте (СТЗИ), данный комплекс мер должен быть дифференцирован, в зависимости категории объекта, которая была установлена, информатизации или выделенного (защищаемого) помещения (далее – объекта защиты).[1]

Всю ответственность за выполнения необходимых условий технической защиты информации возлагают на руководители организации, эксплуатирующей защищаемые объекты.

Для того чтобы утечка информации по техническим каналам была выявлена своевременно на территории защищаемого объекта осуществляется контроль, который заключается в том что все системы проверяются по действующим методикам, а так же выполняются требования всех нормативных документов по защите информации, кроме того оцениваются обоснованность и эффективность принятых мер. [3]

Установка технических средств, используемых в обработке конфиденциальной информации, а также средств защиты данных всегда выполняется исключительно в соответствии с техническим проектом или решением. Разработка подобных проектов на установку и монтаж ТСОИ, а также модулей информационной защиты производится исключительно специалистами в области защиты информации.[2]

Инженерные решения защиты информации от утечек по техническим каналам – это одна из частей технологических, планировочных, архитектурных и конструктивных решений которые составляют основную часть системы технической обороны защищаемой информации.

Непосредственно организацией работ по созданию СТЗИ занимается должностное лицо, которое обеспечивает научно - техническое руководство над проектированием объекта защиты.[1]

Создание и непосредственное внедрение СТЗИ может быть осуществлено как своими силами предприятия (организации, фирмы), так и прочими специально созданными компаниями, которые уже имеют лицензию ФСТЭК и (или) ФСБ России на данный вид деятельности.[2]

В случае создания СТЗИ и (или) одного из ее компонентов специализированной организацией в компании, которая является заказчиком, определяется подразделение или отдельный специалист, который и будет нести ответственность за организацию и проведение мероприятий по защите информации. Это подразделение должно осуществлять руководство и пройти специальное обследование на защищаемом объекте. Одной из их задач является аналитическое обоснование необходимости создания СТЗИ, согласование выбора ТСОИ, а так же физических и программных средств защиты, а так же разработка технического задания на проектирование СТЗИ и организация работ по внедрению СТЗИ и аттестации объектов защиты.[1]

Распорядок организационных работ по созданию и использованию объектов информатизации на предприятии и выделенных (защищаемых) помещениях должен быть определен в специальном положении: “О порядке организации и проведения на предприятии работ по защите информации от ее утечки по техническим каналам” при этом учитываются конкретные условия, которые должны определять: Во - первых, порядок определения информации которую нужно защищать; во - вторых, то, в каком порядке привлекаются подразделения той организации, которая специализирована на организации сторонних систем защиты и занимается к разработкой и эксплуатацией объектов

информатизации и СТЗИ, кроме того описываются их задачи и функции на различных стадиях создания и эксплуатации защищаемого объекта; В - третьих, определятся порядок для взаимодействий всех работающих в данной организаций, отделов и конкретных людей. Далее должен быть определен как порядок создания, так и ввода в действие объектов, над защитой которых была осуществлена работа. На этом же этапе распределятся ответственность для должностных лиц как за своевременность, так и за качество сформированных задач по защите информации, за качество и научно - технический уровень разработки СТЗИ.[2]

В фирме (учреждении) обязательно должен быть документально оформлен список тех сведений, которые подлежат защите, перечень составляется в соответствии с нормативными правовыми актами, а также разрабатывается соответствующая разрешительная система доступа персонала информации подобного рода.

По итогу мы можем сказать, что при организации работ по защите от утечки информации по техническим каналам на подзащитном объекте можно выделить три этапа [3]:

Этап первый - подготовительный, предпроектный;

Этап второй проектирование СТЗИ;

Этап третий этап ввода в эксплуатацию защищаемого объекта и системы технической защиты информации.

Список использованной литературы

1. Средства защиты информации от утечки по техническим каналам // cbi - info.ru: Официальный сайт центра безопасности информации: URL: http: // www.cbi - info.ru / groups / page - 72.htm (дата обращения: 01.11.2016)
2. Организация защиты информации от утечки по техническим каналам // ess.ru: Сайт журнала наука и техника URL: http: // www.ess.ru / sites / default / files / files / articles / 2006 / 03 / 2006 _ 03 _ 05.pdf#1 (дата обращения: 3.11.2016)
3. Программная и аппаратная защита информации // detektor.ru: Сайт STT Group URL: http: // detektor.ru / prod / common / protect / (дата обращения: 5.11.2016)

© Авшенюк М.О. 2016

Аждер Т.Б.,
к.т.н., доцент, Физико - технологический институт, МИРЭА,
г. Москва, Российская Федерация

О РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМАХ БАЗ ДАННЫХ

Развитие вычислительных компьютерных сетей обусловило новые возможности в организации и ведении баз данных, позволяющие каждому пользователю иметь на своем компьютере свои данные, работать с ними и в то же время позволяющие работать всем пользователям со всей совокупностью данных как с единой централизованной базой данных.

Распределенная база данных – совокупность логически взаимосвязанных разделяемых данных (и описаний их структур), физически распределенных в компьютерной сети. Главной целью системы распределенных баз данных считается предоставление

контролируемого доступа и независящего обращения к данным, распределенным в сети ЭВМ.

К.Дж. Дейт провозглашает следующий фундаментальный принцип распределенной базы данных. Для пользователя распределенная система должна выглядеть точно так же, как нераспределенная. Из этого принципа следует ряд правил:

1) локальная автономия;
2) независимость от центрального узла;
3) непрерывное функционирование;
4) независимость от расположения;
5) независимость от фрагментации;
6) независимость от репликации;
7) обработка распределенных запросов;
8) управление распределенными транзакциями;
9) независимость от аппаратного обеспечения;
10) независимость от операционной системы;
11) независимость от сети;
12) независимость от СУБД.

Сущность всех этих свойств состоит в том, чтобы пользователь не ощущал особых различий между распределенной и централизованной базой данных.

Система управления распределенной базой данных (РаСУБД) – программная система, обеспечивающая работу с распределенной базой данных и позволяющая пользователю работать как с его локальными данными, так и со всей базой данных в целом.

Ра СУБД состоит из единой логической базы данных, разделенной на некоторое количество фрагментов. Каждый фрагмент базы данных сохраняется на одном или нескольких компьютерах, работающих под управлением отдельных СУБД и соединенных между собой сетью связи. Любой узел способен независимо обрабатывать запросы пользователей, требующие доступа к локально сохраняемым данным, а также способен обрабатывать данные, сохраняемые на других компьютерах сети.

Пользователи взаимодействуют с распределенной базой данных через локальные и глобальные приложения. Локальные приложения дают пользователю возможность работать со своими локальными данными и не требуют доступа к другим фрагментам. Глобальные приложения дают пользователю возможность работать с другими фрагментами базы данных, расположенными на других компьютерах сети. В РаСУБД должно существовать хотя бы одно глобальное приложение, поэтому любая такая СУБД должна иметь следующие характеристики:

1) комплект логически связанных делимых данных;
2) хранимые данные разбиты на некое число фрагментов;
3) среди фрагментов может существовать организованная репликация данных;
4) фрагменты и их высказывания распределены по разным узлам;
5) узлы должны объединяться сетевыми соединениями;
6) работа с данными на любом узле осуществляется локальной СУБД.

Система управления базой данных на любом узле может реализовывать автономную работу локальных приложений.

Объединение данных организуется виртуально. Соответствующий подход, по сути, отражает организационную структуру предприятия, состоящего из отдельных подразделений. Причем, хотя каждое подразделение обрабатывает свой набор данных, существует необходимость доступа к этим данным как к единому целому (для управления всем предприятием).

Одним из примеров реализации такой модели может служить сеть Интернет: данные вводятся и хранятся на разных компьютерах по всему миру, любой пользователь может получить доступ к этим данным, не задумываясь о том, где они физически расположены.

Преимущества распределенной системы баз данных состоят в том, что она позволяет отображать организационную структуру и повышает возможности совместного использования удаленных данных, увеличивает надежность, доступность и производительность системы, позволяет получить экономию средств и обеспечивает модульное наращивание мощности всей системы. Основными ее недостатками являются более высокая стоимость, сложность, отсутствие стандартов и нехватка опыта разработки и эксплуатации.

Назначение распределенных баз данных заключается в предоставлении наиболее гибких форм обслуживания большого количества удаленных пользователей, которые работают с большими объемами информации в условиях географической или структурной разобщенности. Распределенные системы обеспечивают широкие возможности по управлению сложных многоуровневых и многозвенных объектов и процессов.

Список использованной литературы

1. Ролланд, Фред Д. Основные концепции баз данных / Ролланд, Фред Д. – М.:Вильямс, 2002. – 254с.
2. Дейт, К.Дж. Введение в системы баз данных. – 8 - е изд., пер. с англ. – М.: Вильяме, 2005. – 1328 с.
3. Корнеев И.К., Машурцев В.А. Информационные технологии в управлении. – М.: ИНФРА - М, 2001. – 158 с.

© Аждер Т.Б., 2016

Андреев К.П.,
магистрант
Терентьев В.В.,
магистрант
ФГБОУ ВО "Тульский
государственный университет",
г. Тула, Российская Федерация
Кулик С.Н.,
магистрант
ФГБОУ ВО "Рязанский государственный
агротехнологический университет",
г. Рязань, Российская Федерация

МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ УЛИЧНО - ДОРОЖНОЙ СЕТИ

Транспортные проблемы современных городов России имеют сложный спектр причин и проявлений, что приводит к необходимости теоретического осмысления и широкомасштабных практических исследований. Транспортные проблемы тесно примыкают к сферам градостроительства, землепользования, экологии и др. [1,2,13].

Для того чтобы успешно решать транспортную проблему в любом городе РФ в оперативном порядке, увязывая при этом все существующие планы в единое целое, необходимо проведение организационных мероприятий. Данные мероприятия включают в себя комплекс предложений по увеличению пропускной способности улично - дорожной сети города и снижению времени проезда путем строительства новых и реконструкции имеющихся транспортных объектов, а также комплексной модернизации транспортной инфраструктуры города [1,3]. Эти предложения учитывают особенность российских городов прежних времен, когда города строили, не задумываясь о перспективах транспортного движения в будущем. Так, например, перечень мероприятий предусматривает улучшение связанности районов города (когда появляются дополнительные дороги – хорды, связывающие территориально рядом находящиеся, но отдаленные друг от друга в транспортном отношении районы города) и расшивка узких мест (локальные мероприятия по расширению отдельных участков улично - дорожной сети) [6,7,10]. Эти мероприятия можно осуществить в рамках краткосрочных проектов в течение одного – двух лет.

Ввиду сравнительно небольшого размера финансирования как минимум отдельные элементы этого плана (впрочем, как и весь план в целом при определенных условиях) могут быть реализованы, за счет средств администрации города при условии финансовой поддержки регионального правительства [10].

Данные мероприятия предполагают в ряде случаев осуществление мер по расширению и реконструкции отдельных транспортных объектов города. При этом целесообразна реализация поэтапного развития территории транспортного узла, с сочетанием различных по характеру и масштабу мероприятий.

Осуществление данных мероприятий заключается в том, что для снижения затрат и рисков принятия ошибочных транспортных решений, для повышения качества проектирования при строительстве новых и реконструкции имеющихся дорожных объектов применять предварительное информационное моделирование и определять последствия этих решений с использованием научного метода транспортного планирования и моделирования на основе технологий мирового уровня. В современных условиях теперь уже никто в мире не осуществляет изменений транспортной инфраструктуры без предварительного моделирования [9,10].

Предварительное моделирование позволяет решать тактические и стратегические задачи, при этом вероятность ошибок резко снижается по сравнению с попытками предложить решения без него.

Список использованной литературы.

1. Агуреев, И.Е. Моделирование загрузки улично - дорожной сети [Текст] / И.Е. Агуреев, В.И. Швецов, В.А. Пышный // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – № 6 - 2 – Тула, 2013. – С. 127 - 139.

2. Агуреев, И.Е. Динамическая модель транспортной макросистемы [Текст] / И.Е. Агуреев, А.Е. Богма, В.А. Пышный // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – № 6 - 2 – Тула, 2013. – С. 139 - 145.

3. Агуреев, И.Е. Закономерности влияния капитальных вложений в развитие улично - дорожной сети на характеристики транспортных процессов [Текст] / И.Е. Агуреев, В.А.

Пышный // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – № 4 – Тула, 2013. – С. 61 - 68.

4. Агуреев, И.Е. Математическое описание динамики пассажирских транспортных систем [Текст] / И.Е. Агуреев, М.В. Денисов // Мир транспорта и технологических машин – № 1 – Орел, 2011. – С. 15 - 22.

5. Дубинин, П.С. Анализ применения различных моделей для изучения характера движения транспортного потока на микроуровне [Текст] / П.С. Дубинин, В.А. Пышный // Альтернативные источники энергии в транспортно - технологическом комплексе: проблемы и перспективы рационального использования – № 1 – Воронеж, 2016. – С. 219 - 223.

6. Кураксин, А.А. Методика оценки матрицы корреспонденций транспортных потоков на участках улично - дорожных сетей ограниченной размерности [Текст] / А.А. Кураксин, А.В. Шемякин // в сб. Современные энерго - и ресурсосберегающие экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. Рязань, 2016. С. 193 - 196.

7. Кураксин, А.А. Метод выявления узких мест в транспортной сети города на основе динамического моделирования транспортных потоков на мезоскопическом уровне [Текст] / А.А. Кураксин, А.В. Шемякин // Энерго - и ресурсосбережение: промышленность и транспорт – № 4 – Волгоград, 2016. – С. 39 - 45.

8. Кураксин, А.А. Разработка технологии создания мезоскопической модели транспортной системы крупного города [Текст] / А.А. Кураксин, А.В. Шемякин // Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока. – № 1 - 2 – Новосибирск, 2016. С. 30 - 33.

9. Кураксин, А.А. Методика оценки качества принятых решений в организации дорожного движения на регулируемых пересечениях по критерию задержки регулирования [Текст] / А.А. Кураксин, А.В. Шемякин // Альтернативные источники энергии в транспортно - технологическом комплексе: проблемы и перспективы рационального использования – № 2 – Воронеж, 2015. – С. 781 - 786.

10. Кураксин, А.А. Анализ интенсивности и состава транспортного потока в центральной части города Рязани [Текст] / А.А. Кураксин, А.В. Шемякин // Альтернативные источники энергии в транспортно - технологическом комплексе: проблемы и перспективы рационального использования – № 1 – Воронеж, 2016. – С. 259 - 263.

11. Пышный, В.А. Разработка и использование методики прогнозирования эффективности функционирования автомобильной транспортной системы [Текст] / В.А. Пышный // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – № 5 - 1 – Тула, 2015. – С. 23 - 30.

12. Пышный, В.А. Моделирование загрузки транспортной сети [Текст] / В.А. Пышный // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – № 2 – Тула, 2012. – С. 457 - 473.

13. Шемякин, А.В., Обзор методов оценки матриц корреспонденций [Текст] / А.В. Шемякин, А.А. Кураксин // Наука и образование XXI века. Рязань, 2015. С. 93 - 101

14. Шемякин, А.В. Совершенствование методов оценки эффективности организации дорожного движения на основе применения технологий мезоскопического моделирования транспортных потоков [Текст] / А.В. Шемякин, А.А. Кураксин // Информационные технологии и инновации на транспорте. Орел, 2016. С. 371 - 377.

© Андреев К.П., Терентьев В.В., Кулик С.Н. 2016

Андреев К.П.,
магистрант
Терентьев В.В.,
магистрант
ФГБОУ ВО "Тульский
государственный университет",
г. Тула, Российская Федерация
Кулик С.Н.,
магистрант
ФГБОУ ВО "Рязанский государственный
агротехнологический университет",
г. Рязань, Российская Федерация

ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАССАЖИРОПОТОКОВ НА ГОРОДСКИХ АВТОБУСНЫХ МАРШРУТАХ

В производственной деятельности любого предприятия городского пассажирского транспорта применяется счетно - табличный метод обследования пассажиропотоков на городских автобусных маршрутах города. Особенностью этого метода обследования является получение необходимых данных путем регистрации количества перевозимых пассажиров по каждому перегону [6,7].

Задачами выполнения работ являлись:

- определение существующего пассажиропотока на маршрутах по направлению движения автобусов, по времени суток, в различные дни недели;
- определение показателей наполняемости по направлению движения автобусов, по времени суток, в различные дни недели;
- обработка результатов обследования пассажиропотока на маршруте;
- выработка мероприятий по оптимизации маршрутной сети города.

Оптимизация маршрутной сети города проводится в 2 этапа:

1 этап – проведение обследования пассажиропотоков на автомобильном транспорте общего пользования города;

2 этап – анализ полученных данных и разработка мероприятий по оптимизации маршрутной сети города.

Для проведения обследования пассажиропотоков на автомобильном транспорте общего пользования города была разработана программа исследований, методика проведения исследований и отчетные формы [7,8,9,14].

Программа проведения обследования пассажиропотоков на автомобильном транспорте общего пользования города [13,14]:

- разработка методики обследования пассажиропотоков и отчетных форм;
- проведение инструктажа учетчиков;
- проведение обследование пассажиропотока маршрутах счетно - табличным методом, обеспечивающим на этапе статистической обработки полученных первичных данных из расчета достоверности результата оценки пассажиропотока по каждому маршруту не ниже 95 % ;

- проведение статистической обработки материалов обследования пассажиропотока, на основании данных первичного учета с использованием вычислительной техники;
- разработка мероприятий по оптимизации маршрутной сети города.

Статистическая обработка материалов обследования пассажиропотока производится, на основании данных первичного учета с использованием вычислительной техники и содержат следующие маршрутные характеристики:

- наименования остановочных пунктов;
- расстояние маршрута по участкам;
- коэффициента использования вместимости автобуса;
- пассажирооборот по часам суток на маршруте по каждому часу;
- пассажиропоток в прямом и обратном направлении на маршруте;
- количество ТС и оборотных рейсов на маршруте.

Полученные результаты позволяют определить: объем перевозок и пассажирооборот по каждому маршруту и в целом по всей маршрутной сети; среднюю дальность поездки пассажиров по маршрутам; пассажиронаполнение автобусов по каждому маршруту и по перегонам; пассажирообмен остановочных пунктов; количество перевезенных пассажиров с оплаченным и неоплаченным проездом; доходы от эксплуатации автобусов по маршрутам. По результатам исследований проводится анализ полученных данных и вырабатываются основные направления оптимизации маршрутной сети общественного транспорта города.

Список использованной литературы.

1. Агуреев, И.Е. Моделирование загрузки улично - дорожной сети [Текст] / И.Е. Агуреев, В.И. Швецов, В.А. Пышный // Известия Тульского государственного университета. – № 6 - 2 – Тула, 2013. – С. 127 - 139.

2. Агуреев, И.Е. Динамическая модель транспортной макросистемы [Текст] / И.Е. Агуреев, А.Е. Богма, В.А. Пышный // Известия Тульского государственного университета. – № 6 - 2 – Тула, 2013. – С. 139 - 145.

3. Агуреев, И.Е. Закономерности влияния капитальных вложений в развитие улично - дорожной сети на характеристики транспортных процессов [Текст] / И.Е. Агуреев, В.А. Пышный // Известия Тульского государственного университета. – № 4 – Тула, 2013. – С. 61 - 68.

4. Агуреев, И.Е. Математическое описание динамики пассажирских транспортных систем [Текст] / И.Е. Агуреев, М.В. Денисов // Мир транспорта и технологических машин – № 1 – Орел, 2011. – С. 15 - 22.

5. Дубинин, П.С. Анализ применения различных моделей для изучения характера движения транспортного потока на микроуровне [Текст] / П.С. Дубинин, В.А. Пышный // Альтернативные источники энергии в транспортно - технологическом комплексе. – № 1 – Воронеж, 2016. – С. 219 - 223.

6. Кураксин, А.А. Методика оценки матрицы корреспонденций транспортных потоков на участках улично - дорожных сетей ограниченной размерности [Текст] / А.А. Кураксин, А.В. Шемякин // в сб. Современные энерго - и ресурсосберегающие экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. Рязань, 2016. С. 193 - 196.

7. Кураксин, А.А. Метод выявления узких мест в транспортной сети города на основе динамического моделирования транспортных потоков на мезоскопическом уровне [Текст] / А.А. Кураксин, А.В. Шемякин // Энерго - и ресурсосбережение. – № 4 – Волгоград, 2016. – С. 39 - 45.

8. Кураксин, А.А. Разработка технологии создания мезоскопической модели транспортной системы крупного города [Текст] / А.А. Кураксин, А.В. Шемякин // Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока. – № 1 - 2 – Новосибирск, 2016. С. 30 - 33.

9. Кураксин, А.А. Методика оценки качества принятых решений в организации дорожного движения на регулируемых пересечениях по критерию задержки регулирования [Текст] / А.А. Кураксин, А.В. Шемякин // Альтернативные источники энергии в транспортно - технологическом комплексе. – № 2 – Воронеж, 2015. – С. 781 - 786.

10. Кураксин, А.А. Анализ интенсивности и состава транспортного потока в центральной части города Рязани [Текст] / А.А. Кураксин, А.В. Шемякин // Альтернативные источники энергии в транспортно - технологическом комплексе. – № 1 – Воронеж, 2016. – С. 259 - 263.

11. Пышный, В.А. Разработка и использование методики прогнозирования эффективности функционирования автомобильной транспортной системы [Текст] / В.А. Пышный // Известия Тульского государственного университета. – № 5 - 1 – Тула, 2015. – С. 23 - 30.

12. Пышный, В.А. Моделирование загрузки транспортной сети [Текст] / В.А. Пышный // Известия Тульского государственного университета. – № 2 – Тула, 2012. – С. 457 - 473.

13. Шемякин, А.В., Обзор методов оценки матриц корреспонденций [Текст] / А.В. Шемякин, А.А. Кураксин // Наука и образование XXI века. Рязань, 2015. С. 93 - 101

14. Шемякин, А.В. Совершенствование методов оценки эффективности организации дорожного движения на основе применения технологий мезоскопического моделирования транспортных потоков [Текст] / А.В. Шемякин, А.А. Кураксин // Информационные технологии и инновации на транспорте. Орел, 2016. С. 371 - 377.

© Андреев К.П., Терентьев В.В., Кулик С.Н. 2016

Асяев Г.Д.,
студент 3 курса
Мурсалимов А.И.,
студент 3 курса
Синьков А.С.,
студент 3 курса
высшая школа электроники и компьютерных наук
НИУ ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ И ИХ УЯЗВИМОСТИ

В современном мире одним из основных ресурсов является информация. Но не всякая информация является непосредственно ресурсом. Для этого она должна представлять какую - то ценность. Как и любые другие виды ресурсов, информация может быть не только куплена или продана, но также и украдена. Помимо кражи в отношении информации могут совершаться такие действия, как несанкционированный доступ. Для

того, чтобы обезопасить себя и свои данные, человек придумывает пароли и ключи для доступа и работы с информацией. Не смотря на то, что с каждым днем пароли становятся сложнее, а системы защиты от несанкционированного доступа все надежнее, методы обхода также развиваются, что ставит под угрозу безопасность хранения информации.

На сегодняшний день становятся все популярнее биометрические системы аутентификации и идентификации личности. Эти методы применяют ключи, в роли которых выступают измеримые физиологические данные человека. Процесс идентификации происходит в четыре этапа: запись параметра, выделение уникальной информации, сравнение полученных данных с заданными в системе и принятие решения о сходстве биометрических образцов. В настоящее время наиболее популярными являются методами идентификации по следующим показателям: отпечатки пальцев руки, радужная оболочка и сетчатка глаза, геометрия руки и ладони, геометрия и рельеф лица. Эти параметры являются уникальными для любого человека, что позволяет их однозначно идентифицировать. Но даже такие системы имеют уязвимости, которые не позволяют информации быть абсолютно защищенной от несанкционированного доступа.

Первой уязвимостью являются ошибки самой системы при идентификации личности. Их можно разделить на ошибки первого и второго рода, при которых происходит ложный пропуск, а именно предоставляется доступ незарегистрированному лицу, и, соответственно, ложный отказ – запрет на доступ зарегистрированному лицу. Несмотря на уникальность биометрических данных, существуют люди, чьи физиологические данные могут быть признаны системой одинаковыми при недостаточно высокой "требовательности" к совпадению. Так, например, загрязнение сканера или пальцев может привести к ложному срабатыванию системы, и, впоследствии, разрешению неправомерного доступа незарегистрированным лицам или отказу в доступе владельцу.

Вторая уязвимость данной системы – это злоумышленники, применяющие те же методы, что и при взломе систем с обычными паролями – подбор ключа. Однако в данном случае подбираются биометрические данные. Одним из наиболее распространенных способов взлома является подделка отпечатка пальца из - за простоты создания «ключа». Отпечаток пальца можно получить не только с поверхности гладких предметов, но также известны случаи обработки их с качественных фотографий. Таким же способом могут быть «украдены» отпечатки ладони. При распознавании сетчатки глаза злоумышленники могут обмануть систему, представив сканеру распечатку глаза зарегистрированного лица. Для метода идентификации по радужной оболочке глаза возможен взлом при помощи контактных линз, полностью повторяющих образцы определенного человека. Системы, распознающие геометрию и рельеф лица, также уязвимы перед копированием. Современные технологии способны воссоздавать лица, которые злоумышленники могут использовать в виде масок и грима.

Многочисленные исследования показали, что несмотря на столько уникальные показатели, обмануть систему возможно благодаря быстро развивающимся технологиям, позволяющим повторять с максимальной точностью те или иные биометрические параметры. Для обеспечения безопасности разрабатываются более надежные способы идентификации, например, по термограмме лица или образцам ДНК. Однако такие решения требуют высоких затрат, хоть и обладают большей эффективностью.

Подводя итог всему вышесказанному, стоит сказать, что использование биометрических параметров в качестве идентификаторов может быть не столь надежным, каким представляется на первый взгляд. Для надежной защиты необходимо комплексное решение, включающее в себя в том числе и применение нескольких биометрических показателей.

Список использованной литературы:

1. Биометрическая идентификация по сетчатке глаза // Expert. Security Systems. URL: http: // expert - ss.ru / biometricheskaya - identifikaciya - po - setchatke - glaza.html (дата обращения 24.11.16)
2. Биометрические системы защиты можно взломать // ГардИнфо. Комментарии свободны, факты священны. URL: http: // guardinfo.online / 2016 / 08 / 22 / biometricheskie - sistemy - zashhity - mozhno - vzlomat / (дата обращения 23.11.16)
3. Биометрическая аутентификация: защита систем и конфиденциальность пользователей // Открытые системы СУБД. URL: http: // www.osp.ru / os / 2012 / 10 / 13033122 / (дата обращения 23.11.16)
4. Взлом системы распознавания радужной оболочки глаза с помощью генетического алгоритма // SecurityFocus. URL: // www.secfocus.ru / articles / 17640.htm#axzz4R2HxHL00 (дата обращения 24.11.16)

© Асяев Г.Д., Мурсалимов А.И., Синьков А.С., 2016

Бадалова А.А.
студентка 3 курса
высшей школы электроники и компьютерных наук
ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

RF – CAPTURE

Если вы смотрели популярный в 90 - х годах фильм «Катала», то безусловно помните, как главный герой использовал прибор, дающий возможность видеть обратную сторону карт. Вы наверняка считали, что такие «линзы» — выдумка кинематографистов, и в будущем подобное устройство если и появится, то не скоро. Однако подобные установки не только стали реальностью в наше время, но и с каждым годом становятся всё совершеннее. Так, учёные из Massachusetts Institute of Technology в 2012 году начали исследовать возможность распознавания людей сквозь твёрдые объекты с помощью радиосигналов. К 2015 году они достигли высоких результатов, представив прибор RF - Capture.

Новая технология способна определить наличие движения в соседней от наблюдателя комнате. Помимо этого, устройство способно измерить частоту сердцебиения человека и определить, дышит ли он.[2]

Аппаратно - программный комплекс RF - Capture при работе использует низкочастотные волны (5,46 - 7,24 ГГц), которые способны проходить сквозь стены. Интенсивность радиосигналов, проходящих сквозь физические объекты и отраженных от человеческого тела, примерно в 10 тысяч раз слабее сигналов, передаваемых обычными сотовыми телефонами и в тысячу раз слабее, чем сигнал Wi - Fi. Огромным достоинством данной технологии становится право эксплуатации широко распространенных и недорогих электронных составляющих, что делает технологию общедоступной.[1]

Алгоритм сканирования проходит в несколько этапов. Первый шаг – регистрация отражённых сигналов от всех объектов, находящихся в помещении, в том числе и людей. Реализуется с фазированного 2D - массивом (60x18 см) на шестнадцати приемных и четырех передающих элементах, расположенного в углу комнаты. На следующем шаге отслеживают изменения выделенного и суммированного полезного сигнала вследствие изменения объектом своего местоположения.[1]

Радиоволны низких частот не дают на экране детального изображения, но этого и не требуется. Аппаратно - программный комплекс RF - Capture способен выделить конкретного человека из нескольких, находящихся в том же месте. Своеобразным идентификатором выступают определённые метрики – контуры тела и рост, изначально внесённые в базу. В ходе тестирований, проведенных на 15 людях, RF - Capture показал точность в 90 % . Также устройство сумело распознать буквы, которые люди за преградой чертили руками в воздухе.[3]

Конечно, данный аппаратно - программный комплекс ещё не совершенен и нуждается в доработке. В частности, требуется, чтобы человек за стеной не просто что - то делал, но двигался по направлению к устройству. Это необходимо для того, чтобы радиосигнал отразился от всех частей тела, и силуэт был распознан корректно. Пока что полное распознавание и отслеживание скелета невозможно.[2]

Нельзя не задуматься о возможностях, которые открывает нам эта технология. К примеру, с её помощью можно следить за жизнедеятельностью пожилых людей, нуждающихся в уходе, и в случае возникновения угрозы жизни, отправлять им скорую помощь.[3] Пожарники, спасатели, структуры по борьбе с терроризмом получат неоценимую информацию о местоположении человека в здании, что позволит им принять решение в случае возникновения чрезвычайной ситуации. В кинематографе RF - Capture заменит костюмы, оснащённые различными датчиками движения и маркерами. И это далеко не все области, где технология сможет найти применение.

Список использованной литературы

1. Технология RF - Capture позволяет «видеть» сквозь стены // https: // geektimes.ru: Инженерные публикации URL: https: // geektimes.ru / company / icover / blog / 265160 / (дата обращения: 23.11.2016).

2. Учёные МТИ научились видеть сквозь стены, используя Wi - Fi // https: // xakep.ru //: «Хакер» - Безопасность, разработка, DevOps URL: https: // xakep.ru / 2015 / 10 / 30 / rf - capture (дата обращения: 24.11.2016).

3. Технологии биометрической идентификации // https: // tjournal.ru / : Новости интернета: тренды, скандалы, технологии и медиа URL: https: // tjournal.ru / p / wi - fi - through - walls / (дата обращения: 24.11.2016).

© Бадалова А.А. 2016

Варюшин А.Ю., магистр
факультет железнодорожной автоматики, телемеханики и связи
МГУПС (МИИТ), г. Москва, Российская Федерация,

СТРОЕНИЕ СЕТИ IP - ТЕЛЕФОНИИ ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПАКЕТНОЙ КОММУТАЦИИ

Большинство производителей, располагающих широким ассортиментом продукции для пакетной телефонии, занимают «технологически нейтральное» положение и предоставляют покупателю возможность самому выбирать ту технологию, которая лучше всего соответствует его интеграционной стратегии.

Основные технологии пакетной передачи речи - Frame Relay, ATM и маршрутизация пакетов IP - различаются эффективностью использования каналов связи, степенью охвата разных участков сети, надежностью, управляемостью, защитой информации и доступа, а также стоимостью (сравнение рассчитывается в баллах).

Рис. 1.1. Речь по ATM

Рис. 1.2. Речь по Frame Relay

Рис. 1.3. Речь по IP

Транспортная технология ATM уже несколько лет успешно используется в магистральных сетях общего пользования и в корпоративных сетях, а сейчас ее начинают активно использовать и для высокоскоростного доступа по каналам xDSL (для небольших офисов) и SDH / Sonet (для крупных предприятий). Главные преимущества этой технологии - ее зрелость, надежность и наличие развитых средств эксплуатационного управления сетью. В ней имеются непревзойденные по своей эффективности механизмы управления качеством обслуживания и контроля использования сетевых ресурсов. Однако ограниченная распространенность и высокая стоимость оборудования не позволяют считать ATM лучшим выбором для организации сквозных телефонных соединений от одного конечного узла до другого.

Технологии Frame Relay суждено было сыграть в пакетной телефонии ту же роль, что и квазиэлектронным АТС в телефонии с коммутацией каналов: они показали пример эффективной программно управляемой техники, но имели ограниченные возможности дальнейшего развития. Пользователями недорогих услуг Frame Relay, обеспечивающих вполне предсказуемую производи - тельность, стали многие корпоративные сети, и большинство из них вполне довольны своим выбором. В краткосрочной перспективе технология передачи речи по Frame Relay будет вполне эффективна для организации мультисервисного доступа и каналов дальней связи. Но сети Frame Relay распространены незначительно: как правило, на практике используются некоммутируемые соединения в режиме точка - точка [3].

Технология передачи речевой информации по сетям с маршрутизацией пакетов IP привлекает, в первую очередь, своей универсальностью - речь может быть преобразована в поток IP - пакетов в любой точке сетевой инфраструктуры: на магистрали сети оператора, на границе территориально распределенной сети, в корпоративной сети и даже непосредственно в терминале конечного пользователя. В конце концов, она станет наиболее широко распространенной технологией пакетной телефонии, поскольку способна охватить все сегменты рынка, будучи при этом хорошо адаптируемой к новым условиям применения. Несмотря на универсальность протокола IP, внедрение систем IP - телефонии сдерживается тем, что многие операторы считают их недостаточно надежными, плохо управляемыми и не очень эффективными. Но грамотно спроектированная сетевая инфраструктура с эффективными механизмами обеспечения качества обслуживания делает эти недостатки малосущественными. В расчете на порт стоимость систем IP - телефонии находится на уровне (или немного ниже) стоимости систем Frame Relay, и заведомо ниже стоимости оборудования ATM. При этом уже сейчас видно, что цены на продукты IP - телефонии снижаются быстрее, чем на другие изделия, и что происходит значительное обострение конкуренции на этом рынке.

Уровни архитектуры IP - телефонии

Архитектура технологии Voice over IP может быть упрощенно представлена в виде двух плоскостей. Нижняя плоскость - это базовая сеть с маршрутизацией пакетов IP, верхняя плоскость - это открытая архитектура управления обслуживанием вызовов (запросов связи).

Нижняя плоскость, говоря упрощенно, представляет собой комбинацию известных протоколов Интернет: это - RTP (Real Time Transport Protocol), который функционирует поверх протокола UDP (User Datagram Protocol), расположенного, в свою очередь, в стеке

протоколов TCP / IP над протоколом IP. Таким образом, иерархия RTP / UDP / IP представляет собой своего рода транспортный механизм для речевого трафика. Здесь же отметим, что в сетях с маршрутизацией пакетов IP для передачи данных всегда предусматриваются механизмы повторной передачи пакетов в случае их потери. При передаче информации в реальном времени использование таких механизмов только ухудшит ситуацию, поэтому для передачи информации, чувствительной к задержкам, но менее чувствительной к потерям, такой как речь и видеоинформация, используется механизм негарантированной доставки информации RTP / UDPD / IP. Рекомендации ITU - T допускают задержки в одном направлении не превышающие 150 мс. Если приемная станция запросит повторную передачу пакета IP, то задержки при этом будут слишком велики [4].

Теперь перейдем к верхней плоскости управления обслуживанием запросов связи. Вообще говоря, управление обслуживанием вызова предусматривает принятие решений о том, куда вызов должен быть направлен, и каким образом должно быть установлено соединение между абонентами. Инструмент такого управления - телефонные системы сигнализации, начиная с систем, поддерживаемых декадно - шаговыми АТС и предусматривающих объединение функций маршрутизации и функций создания коммутируемого разговорного канала в одних и тех же декадно - шаговых искателях. Далее принципы сигнализации эволюционировали к системам сигнализации по выделенным сигнальным каналам, к многочастотной сигнализации, к протоколам общеканальной сигнализации №7 и к передаче функций маршрутизации в соответствующие узлы обработки услуг Интеллектуальной сети.

В сетях с коммутацией пакетов ситуация более сложна. Сеть с маршрутизацией пакетов IP принципиально поддерживает одновременно целый ряд разнообразных протоколов маршрутизации [5].

Такими протоколами на сегодня являются: RIP - Routing Information Protocol, IGRP - Interior Gateway Routing Protocol, EIGRP – Enhanced Interior Gateway Routing Protocol, IS - IS - Intermediate System - to - intermediate System, OSPF - Open Shortest Path First, BGP – Border Gateway Protocol и др. Точно так же и для IP - телефонии разработан целый ряд протоколов.

Наиболее распространенным является протокол, специфицированный в рекомендации H.323 ITU - T, в частности, потому, что он стал применяться раньше других протоколов, которых, к тому же, до внедрения H.323 вообще не существовало.

Еще один протокол - SGCP - разрабатывался, начиная с 1998 года, для того, чтобы уменьшить стоимость шлюзов за счет реализации функций интеллектуальной обработки вызова в централизованном оборудовании. Протокол IPDC очень похож на SGCP, но имеет много больше, чем SGCP, механизмов эксплуатационного управления (OAM&P). В конце 1998 года рабочая группа MEGACO комитета IETF разработала протокол MGCP, базирующийся, в основном, на протоколе SGCP, но с некоторыми добавлениями в части OAM&P.

Список использованных источников

1 Мирманов А.Б., Наурыз К.Ж., Кенебаева Д.Б., Клюева П.Ю. Методические указания для выполнения дипломной работы (проекта) по специальности 050719 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»: Астана 2009.

2 Гольдштейн Б. С., Пинчук А. В., Суховицкий А. Л. IP - телефония: Радио и связь, 2008.

3 Стив Мак - Квери, Келли Мак - Грю, Стивен Фой. Передача голосовых данных по сетям Cisco Frame Relay, ATM и IP; Киев, 2007.

© Варюшин А.Ю. 2016

Воропаева Н. Л.,
докт. хим. наук, гл. науч. сотр.,
Снегирева Л.А.,
мл. науч. сотр.,
Винькова А. А.,
мл. науч. сотр.,
ФГБНУ «ВНИИ рапса», г. Липецк, Российская Федерация

Светлой памяти проф. Рубана И.Н. посвящается

НОВЫЕ (НАНО)МАТЕРИАЛЫ ИЗ СОЛОМЫ МАСЛИЧНЫХ КАПУСТНЫХ КУЛЬТУР И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

Получение новых материалов на основе активных углей (АУ) из растительных ежегодно возобновляемых отходов различных сельскохозяйственных культур как перспективного ресурса для формирования углеродсодержащих (нано)материалов, используемых в АПК (ветеринария, агротехнологии, биотехнологии), соответствуя одному из мировых приоритетов современности - переработке сельхозостатков для получения различной ценной продукции, в настоящее время приобретает все большую актуальность и целесообразность.

Новизна проводимых исследований состоит в отсутствии в мировой практике технологий получения новых функциональных (нано)материалов из ежегодно возобновляемого неисчерпаемого углеродсодержащего растительного сырья - соломы масличных капустных культур для детоксикации почв сельскохозяйственных угодий, загрязненных остаточными количествами пестицидов и других токсических веществ (ксенобиотиков).

Для исследований взята солома различных масличных капустных культур (рапс, рыжик, сурепица, горчица, редька и др.), на основе которой получены новые (нано)материалы - активные угли АУ (марки РАУ) согласно патентов [1]. Для определения физико - химических характеристик РАУ использованы общепринятые ГОСТы и методики, а также прибор для анализа площади поверхности и пористости твёрдых материалов ASAP 2020 [2, 308 с.]. Исследование структуры РАУ, текстурных характеристик углеродсодержащих (нано)материалов и (нано)систем разного состава проведены электронно - микроскопическими методами с использованием растрового микроскопа HITACHISU 1510, ИК - спектрометра Nicolet 6700, электронного сканирующего микроскопа высокого разрешения Merlin (CarlZeiss, Германия) со спектрометрами и другого современнейшего оборудования.

Полевые исследования выполнены на опытном поле ФГБНУ ВНИИ рапса, анализы - в ФГБУ «Центр агрохимической службы «Липецкий»; часть исследований – в ОАО «ЭНПО «Неорганика», на приборной базе Центра коллективного пользования «Диагностика структуры и свойств наноматериалов» ФГБОУ ВПО БелГУ, ФГБОУ ВПО "Тамбовский государственный технический университет" в ООО «НаноТехЦентр» и др.

Изучены комплекс физико - химических свойств и структурных особенностей полученных РАУ, адсорбционная активность и текстурные характеристики в зависимости от используемого источника растительного сырья [4, с.158]. РАУ, полученные из соломы, имеют развитый суммарный объем пор (V_{Σ}) от 2,81 до 4,0 $см^3$ / г (рис.1). Высокая развитость мезо - и микропор от 0,45 до 0,57 $см^3$ / г у данных РАУ характеризует достаточно высокую их адсорбционную активность при извлечении из воды и почвенных растворов различных поллютантов (рис.1). Адсорбционная способность по йоду и метиленовому голубому составила 50 - 56 % , 64 - 67 мг / г соответственно. Определенные по изотермам адсорбции параметры пористой структуры РАУ соответствуют аналогичным показателям отечественных промышленных порошковых АУ, полученных из других сырьевых источников. На основе проведенных исследований разработан проект ТУ «Уголь активный марки РАУ», предназначенный для рекультивации почв, загрязненных экотоксикантами различной природы, с одновременной утилизацией растительных ежегодно возобновляемых сельскохозяйственных отходов.

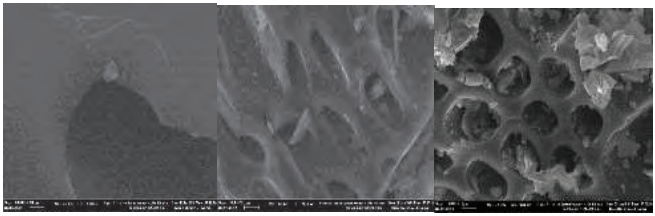


Рис.1. Типичные электронные микрофотографии РАУ из соломы с разным разрешением.

Полевой опыт по снятию «пестицидной нагрузки» на экосистемы с помощью РАУ заложен на фоне общепринятой в ЦЧР технологии возделывания культуры ярового рапса. Полученные наноструктурированные материалы из соломы рапса, рыжика, сурепицы, горчицы, редьки апробированы в качестве матриц - носителей при предпосевной обработке семян. Проведены фенологические, фитосанитарные наблюдения и учеты согласно общепринятым методикам и разработанным рекомендациям. При проведении полевых испытаний выявлена дифференциация по различным вариантам полевого опыта в зависимости от состава нанесенных на поверхность семян рапса наноструктурированных систем в процессе их предпосевной обработки, концентрации, физико - химических и структурных характеристик РАУ. Прибавка урожая при этом составила – 2,5 - 28,2 % , (НСР=0,97 ц / га). Таким образом, получены экспериментальные данные для разработки технологии получения новых функциональных (нано)материалов из сельскохозяйственных отходов масличных капустных культур.

Список использованной литературы

1. Карпачев В.В., Воропаева Н.Л. и др. / Патент РФ № 2562984.

2. Мухин В.М. и др. «Производство и применение углеродных адсорбентов». - М., 2012. - 308 с.

3. Воропаева Н.Л., Коновалова А.И., Карпачев В.В. Инновационная технология получения новых (нано) материалов из первичных растительных сельхозостатков масличных капустных культур. Новая наука: стратегии и вектор развития. 2016. - №5 - 2 (82).С. 158 - 160. (ISSN 2412 - 9739).

Часть исследований проведена в рамках задания на выполнение НИР 0634 - 2014 - 0016 «Разработать инновационную технологию получения новых функциональных (нано)материалов для АПК из ежегодно возобновляемых сельскохозяйственных отходов масличных капустных культур».

© Воропаева Н.Л., 2017

Дремин Г.А.
студент 4 курса
Высшей школы электроники
и компьютерных наук
ЮУрГУ,
г. Челябинск,
Российская Федерация

СОВРЕМЕННЫЕ БИОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АУТЕНТИФИКАЦИИ

С древних времен человечество пыталось защитить свои секреты от других. Для этого люди создавали различные шифры и замки, которые были в разы изощренней, чем информация, которую нужно было защитить. Всеми известный шифр цезаря, которым римский император Гай Юлий Цезарь шифровал свои секретные переписки с генералами, был придуман 100 – 50 году до нашей эры! И чем больше развивался мир, тем сильнее и сложнее становились способы защиты конфиденциальной информации.

В современном мире основным способом проверки имеет ли человек право на получение той или иной информации проводится по биометрическому признаку (уникальные характеристики человека). Различают два основных направления: верификация и идентификация.

Верификация — это процесс подтверждения личности по предоставленным человеком пропуском или общегражданским документом. Зачастую это простая сверка фотографии на пропуске с лицом человека, а также проверка подлинности предоставляемого документа[1].

Идентификация – это процесс сравнения биометрических признаков человека с биометрической базой предприятия.

Сегодня средства биометрической идентификации используют следующие биометрические характеристики:

1) Отпечаток пальца(дактилоскопия). Проверка отпечатков пальцев – это самый популярный способ подтверждения личности. Дактилоскопия основывается на

неповторимости рисунка кожи[3]. Широкое распространение получила в 20 веке в криминалистике. К сожалению узор подушки пальца легко повреждается ожогами и царапинами.

2) Геометрия лица. Второй по популярности способ подтверждения личности. Человек с легкостью узнает другого человека в жизни или на фотографии, так почему бы не научить этому компьютер? Основной проблемой распознавания геометрии лица является зависимость от освящения, макияжа или угла наклона головы.

3) Радужная оболочка. Как и папиллярный узор на коже, рисунок радужной оболочки глаза тоже является индивидуальной биометрической характеристикой. Для фиксации узора используется фотоаппарат с высоким разрешением съемки. Затем фотография увеличивается и преобразуется в уникальный код, присеваемый человеку[4]. Преимущество данного способа идентификации заключается в простоте сканирования. Рисунок радужной оболочки глаза легко считывается на расстоянии, не превышающем 1 метр.

4) Сетчатка. Считается самым надежным способом идентификации личности. Сканер считывает рисунок капилляров на поверхности сетчатки глаза[2]. Основным достоинством является неизменность сетчатки глаза по времени и неподвижность самой структуры глаза. В основном используется в системах контроля доступа на закрытых государственных и военных объектах, так как имеет самый низкий процент отказа в доступе зарегистрированных пользователей и практически не выдает ошибочного разрешения доступа.

5) Геометрия руки. Этот метод идентификации основан на сравнении геометрических характеристик рук: Длины пальцев, ширины ладони и т.д. Метод получил широкое распространение в конце 1990 - ых – начале 2000 - ых, но не получил должного развития и сейчас практически нигде не используется.

Современные способы идентификации позволяют с высокой точностью подтвердить личность человека, и, возможно, уже совсем скоро человечество откажется от привычных нам общегражданских документов и пропусков и полностью перейдет на использование биометрических технологий.

Список использованной литературы

1. Основы биометрии // habrahabr.ru: образовательный портал URL: https: // habrahabr.ru / post / 126774 / (дата обращения: 17.09.2016).

2. Современные биометрические методы идентификации // habrahabr.ru: образовательный портал. URL: https: // habrahabr.ru / company / intel / blog / 266427 / (дата обращения: 23.10.2016).

3. Дактилоскопия // wikipedia.org: свободная энциклопедия. URL: https: // ru.wikipedia.org / wiki / Дактилоскопия (дата обращения: 07.10.2016).

4. Современные методы идентификации по биометрическим показателям // habrahabr.ru: образовательный портал. URL: https: // habrahabr.ru / post / 311876 / (дата обращения: 21.10.2015).

© Дремин Г.А. 2016

Жеребцов В.М.,
студент 2 курса
Высшая школа электроники и компьютерных наук
ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация
Клепач Д.П.,
студент 2 курса
Высшая школа электроники и компьютерных наук
ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

АВТОПИЛОТ

Вот самолёт набрал высоту, взял нужный курс, его двигатели работают в заданном режиме. Кое - кто из пассажиров, убаюкиваемый мерной работой двигателей, уснул. Что в это время делают пилоты? Они продолжают работать, но основную часть своих обязанностей по управлению самолётом передают системе автоматов, которая называется автопилот. Еще несколько десятков лет назад такой прибор был практически неизвестен. Но стремительное развитие авиастроения многое изменило в конструкции, управлении самолётом, всеми его системами. И ситуация существенно изменилась. Большую часть полета управление современными пассажирскими авиалайнерами осуществляют именно автопилоты. Слово «автомат» в переводе с греческого означает «самодействующий». В Древней Греции так назывались механизмы и устройства, которые могли самостоятельно, без видимого участия человека выполнять какие - либо действия.

Итак, автопилот – это программно - аппаратный комплекс, который позволяет управлять движением ракеты, самолета или другого транспортного средства по воздуху, воде, железнодорожным и автомобильным дорогам в автоматическом режиме, без участия человека.

Изобретение автопилота сыграло важную роль в истории развития авиации, благодаря ему полёты в воздухе стали более безопасными.

Автопилот на самолёте состоит из ряда подобных по принципу действия автоматов, которые сообщают информацию о скорости полёта, высоте, курсе, углах наклона самолёта по отношению к вертикали и горизонтали: датчик движения, навигационные приборы и компьютер. При малейшем отклонении показаний приборов от заданной величины автомат даёт команду тому или иному механизму – рулям, элеронам, двигателям – вернуть самолет на прежний режим. Автопилот получает от высотометра информацию о высоте полёта. Если необходимо изменить высоту, пилот задаёт новую программу и самолёт поднимается или снижается автоматически. Через установленное на самолёте радиолокационное оборудование автопилот получает также информацию от радиолокационного маяка - датчика, находящегося на земле, и соответственно может изменить курс. Когда автопилот ведёт самолёт, рычаги управления пилота перемещаются, будто их приводят в движение невидимые руки. Но при необходимости пилоты могут отключить его, взять управление на себя. Так бывает при осложнении метеоусловий, необходимости поменять курс и высоту. А также при посадке. Современный автопилот хоть и может автоматизировать практически

все этапы полета, тем не менее, взлет и посадка, в связи с большим количеством технических сложностей, практически вручную производятся пилотами самолёта.

Впервые система автоматического управления была применена на американском гидросамолёте в 1914году. Автором её был Сперри Элмер Амброуз американский изобретатель. По роду деятельности он был промышленник. С детства интересовался техникой, проявлял интерес к электричеству. В 20 лет он создал компанию «Сперри» для усовершенствования электрических машин, сделал первые открытия в этой области. Первый автопилот фирма сконструировало в начале 20 - х годов XX века. Широкое применение они нашли в ракетах. Основанная Сперри корпорация и сегодня производит компьютеры, средства управления, электрическое и гидравлическое оборудование.

В России первый автопилот был опробован в 1932 году.

Новый этап в развитие автоматических систем управления внесла Великая Отечественная война, во время которой возросли требования к авиатехнике, а именно к бомбардировщикам, совершающим многочасовые полёты на большие расстояния. Полностью автоматический полет впервые осуществил самолет С - 54 (США) в 1947 году через Атлантику, в том числе выполнив и посадку, и взлет.

Более сложные в своей конструкции и надежные автопилоты начали устанавливаться на отечественные самолеты в конце 70 - х годов.

В настоящее время развитие автоматизированных систем управления самолетами достигло качественно нового уровня. На сегодняшний день все авиалайнеры укомплектованы системами автоматического управления. Они могут осуществить качественно прочное положение судна на маршруте и в пространстве. Система приборов позволяет управлять аппаратом на различных этапах полета. Такие системы самостоятельно делают устойчивым самолет от сноса, скольжения или болтанки, также могут переходить даже на критические режимы полета, при этом даже запрещая или игнорируя действия пилотов.

Управляющие устройства в типовом их виде (рычаги, педали) практически не используются. В кабинах пилотов все чаще устанавливаются сайдстики (англ. Side - stick — боковая ручка управления).

При разработке автопилотов самой главной и основной задачей ставится обеспечение безопасного полёта. При сбое его работы необходимо отключить систему механическим способом. Поэтому в процессе создания автопилота детально прорабатываются все способы его отключения без вреда для полёта.

Системы автоматического управления проходят ежегодную проверку, техническое обслуживание, замер различных параметров. Перед полётом также проходит проверка работы всех систем.

И всё - таки ни одна проверка не может дать стопроцентной гарантии исправной работы системы. В воздухе могут возникнуть нестандартные ситуации, проблемы с автоматикой которые нельзя смоделировать на земле. Просчитать все случаи отказа практически невозможно.

Можно сделать вывод, что полёт на одном автопилоте, без человека, опасен, да и невозможен. Чем сложнее конструкция самолёта, чем больше используется новых систем, тем больше вероятность того, что возникнет внештатная ситуация. Именно поэтому пилоты всегда останутся востребованы. Востребованы будут их навыки, так как каждый из них до

детальных подробностей знает как летает самолёт, проходит курсы повышения квалификации, учит иностранные языки, проходит подготовку на авиационном тренажёре, вообще преодолевает трудный путь к управлению летательным аппаратом. И конечно, быстрое принятие решения пилотом остаётся более важным, чем работа компьютерных программ.

Список используемой литературы:

- Автопилот // wikipedia.org: свободная энциклопедия. http: // ru.wikipedia.org / wiki / Автопилот (Дата обращения: 21.11.16).
- Автопилот // mirnovogo.ru: информационный портал. http: // mirnovogo.ru / avtopilot (Дата обращения: 21.11.16).
- Автопилот в самолете // avia.pro: информационный портал. http: // avia.pro / blog / avtopilot - samolet (Дата обращения: 21.11.16).
- Паркер С. "Что внутри самолётов?" Перевод с англ. А.М. Кнебельмана. – М.: АО «слово», 1994 (Дата обращения: 22.11.16).
- "Энциклопедический словарь юного техника" / Сост. Б.В. Зубков, С.В. Чумаков – М.: Педагогика, 1980 (Дата обращения: 22.11.16).

© Жеребцов В.М. , Клепач Д.П., 2016

Калмыков И.А.,
д. т. н, проф. кафедры информационной безопасности автоматизированных систем
ФГАОУ ВО «СКФУ»
г. Ставрополь, Российская Федерация
Топоркова Е.В.,
аспирант кафедры информационной безопасности автоматизированных систем
ФГАОУ ВО «СКФУ»
г. Ставрополь, Российская Федерация
Калмыков М.И.
аспирант кафедры информационной безопасности автоматизированных систем
ФГАОУ ВО «СКФУ»
г. Ставрополь, Российская Федерация

ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ SPN - ШИФРСИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ АТАК ТИПА СБОЕВ

В настоящее время сфера применения криптографических методов защиты информации постоянно увеличивается. Это связано с тем, что системы шифрования играют важную роль в сохранении и передаче конфиденциальных данных. Симметричные алгоритмы по сравнению с ассиметричными алгоритмами шифрования обладают целым рядом

достоинств, таких как более простая аппаратная и программная реализации, а также высокая скорость шифрования и расшифровки [1 с.54]. Среди симметричных шифров особое место занимают SPN - шифры, в которых используют подстановочно - перестановочную сеть. Однако в процессе работы шифраторы SPN - шифров могут быть подвергнуты атакам типа сбоев. Это приводит к нарушению работы шифратора и снижению степени защиты. Поэтому разработка алгоритмов, позволяющих устранить эти последствия, является актуальной задачей.

В настоящее время для повышения надежности работы SPN - шифрсистем предлагается использовать дублирование, маскирование ошибок методом «2 из 3», а также использовать многократный просчет. Однако данные методы устранения последствий сбоев в работе шифратора характеризуются значительными затратами. Поэтому целью работы является повышение надежности SPN - криптосистем за счет применения новых принципов кодирования кодов полиномиальной системы классов вычетов (ПСКВ).

Одним, из наиболее известных их представителей, является шифр AES. Блочный шифр AES нашел широкое применение благодаря хорошему сочетанию таких показателей как криптографическая стойкость, производительность и относительно низкие схемные затраты. С целью повышения надежности работы его шифратора в [2 с.485] предлагается свести шифрование из поля $GF(2^8)$ к шифрованию в конечных полях меньшего порядка. В этом случае элементы поля Галуа $GF(2^8)$ представляются в виде элементов полей $GF(2^4)$. Такой переход позволяет использовать код ПСКВ.

В ПСКВ двоичный код A = 10…11, представляется в полиномиальной форме $A(z) = z^m+\ldots+ z + 1$, а затем этому полиному в соответствие ставится набор остатков, полученных при делении этого кода на полиномы - основания

$$A(z) = (\alpha_1(z), \alpha_2(z),..., \alpha_k(z)), \quad (1)$$

где $\alpha_i(z) \equiv A(z) \bmod p_i(z)$; $i = 1,\ldots, k$, k – количество рабочих оснований

Набор оснований кода ПСКВ образует рабочий диапазон $P_{раб}(z) = \prod_{i=1}^{k} p_i(z)$. Так как сравнения по одному и тому же модулю можно почленно складывать, вычитать и умножать, то двух полиномов $A(z)$ и $B(z)$, имеющих соответственно коды $(\alpha_1(z), \alpha_2(z),..., \alpha_k(z))$ и $(\beta_1(z), \beta_2(z),..., \beta_k(z))$, справедливо соотношение:

$$\left|A(z) \circ B(z)\right|^{+}_{p(z)} = \left(\left|\alpha_1(z) + \beta_1(z)\right|^{+}_{p_1(z)},..., \left|\alpha_k(z) + \beta_k(z)\right|^{+}_{p_k(z)}\right), \quad (2)$$

Параллельность обработки данных по основаниям ПСКВ позволяет обеспечить высокую скорость выполнения модульных операций. Благодаря этому свойству коды ПСКВ нашли широкое применение в системах реального масштаба времени. При этом параллельная и независимая обработка остатков служат идеальной основой для построения процедур обнаружения и коррекции ошибок, возникающих из - за сбоев в работе системы.

Для коррекции ошибок с помощью модулярных кодов необходимо расширить рабочий диапазон до величины полного диапазона

$$P(z) = \prod_{i=1}^{k+r} p_i(z) = P_{раб}(z) \prod_{i=n+1}^{k+r} p_i(z). \quad (3)$$

Для этого вводят основания $p_{k+1}(z),..., p_{k+r}(z)$, выбираемые из условия

$$\deg p_{k-1}(z) \le \deg p_k(z) \le \deg p_{k+1}(z) \le \ldots \le \deg p_{k+r}(z), \quad (4)$$

где $\deg p_i(z)$ – степень неприводимого полинома $p_i(z)$;.

Чтобы провести такую процедуру в модулярных кодах применяют различные позиционные характеристики. Если основания ПСКВ являются основаниями обобщенной полиадической системы (ОПС), то имеем, что $A(z)=[\alpha_1(z),\alpha_2(z),...,\alpha_{k+2}(z)]=[a_1(z),a_2(z),...,a_{k+2}(z)]$. Тогда используя коэффициенты ОПС можно представить

$$A(z)=a_1(z)+a_2(z)p_1(z)+...+a_{k+1}(z)P_{раб}(z)+a_{k+2}(z)P_{раб}(z)p_{k+1}(z). \quad (5)$$

Из равенства (5) видно, что если код ПСКВ принадлежит рабочему диапазону, то старшие коэффициенты ОПС, соответствующие контрольным основаниям должны равняться нулю $a_{k+1}(z)=0, a_{k+2}(z)=0$. В работе [10] представлен алгоритм вычисления данной ПХ.

В работе [3 с.9 - 14] предлагается обнаруживать и корректировать ошибки на основе ПХ – интервала. Тогда позиционная характеристика определяется

$$L_{инт}(z)=\left|\sum_{i=1}^{k+2}\alpha_i(z)K_i(z)+R_a(z)\left|P_{раб}(z)\right|_{P_{конт}(z)}^{+}\right|_{P_{конт}(z)}^{+}, \quad (6)$$

где $K_i(z)=\left[\frac{B_i(z)}{P_{раб}(z)}\right]$; $B_i^*(z)\equiv B_i(z) \bmod P_{раб}(z)$; $P_{конт}(z)=\prod_{i=k+1}^{k+2}p_i(z)$; $R_a(z)=\left[\frac{\sum_{i=1}^{k}\alpha_i(z)B_i^*(z)}{P_{раб}(z)}\right]$.

В работе [4 с.75 - 76] представлен алгоритм вычисления ПХ – невязки контрольных остатков. Для получения данной ПХ вычисляют разность между значениями остатков $\alpha_{k+1}(z),\alpha_{k+2}(z)$ по контрольным основаниям кода ПСКВ $A(z)=(\alpha_1(z),\alpha_2(z),...,\alpha_{k+2}(z))$ и результатом вычисления остатков $\alpha'_{k+1}(z),\alpha'_{k+2}(z)$ с использованием рабочих оснований.

Анализ рассмотренных алгоритмов показал, что классические принципы построения корректирующих модулярных кодов, невозможно использовать для повышения надежности SPN - криптосистем. Это связано с тем, что для коррекции однократной ошибки в кодах ПСКВ используют два контрольных модуля. А в SPN - криптосистеме контрольным модулем может быть только полином $p_3(z)=z^4+z^3+z^2+z+1$. Значит, для проведения коррекции ошибок необходимо разработать новые принципы построения кодов ПСКВ.

Очевидно, что для коррекции однократной ошибки в модулярном коде необходимо наличие, как минимум двух контрольных остатков $\alpha_{k+1}(z)$ и $\alpha_{k+2}(z)$. Первый остаток $\alpha_{k+1}(z)=\alpha_1(z)+\alpha_2(z)+...+\alpha_k(z)\ \alpha_{k+1}(z)$, так как должен указывать глубину ошибки. Если ошибка произошла по i - му основанию кода ПСКВ, то

$$A^*(z)=(\alpha_1(z),,...,,\alpha_{i-1}(z),\alpha_i(z)+\Delta\alpha_i(z),\alpha_{i+1}(z),...,\alpha_{k+2}(z)), \quad (7)$$

где $\Delta\alpha_i(z)$ - глубина ошибки по i - му основанию кода ПСКВ.

Тогда получаем, что

$$\alpha^*_{k+1}(z)=\alpha_1(z)+...+\alpha_{i-1}(z)+(\alpha_i(z)+\Delta\alpha_i(z))+\alpha_{i+1}(z)+...+\alpha_k(z).$$

Чтобы определить глубину ошибки необходимо сложить эти остатки

$$\delta_1(z)=\alpha_{k+1}(z)+\alpha^*_{k+1}(z)=\Delta\alpha_i(z) \quad (8)$$

Остаток $\alpha_{k+2}(z)$ должен указать номер отказавшего основания. Тогда

$$\alpha_{k+2}(z)=\left(1\cdot\alpha_1(z)+2(z)\alpha_2(z)+...+k(z)\alpha_k(z)\right)\bmod p_{k+1}(z), \quad (9)$$

где i(z) – полиномиальная форма двоичного представления числа i.

Если ошибка произошла по i - му основанию кода, то остаток $\alpha_{k+2}(z)$ равен

$$\alpha_{k+2}(z)=\left(1\cdot\alpha_1(z)+...+i(z)(\alpha_i(z)+\Delta\alpha_i(z))+...+k(z)\alpha_k(z)\right)\bmod p_{k+1}(z). \quad (10)$$

Для определения номера отказавшего модуля надо сложить эти остатки.

$$\delta_2(z)=(\alpha_{k+2}(z)+\alpha^*_{k+2}(z)) \bmod p_{k+1}(z)=i(z)\Delta\alpha_i(z). \quad (11)$$

Очевидно, что если разделить значение $\delta_{k+2}(z)$ на $\delta_{k+1}(z)$, то результат дает i(z) – полиномиальную форму двоичного представления отказавшего канала. Таким образом, разработанный новый принцип построения избыточного кода ПСКВ с одним контрольным модулем позволяет корректировать ошибки, возникающие в процессе работы SPN - криптосистем.

Заключение.

Проведенный анализ известных алгоритмов обнаружения и исправления ошибок в модулярных кодах показал, что они не могут быть применены для повышения надежности работы SPN - криптосистем, так используют два контрольных основания. Исходя из особенностей реализации SPN - криптосистем в полях $GF(2^4)$, в работе осуществлена разработка и исследование новых принципов построения избыточных кодов полиномиальной системы классов вычетов, позволяющих корректировать ошибки на основе использования одного контрольного основания.

Список использованной литературы

1. Бабенко Л.К., Ищукова Е.А. Современные алгоритмы блочного шифрования и методы их анализа. – М.: Гелиос АРВ. 2006. – 376 с.

2. Stefan Mangard, Manfred Aigner, Sandra Dominikus. A Highly Regular and Scalable AES Hardware Architecture. // IEEE Transactions on Computers. – 2003. – Volume 52, Issue 4. – p. 483 - 491.

3. Гапочкин А.В, Калмыков М.И., Васильев П.С. Обнаружение и коррекция ошибки на основе вычисления интервального номера кода классов вычетов // Современные наукоёмкие технологии. – 2014. – №6. – С. 9 - 14

4. Калмыков И.А., Резеньков Д.Н. Локализация ошибок в модулярных кодах полиномиальной системы классов вычетов с минимальной избыточностью // Фундаментальные исследования. – 2008. № 3. С. – 75 - 76.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16 - 37 - 50081

© Калмыков И.А., Топоркова Е.В., Калмыков М.И. 2016

Кобин С.С.,
магистрант 2 курса
Ретюнских В.Н.,
к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО "Рязанский государственный
агротехнологический университет",
г. Рязань, Российская Федерация

ЗАГРЯЗНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

При эксплуатации сельскохозяйственных машин их части покрываются загрязнениями. Наиболее сильно загрязняется техника, работающая в тяжёлых условиях эксплуатации.

Загрязнение способствует снижению эксплуатационной надежности, ускорению процессов коррозии и старения, снижению качества технического обслуживания [1,2]. Классификация загрязнений по характеру образования приведена на рисунке 1.

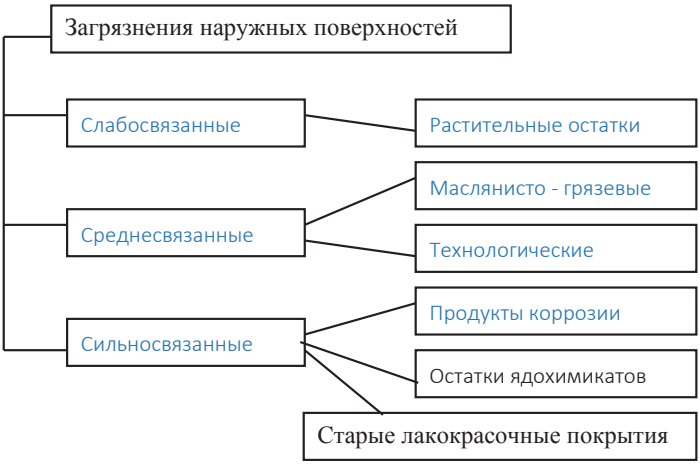


Рисунок 1 – Загрязнения сельскохозяйственных машин

Слабосвязанные загрязнения в основном состоят из растительных остатков в смеси с частицами почвы и влагой. Связь загрязнения с поверхностью машины обусловлена появлением сил адгезии образующихся в результате изменения содержания влаги. Испарение влаги способствует с одной стороны образованию твёрдых участков, с другой стороны сил поверхностного натяжения между поверхностью машины и слоем грязи.

Среднесвязанные загрязнения состоят из маслянисто - грязевых отложений, которые образуются при осаждении дорожной пыли на поверхности машин покрытые слоем масла. Кроме того на покрытые грязью поверхности попадают технологические жидкости, которые впитываются в грязь и склеивают ее частицы, образуя устойчивые к влиянию внешних воздействий покрытия [3,14].

Сильносвязанные загрязнения представляют собой продукты химического взаимодействия удобрений, ядохимикатов, коррозии и других агрессивных материалов с поверхностью сельскохозяйственных машин. Адгезия сильносвязанных загрязнений обусловлена химическими связями молекул загрязнений с поверхностью машины. Все перечисленные загрязнения представляют собой сложные композиции, содержащие жидкие и твердые фазы, имеющие различный гранулометрический состав, что обеспечивает адгезию частиц загрязнений с поверхностью сельскохозяйственной машины [7].

Анализ распределения загрязнений по поверхности сельскохозяйственной машины показал, что зоны расположения загрязнений определяются технологическим процессом сельскохозяйственной машины, её компоновкой и культурой производства. Наибольшую площадь поверхности машины имеют слабосвязанные (57 %) и среднесвязанные (33 %) загрязнения, сильносвязанные загрязнения покрывают небольшие участки площади (около 10 %) [7,14].

Исследования качества процесса очистки сельскохозяйственных машин показали, что более 77 % техники поступает на техническое обслуживание и ремонт, имея остаточные загрязнения. При этом более 90 % из них являются сильносвязанными [7].

Анализ зон распределения различных видов загрязнений с поверхности сельскохозяйственной машины показал, что для их очистки необходимы универсальные установки, обеспечивающие удаления всех видов загрязнений, в том числе и в труднодоступных местах.

Список использованной литературы.

1. Бышов, Н.В. Перспективы организации работ, связанных с хранением сельскохозяйственных машин в сельском хозяйстве [Текст] / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, Г.Д. Кокорев, М.Б. Латышёнок, Г.К. Рембалович, И.А. Успенский, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО РГАТУ – Рязань, 2016. – 95 с.
2. Бышов, Н.В. Развитие системы межсезонного хранения сельскохозяйственных машин в условиях малых и фермерских хозяйств [Текст] / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, Г.Д. Кокорев, М.Б. Латышёнок, Г.К. Рембалович, И.А. Успенский, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО РГАТУ – Рязань, 2016. – 112 с.
3. Латышёнок, М.Б. Анализ ухудшения сельскохозяйственной техники в период хранения [Текст] / М.Б. Латышёнок, В.В. Терентьев // Актуальные проблемы и их инновационные решения в АПК. Материалы науч. - практ. конф.. – Рязань, 2010. – С.23 - 26.
4. Латышёнок, М.Б. Ресурсосберегающая технология консервации сельскохозяйственных машин [Текст] / М.Б. Латышёнок, В.В. Терентьев, С.Г. Малюгин // Сб. науч. тр. Современные энерго - и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. – Рязань, 1999. – С.98 - 101.
5. Терентьев, В.В. К вопросу местной консервации сельскохозяйственной техники [Текст] / В.В. Терентьев, Ю.В. Десятов, М.Б. Латышёнок // Сб. науч. тр. 50 - летию РГСХА посвящается. – Рязань, 1998. – С. 185 - 186.
6. Терентьев, В.В. Разработка установки для двухслойной консервации сельскохозяйственной техники и обоснование режимов ее работы: дис. … канд. техн. наук [Текст] / В.В. Терентьев. – Рязань, 1999. – 173 с.
7. Шемякин, А.В. Оценка качества хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, Е.Ю. Шемякина // Механизация и электрификация сельского хозяйства– № 11. – М., 2008. – С. 2 - 3.
8. Шемякин, А.В. Укрытие для хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Н.М. Морозова, С.П. Соловьёва, А.Ю. Юдачёв // Известия ТулГУ.– № 4. – Тула, 2011. – С. 204 - 207.
9. Шемякин, А.В. Детерминальная модель хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, Е.М. Астахова, С.А. Бохуленков // Сб. науч. тр. молодых ученых Рязанской ГСХА. – Рязань, 2005. – С. 137 - 139.
10. Шемякин, А.В. Централизованное техническое обслуживание сельскохозяйственной техники в межсезонный период [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Е.Ю. Шемякина, Е.М. Астахова // Механизация и электрификация. – № 7. – М., 2009. – С. 16 - 17.
11. Шемякин, А.В. Исследование теплового баланса сельскохозяйственной техники при ее хранении [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Н.М. Морозова, С.П. Соловьева // Научно - технические ведомости СПбГПУ – № 130. – СПб., 2010. – С. 129 - 132.

12. Шемякин, А.В. Тепловое укрытие для хранения сельскохозяйственных машин на открытых площадках [Текст] / А.В.Шемякин, М.Б. Латышенок, С.П. Соловьева // Вестник РГАТУ. – № 4. – Рязань, 2012. – С. 93 - 94.

13. Шемякин, А.В. Изменение состояния сельскохозяйственной техники в период хранения [Текст] / А.В. Шемякин, Н.М. Морозова, В.Н. Володин, Е.Ю. Шемякина, К.П. Андреев // Сб. науч. тр. – Рязань, 2008. – С. 356 - 358.

14. Шемякин, А.В. Принципы организации выполнения работ по проведению подготовки и хранению зерноуборочных комбайнов [Текст] / А.В.Шемякин, В.В. Терентьев, Н.М. Морозова // в сб. Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования. – СПб, 2013. – С. 355 - 358.

15. Шемякин, А.В. Повышение эффективности противокоррозионной защиты стыковых и сварных соединений сельскохозяйственных машин консервационными материалами [Текст] / А.В. Шемякин, В.В. Терентьев, М.Б. Латышёнок // Известия Юго - Западного государственного университета. –№ 2. – Курск, 2016. – С. 87 - 91.

© Кобин С.С., Ретюнских В.Н., 2016

Кузин Е.Г.,
аспирант
ФГБОУ ВО "Рязанский государственный
агротехнологический университет",
г. Рязань, Российская Федерация

ЩЕЛЕВАЯ КОРРОЗИЯ В СОЕДИНЕНИЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

Щелевая коррозия является одним из видов электрохимической коррозии. Данный вид коррозии проявляется в зазорах соединений узлов и деталей, которые работают при внешних агрессивных условиях. Зазоры могут возникать при ослаблении резьбовых соединений, образовании трещин и разрушении сварных швов [1,4,5,6]. Щелевая коррозия носит локальный характер и развивается достаточно быстро. На рисунке 1 представлена схема развития щелевой коррозии.

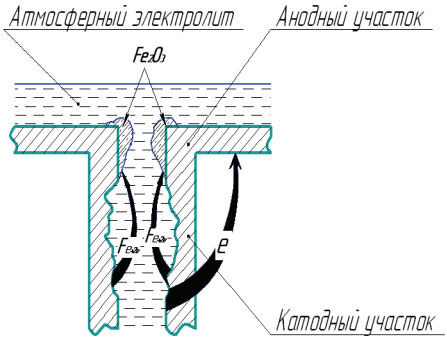


Рисунок 1 – Модель развития щелевой коррозии в стыковом соединении

В случае разной концентрации ионов в электролите коррозионный ток в очаге коррозии будет равен [6]:

$$I_0 = \frac{U_1 - U_2}{R_1 + R_2}, \quad (1)$$

U_1, U_2 – разность потенциалов на катодном и на анодном участках;

R_1, R_2 - сопротивления на катодном и анодном участках.

Ток в произвольной точке катодного участка:

$$i_1(x) = I_0 e^{-\alpha 1 x}, \quad (2)$$

анодного участка:

$$i_2(x) = I_0 e^{-\alpha 2 x}, \quad (3)$$

Тогда плотность тока на этих участках будет:

$$j_1(x) = -\frac{di_1(x)}{dx} = -\alpha_1 I_0 e^{-\alpha_1 x}, \quad (4)$$

$$j_2(x) = -\frac{di_2(x)}{dx} = -\alpha_2 I_0 e^{-\alpha_2 x}, \quad (5)$$

α_1, α_2 - постоянные распределения тока на анодном и катодном участках.

Таким образом, сила и плотность тока будут зависеть от протяжённости участков коррозии и при минимальных расстояниях (щелевая коррозия) будут достигать максимальных значений, что предполагает усиленную защиту именно стыков узлов и деталей и мест возможного образования трещин (рядом со сварными швами). Так же необходимо основываясь на физико - химических явлениях коррозионно - электрохимических процессов необходимо разработать способы противодействия электролитической коррозии, используя теорию гальванических элементов и влияния поляризующего потенциала на разрушение железа [4,5,6,15].

Скорость развития коррозии зависит от интенсивности воздействия внешних условий на сельскохозяйственную машину. Ограничение даже одного из факторов внешней среды может существенно замедлить коррозионное разрушение.

Список использованной литературы.

1. Бышов, Н.В. Перспективы организации работ, связанных с хранением сельскохозяйственных машин в сельском хозяйстве [Текст] / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, Г.Д. Кокорев, М.Б. Латышёнок, Г.К. Рембалович, И.А. Успенский, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО РГАТУ – Рязань, 2016. – 95 с.

2. Бышов, Н.В. Развитие системы межсезонного хранения сельскохозяйственных машин в условиях малых и фермерских хозяйств [Текст] / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, Г.Д. Кокорев, М.Б. Латышёнок, Г.К. Рембалович, И.А. Успенский, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО РГАТУ – Рязань, 2016. – 112 с.

3. Латышёнок, М.Б. Анализ ухудшения сельскохозяйственной техники в период хранения [Текст] / М.Б. Латышёнок, В.В. Терентьев // Актуальные проблемы и их инновационные решения в АПК. Материалы науч. - практ. конф., посвященной 165 - летию со дня рождения П.А. Костычева. – Рязань, 2010. – С.23 - 26.

4. Латышёнок, М.Б. Ресурсосберегающая технология консервации сельскохозяйственных машин [Текст] / М.Б. Латышёнок, В.В. Терентьев, С.Г. Малюгин // Сб. науч. тр. Современные энерго - и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. – Рязань, 1999. – С.98 - 101.

5. Терентьев, В.В. К вопросу местной консервации сельскохозяйственной техники [Текст] / В.В. Терентьев, Ю.В. Десятов, М.Б. Латышёнок // Сб. науч. тр. 50 - летию РГСХА посвящается. – Рязань, 1998. – С. 185 - 186.

6. Терентьев, В.В. Разработка установки для двухслойной консервации сельскохозяйственной техники и обоснование режимов ее работы: дис. … канд. техн. наук [Текст] / В.В. Терентьев. – Рязань, 1999. – 173 с.

7. Шемякин, А.В. Оценка качества хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, Е.Ю. Шемякина // Механизация и электрификация сельского хозяйства– № 11. – М., 2008. – С. 2 - 3.

8. Шемякин, А.В. Укрытие для хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Н.М. Морозова, С.П. Соловьёва, А.Ю. Юдачёв // Известия ТулГУ.– № 4. – Тула, 2011. – С. 204 - 207.

9. Шемякин, А.В. Детерминальная модель хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, Е.М. Астахова, С.А. Бохуленков // Сб. науч. тр. молодых ученых Рязанской ГСХА. – Рязань, 2005. – С. 137 - 139.

10. Шемякин, А.В. Централизованное техническое обслуживание сельскохозяйственной техники в межсезонный период [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Е.Ю. Шемякина, Е.М. Астахова // Механизация и электрификация. – № 7. – М., 2009. – С. 16 - 17.

11. Шемякин, А.В. Исследование теплового баланса сельскохозяйственной техники при ее хранении [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Н.М. Морозова, С.П. Соловьева // Научно - технические ведомости СПбГПУ – № 130. – СПб., 2010. – С. 129 - 132.

12. Шемякин, А.В. Тепловое укрытие для хранения сельскохозяйственных машин на открытых площадках [Текст] / А.В.Шемякин, М.Б. Латышенок, С.П. Соловьева // Вестник РГАТУ. – № 4. – Рязань, 2012. – С. 93 - 94.

13. Шемякин, А.В. Изменение состояния сельскохозяйственной техники в период хранения [Текст] / А.В. Шемякин, Н.М. Морозова, В.Н. Володин, Е.Ю. Шемякина, К.П. Андреев // Сб. науч. тр. – Рязань, 2008. – С. 356 - 358.

14. Шемякин, А.В. Принципы организации выполнения работ по проведению подготовки и хранению зерноуборочных комбайнов [Текст] / А.В.Шемякин, В.В. Терентьев, Н.М. Морозова // в сб. Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: Материалы междунар. науч. - практ. конф. профессорско - преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАУ. – СПб, 2013. – С. 355 - 358.

15. Шемякин, А.В. Повышение эффективности противокоррозионной защиты стыковых и сварных соединений сельскохозяйственных машин консервационными материалами [Текст] / А.В. Шемякин, В.В. Терентьев, М.Б. Латышёнок, К.В. Гайдуков, И.В. Зарубин, А.В. Подъяблонский, С.А. Кожин, А.В. Кирилин // Известия Юго - Западного государственного университета. –№ 2. – Курск, 2016. – С. 87 - 91.

© Кузин Е.Г., 2016

Мартышов А.И.,
старший преподаватель
ФГБОУ ВО "Рязанский государственный
агротехнологический университет",
г. Рязань, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ МАШИНОИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ

В процессе развития научно - технического прогресса постоянно возникают диспропорции между производственными силами и производственными отношениями, влияющие на скорость его развития. Разница проявляется, прежде всего, в устаревании способов и форм организации материального производства [1,2].

В настоящее время существует несколько форм организации машиноиспользования, которые в свою очередь определяют способы организации хранения сельскохозяйственных машин. Каждая из этих форм обладала своими специфическими особенностями и возможностями организации работ по поддержанию надёжности сельскохозяйственных машин.

На начальном этапе использования средств механизации в сельском хозяйстве создавались машинно - технические станции (МТС). Коллективные хозяйства не имеющие средств механизации были прикреплены к определённым МТС, где были сосредоточены, сельскохозяйственные машины, квалифицированные кадры и имелись ремонтно - технические подразделения. Такая форма была эффективной при недостатке сельскохозяйственных машин в агропромышленном комплексе. Основным недостатком такой формы был отток профессиональных кадров из хозяйств в МТС. При этом сельскохозяйственная техника и ремонтно - технические подразделения имели централизованное управление, что позволило получать высокие показатели организации машинноиспользования. Несмотря на недостаток оборудования, и расходных материалов для подготовки техники к длительному хранению, был достигнут относительно высокий уровень её сохранности [3].

После реорганизации машинно - технических станций, в каждом хозяйстве создаётся собственный машинно - тракторный парк, который оторванным от основной инженерно - технической службы и её ремонтно - обслуживающей базы, сосредоточенной в районных отделениях «Сельхозтехники» [1,2].

На следующем этапе формирования организации машиноиспользования наряду с предприятиями «Госкомсельхозтехники» появляются районные промышленные отделения «Сельхозхимии» и «Мелиорации и водного хозяйства», что приводит к дальнейшему ведомственному разобщению ремонтно - обслуживающих баз от машинно - тракторных парков хозяйств [6,7].

Сложившаяся таким образом на последних двух этапах ситуация дала хозяйствам страны мощный толчок к созданию собственной ремонтно - обслуживающей базы, были построены ремонтные мастерские, площадки с навесами и закрытые помещения для хранения сельскохозяйственной техники.

Вместе с тем, расширяя ремонтную базу, хозяйства ощутили острый дефицит запчастей к сельскохозяйственной технике. Вследствие чего через 3 - 4 года эксплуатации, хозяйства стали разбирать на запасные части машины вышедшее из строя, что предало вопросу хранения техники второстепенное значение [6,7].

Заключительный этап развития организации машиноиспользования в сельском хозяйстве страны связан с началом «перестройки». Он связан с проведением необоснованных экономически реформ в агропромышленном секторе экономики, которые не решили социальные задачи и не обеспечили государственной поддержки отечественных сельхозпроизводителей [14].

Экономические потрясения нанесли большой урон потенциалу ремонтно - обслуживающей базы и инженерно - технической службе хозяйств.

В последние годы с возрождением и ростом сельскохозяйственного производства всё больше и больше стала возникать потребность в квалифицированном обслуживании и ответственном хранении появившейся на полях страны новой дорогостоящей техники отечественного и зарубежного производства. Решение этой проблемы привело к тому, что в стране снова начали создаваться машинотехнологические или районные сервисные предприятия (РСП) .

На сегодняшний день в России существуют около 800 - 850 районных сервисных предприятий (РСП), часть из которых не имеют прибыли [1,2]. Убыточность и неплатёжеспособность большинства потребителей услуг, ограничивало РСП обслуживанием только экономически успешных хозяйств. Часть РСП были ориентированы на производство сельхозпродукции на землях, арендованных или выкупленных у неплатёжеспособных хозяйств [5].

В наши дни РСП разделяются на три группы:

1) занимающихся только обслуживанием хозяйств – 38 % ;

2) совмещающие работу в хозяйствах с производством продукции на арендованной и собственной земле – 30 % ;

3) работающих только на полях арендуемых или приобретённых у экономически слабых хозяйств – 32 % [5].

Как следствие, РСП из сервисных предприятий превратились в хозяйства, производящие сельскохозяйственную продукцию. Таким образом, основная цель создания РСП – помощь сельхозтоваропроизводителям – трансформировалась и не достигнута.

Одной из причин такой ситуации является полное отсутствие научно обоснованных методов организации системы материально - технического обеспечения сельского хозяйства техникой и системы поддержания её в технически исправном состоянии. Примером такой дезинтеграции является отсутствие механизма расчета между поставщиком услуг по сервисному обслуживанию машин и сельским товаропроизводителем. Поиск новых методов финансового взаимодействия между сельхозтоваропроизводителем и сервисными предприятиями является важной и весьма актуальной задачей.

Список использованной литературы.

1. Бышов, Н.В. Перспективы организации работ, связанных с хранением сельскохозяйственных машин в сельском хозяйстве [Текст] / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев,

Г.Д. Кокорев, М.Б. Латышёнок, Г.К. Рембалович, И.А. Успенский, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО РГАТУ – Рязань, 2016. – 95 с.

2. Бышов, Н.В. Развитие системы межсезонного хранения сельскохозяйственных машин в условиях малых и фермерских хозяйств [Текст] / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, Г.Д. Кокорев, М.Б. Латышёнок, Г.К. Рембалович, И.А. Успенский, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО РГАТУ – Рязань, 2016. – 112 с.

3. Латышёнок, М.Б. Анализ ухудшения сельскохозяйственной техники в период хранения [Текст] / М.Б. Латышёнок, В.В. Терентьев // Актуальные проблемы и их инновационные решения в АПК. Материалы науч. - практ. конф., посвященной 165 - летию со дня рождения П.А. Костычева. – Рязань, 2010. – С.23 - 26.

4. Латышёнок, М.Б. Ресурсосберегающая технология консервации сельскохозяйственных машин [Текст] / М.Б. Латышёнок, В.В. Терентьев, С.Г. Малюгин // Сб. науч. тр. Современные энерго - и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. – Рязань, 1999. – С.98 - 101.

5. Терентьев, В.В. К вопросу местной консервации сельскохозяйственной техники [Текст] / В.В. Терентьев, Ю.В. Десятов, М.Б. Латышёнок // Сб. науч. тр. 50 - летию РГСХА посвящается. – Рязань, 1998. – С. 185 - 186.

6. Терентьев, В.В. Разработка установки для двухслойной консервации сельскохозяйственной техники и обоснование режимов ее работы: дис. … канд. техн. наук [Текст] / В.В. Терентьев. – Рязань, 1999. – 173 с.

7. Шемякин, А.В. Оценка качества хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, Е.Ю. Шемякина // Механизация и электрификация сельского хозяйства– № 11. – М., 2008. – С. 2 - 3.

8. Шемякин, А.В. Укрытие для хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Н.М. Морозова, С.П. Соловьёва, А.Ю. Юдачёв // Известия ТулГУ.– № 4. – Тула, 2011. – С. 204 - 207.

9. Шемякин, А.В. Детерминальная модель хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, Е.М. Астахова, С.А. Бохуленков // Сб. науч. тр. молодых ученых Рязанской ГСХА. – Рязань, 2005. – С. 137 - 139.

10. Шемякин, А.В. Централизованное техническое обслуживание сельскохозяйственной техники в межсезонный период [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Е.Ю. Шемякина, Е.М. Астахова // Механизация и электрификация. – № 7. – М., 2009. – С. 16 - 17.

11. Шемякин, А.В. Исследование теплового баланса сельскохозяйственной техники при ее хранении [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Н.М. Морозова, С.П. Соловьева // Научно - технические ведомости СПбГПУ – № 130. – СПб., 2010. – С. 129 - 132.

12. Шемякин, А.В. Тепловое укрытие для хранения сельскохозяйственных машин на открытых площадках [Текст] / А.В.Шемякин, М.Б. Латышенок, С.П. Соловьева // Вестник РГАТУ. – № 4. – Рязань, 2012. – С. 93 - 94.

13. Шемякин, А.В. Изменение состояния сельскохозяйственной техники в период хранения [Текст] / А.В. Шемякин, Н.М. Морозова, В.Н. Володин, Е.Ю. Шемякина, К.П. Андреев // Сб. науч. тр. – Рязань, 2008. – С. 356 - 358.

14. Шемякин, А.В. Принципы организации выполнения работ по проведению подготовки и хранению зерноуборочных комбайнов [Текст] / А.В.Шемякин, В.В. Терентьев, Н.М. Морозова // в сб. Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: Материалы междунар. науч. - практ. конф. профессорско - преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАУ. – СПб, 2013. – С. 355 - 358.

15. Шемякин, А.В. Повышение эффективности противокоррозионной защиты стыковых и сварных соединений сельскохозяйственных машин консервационными материалами [Текст] / А.В. Шемякин, В.В. Терентьев, М.Б. Латышёнок, К.В. Гайдуков, И.В. Зарубин, А.В. Подъяблонский, С.А. Кожин, А.В. Кирилин // Известия Юго - Западного государственного университета. –№ 2. – Курск, 2016. – С. 87 - 91.

© Мартышов А.И., 2016

Медведева А.И.
магистрант 1 курса
направления «Технология транспортных процессов»
институт транспорта и технического сервиса
БФУ им. Иммануила Канта,
г. Калининград, Российская Федерация

РОЛЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ В ТРАНСПОРТНЫХ И АВТОСЕРВИСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В настоящее время невозможно представить себе ведение бизнеса без использования персонального компьютера. Разнообразное ПО позволяет существенно ускорить и упростить процесс сбора и обработки данных, сделать его более наглядным. Использование ЭВМ для автоматизации работы автосервиса и управления транспортными процессами позволяет сэкономить время, упростить ведение рабочей деятельности.

Основной задачей автоматизированных систем (АС) является хранение данных о заказах на ремонт и техническое обслуживание автомобилей. Информация о заказах сопровождается сопутствующими сведениями: марки автомобилей, прейскурант, водители и т.д.

Необходимость использования АС на транспортных и автосервисных предприятиях объясняется тем, что трудоёмкость оформления заказа или путевого листа составляет в среднем 20 минут, поднятие документации за определенный период может занять ни один день. Заполнение необходимых данных с использованием АС займет всего 5 - 10 минут, в зависимости от объема информации.

База данных (БД) АС должна реализовываться по электронной технологии представления и хранения информации. Это обусловлено удобством хранения данных, быстрым поиском, быстрым построением необходимых отчетов. БД АС хранится на жестком диске ЭВМ. Для создания резервных копий используются оптические диски или другие жесткие диски.

Выбор СУБД (Система управления базами данных) для АС зависит от масштаба деятельности предприятия. Для малого и среднего бизнеса подойдет Microsoft Access [1].

Microsoft Access довольно мощное приложение, обеспечивающее доступ ко всем типам данных и позволяет использовать несколько таблиц БД (см. Рис.1)

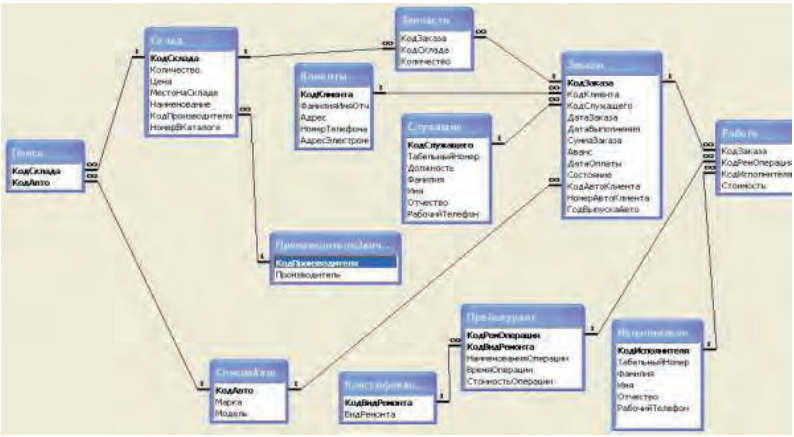


Рис. 1 Схема данных автоматизированной системы
для автосервисных и транспортных предприятий

Microsoft Access прост в использовании всех его возможностей. Также приобрести лицензию МА выгодно, в сравнении с другими СУБД [2].

Подводя итог, нужно сказать что автоматизированная система на основе СУБД Access существенно упростит ведение документации на предприятии и облегчит задачу по предоставлению отчетности.

Список использованных источников

1. Справочная система MS Access 2000
2. Настольные СУБД: http: // compress.ru / article.aspx?id=10282

© Медведева А.И., 2016

Мехонин О.Н.
Магистрант каф. Автомобили и технологические машины, ПНИПУ
РФ, г. Пермь

МОДЕРНИЗАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ПОДЪЕМНИКА ДЛЯ ЗЕМЛЕРОЙНЫХ ПЛАНИРОВОЧНЫХ РАБОТ

На сегодняшний день значительная роль в промышленности отводится подъемно - транспортной технике, перед которой стоит задача широкого внедрения во многих

областях народного хозяйства комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, а именно ликвидации ручных погрузочно - разгрузочных работ и исключения тяжелого ручного труда при выполнении основных и вспомогательных технологических операций.

Использование универсальной техники особенно актуально при выполнении комплекса строительно - монтажных, а также землеройных работ.

Целью данного исследования является модернизация автомобильного подъемника – установка планировочного ковша. Главным фактором использования данной машины является возможность быстросъемного соединения рабочего оборудования.

Анализ использования подобных машин показал, что наиболее популярными являются зарубежные телескопические подъемники средней грузоподъемности, установленные на шасси отечественного производителя. При этом необходимо обеспечить возможность передвижения машины в условиях бездорожья, учитывая разнообразный климат и состояние дорожных сетей в регионах нашей страны. С учетом этих данных был подобран отечественный грузовой автомобиль повышенной проходимости Камаз - 43118, в качестве подъемника была выбрана модель DHS 280 корейского производителя.

Достоинствами данной модели подъемника является высокая надежность и удобство в эксплуатации, достоинствами же отечественного шасси Камаз является высокая проходимость и ремонтопригодность, что позволяет использовать технику без длительных простоев на ремонты и техническое обслуживание.

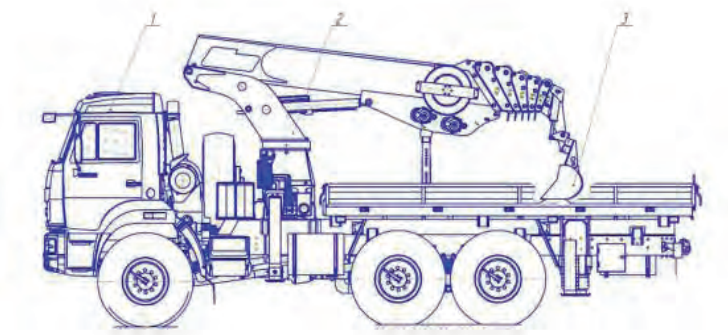


Рис.1. Общий вид автомобильного крана - манипулятора,
где 1 - Базовое шасси, Камаз 43118;
2 - подъемник DHS - 280;3 –ковш планировочный

Проведен расчет нагрузок на оси, учитывающий допустимые нагрузки на шасси. Снаряженная масса автомобильного подъемника составила 13 тонн. Максимальная масса перевозимого груза ограничена 7 тоннами, в виду сохранения условий управляемости, зависящих от величины нагрузки, приходящейся на переднюю ось автомобиля.

Подъемное оборудование является средством повышенной опасности, поэтому необходимо обеспечить устойчивость машины, использующимися дополнительными

выдвигающимися гидроопорами. Основной параметр, которым характеризуется параметр устойчивости, это коэффициент устойчивости:

$К_у = \frac{М_{уд}}{М_{оп}} \geq 1.15$; где

$М_{уд}$ – момент относительно ребра опрокидывания, направленный на удержание машины в равновесии.

$М_{оп}$ – момент относительно ребра опрокидывания, направленный на опрокидывание машины.

Так, среднее значение коэффициента $К_у$ для полученной машины составляет 2.1, что говорит о безопасном использовании рабочего оборудования.

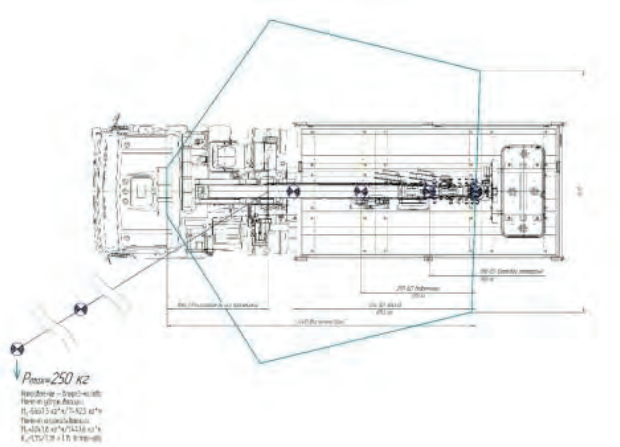


Рис.2 Расчет устойчивости. Положение стрелы в поз. А.

Спроектированный автомобиль позволяет решать комплексные задачи не только по перевозке и разгрузке грузов, но и дает возможность проведения землеройных работ – планированию дорожных откосов.

Создание универсальной техники, в период унификации производства, является особо актуальной задачей, решение которой выступает важным условием для экономически выгодного использования строительно - дорожной техники.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Клюшин Ю.Ф.. Транспортные и погрузочно - разгрузочные средства. М.: «Академия». 2011. 336 с.

2. Александров М.П. и др. Грузоподъемные машины. М.: «Машиностроение». 1986. 400с.

3.Рубайлов А.В. и др. Эксплуатация подъемно - транспортных, строительных и дорожных машин. М.: «Академия». 2007. 512с.

4. Гохберг М.Н. Справочник по кранам. Л.: «Машиностроение». Т. 1,2. 2008.

© Мехонин О.Н., 2016.

Миннигалина З. Р.
Студентка 4 курса
БГПУ им. М. Акмуллы,
г. Уфа, Российская Федерация
Научный руководитель:
Алдашов А.Н.
Кандидат исторических наук, доцент
БГПУ им. М. Акмуллы
г. Уфа, Российская Федерация

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ

На сегодняшний день выбор корпоративных информационных систем очень широкий, на рынке предложены как импортное, так и отечественное производство.

К подбору системы электронной документации (СЭД) необходимо подступать в зависимости от потребностей компании. Изначально нужно определиться со следующим комплектом признаков для классификации:

- на каких технических программах работает система и как это координируется с политикой компании в этой зоне;
- на какие объёмы хранимой информации направлена система, связываются ли эти объёмы с ожидающимся потоком документов в компании;
- определиться с финансовыми затратами.

При этом нужно учесть состояние системы защиты от доступа к информации снаружи, это обязательно должно входить в состав корпоративной информационной системы [1].

Что касается продуктивности, то в качестве лучшей её меры выступает поднятие производительности труда в итоге внедрения системы. Необходимо знать, что оперативность добивается не только за счёт максимального быстродействия системы, но и её огромных функциональных возможностей.

Полнофункциональная система даёт возможность сделать автономной работу с документами любых видов фактически на всех стадиях его жизненного цикла, начиная от задания на разработку и заканчивая передачей в архив. Так же, данное качество предоставляет возможность налаживать систему на разные специальные участки, будь то классическое делопроизводство (с параллельным хождением электронных и бумажных документов) либо создание проектно - конструкторской документации (с поддержкой сканирования, векторизации, распознавания и индексирования). Разумеется, полнофункциональная система обязана не только создавать сложные маршруты движения документов, но и осуществлять контроль за их исполнением, направлять аудит, улучшать загрузку кадров и делать остальные функции.

Следовательно, система должна как минимум гарантировать:

1.Унитарную регистрацию всей поступающей и исходящей корреспонденций с дальнейшим направлением документов на рассмотрение руководству компании, либо в её структурные отделы;

2. Регистрацию движения документов внутри компании, включая резолюции, отчёты об исполнении, согласование (визирование) документов;

3. Контроль правильности и своевременности исполнения документов выполнения поручений, резолюций, указаний руководства;

4. Поиск документов и получение статистических отчётов по документообороту компании [2].

Порядок автоматизации делопроизводства и документооборота (к примеру, система «Дело» или «Босс - референт») допускает:

1. Централизованно проверять ход делопроизводственного процесса – вплоть до работы исполнителей над документами на собственных рабочих местах, классифицировать итоги контроля и тем самым обнаружить «узкие места» в документообороте и работе сотрудников;

2. При переключении на работу с электронными копиями документов полностью убрать вероятность их утери и свести поиск документа к запросу, выполняемому системой в течение считанных секунд. Для этого всего лишь необходимо указать тематику или ключевые слова для поиска.

По результатам изучений, принятых российскими и западными консалтинговыми компаниями, при оценке продуктивности перехода от работы с бумажными к работе с электронными документам, продуктивность работы только возрастает. К примеру, по отзыву компании DELPHI, около 15 % всех бумажных документов невозвратимо теряется, и работники тратят до 30 % своего рабочего времени в попытках найти их.

3. Увеличить рост производительности труда работников за счёт урегулирования технологии работы с документами, мгновенного сокращения времени передачи документов по локальной сети либо средствами электронной почты. Так, по оценке Norton Nolan Institute при переходе к работе с электронными документами величина производительности труда работников составляет 25 - 50 % , уменьшается время обработки одного документа более чем на 75 % , а уменьшение расходов для оплаты площадей на хранение документов составляет до 80 % .

Таким образом, введение полноценной системы автоматизации делопроизводства предполагает комплекс организационно - технических мероприятий, решающих большую часть перечисленных выше проблем на базе внедрения единой для всех работников компании дисциплины работы с офисной и производственной информацией. В результате, при введении системы электронного делопроизводства достигается поднятие оперативности управления ресурсами организации, выявляются её резервы и виды роста для укрепления позиций на рынке.

Список использованной литературы

1. Бармаков Б.П., Документооборот на предприятии / Б.П. Бармаков // Босс. –2013. – № 9. – С. 120 - 126.

2. Бобылева М.П. Управленческий документооборот: от бумажного к электронному / М.П.Бобылева. – М.: МЭИ, 2010. – 202 с.

© Миннигалина З.Р., 2016

Мирошник Т.Г., Студент 3 - го курса
Институт Энергетики ИРНИТУ, г. Иркутск, Российская Федерация

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЦИКЛА РЕНКИНА

Допустим что:

№ варианта	P_1', МПа	t_1', °С	P_1, МПа	t_1, °С	P_2, МПа
25	11	550	10	540	0,004

Параметры рабочего тела в характерных точках обратимого цикла

Характерные точки цикла	P, МПа	t, °С	h, кДж / кг	s, кДж / кг·К	x	Состояние рабочего тела
1	10	540	3476,9	6,7277	-	Перегретый пар
2	0,004	28,96	2025,8909	6,7277	0,783	Влажный насыщенный пар
3	0,004	28,96	121,40	0,4224	0	Насыщенная жидкость
5	10	29,2	131,48	0,4224	-	Ненасыщенная жидкость

Точка 1. Перегретый пар. (Рисунок 2 и 3 приложения).

Энтальпию и энтропию находим с помощью таблицы III [1] для перегретого пара [1, с. 39]:

P_1= 10 МПа; h_1=3476,9 кДж / кг; S_1=6,7277 кДж / кг· К; t_1=540 °С

Точка 2 Влажный насыщенный пар. (Рисунок 2 и 3 приложения).

Из таблицы II [1] при давлении P_2 находим: $t_2 = 28{,}96$°С, $h' = 121{,}40$ кДж / кг

$S' = 0{,}4224$ кДж / кг·К, r=2432,3кДж / кг, $S'' = 8{,}4735$ кДж / кг·К,

$S'' - S' = 8{,}0510$ кДж / кг·К

Находим энтальпию для второй точки

$h_2 = x \cdot r + h_2'$ для этого вычислим степень сухости

$x_2 = \frac{S_2 - S_2'}{S_2'' - S_1'}$

$S_1 = S_2$ так как процесс 1 - 2 Изоэнтропный (адиабатный) и равна она 6,7277 КДж / кг· К

$x_2 = \frac{6{,}7277 - 0{,}4224}{8{,}0510} = 0{,}783$

$h_2 = 0{,}783 \cdot 2432{,}3 + 121{,}40 = 2025{,}8909$ кДж / кг

Точка 3 Насыщенная жидкость. (Рисунок 2 и 3 приложения)

Из таблицы II [1] при давлении P_2 находим: $t_3 = 28{,}96$ °С, $h' = 121{,}40$кДж / кг, $S' = 0{,}4224$ кДж / кг·К, r=2432,3 кДж / кг, $S'' = 8{,}4735$кДж / кг·К,

$S'' - S' = 8{,}0510$кДж / кг·К

$h' = h_3$, $S' = S_3$, степень сухости x_3=0, $t_3 = t_2$.

Точка 5 Ненасыщенная жидкость (Рисунок 2 и 3 приложения)

$S_3 = S_5 = 0{,}4224$, находим энтальпию и температуру в пятой точке при давлении 10МПа из таблицы III [1].

$h_5 = 131{,}48$ кДж / кг

$t_5 = 29{,}2\ ^oC$

$\eta_t = \frac{q_1 - q_2}{q_1}$

Количество теплоты, подведенное в цикле:

$$q_1 = q_{5-1} = h_1 - h_5 = 3476{,}9 - 131{,}48 = 3345{,}42 \frac{КДж}{кг}$$

Количество теплоты, отведенное в цикле:

$$q_2 = q_{2-3} = h_3 - h_2 = 121{,}40 - 2025{,}8909 = -1904{,}4909 \frac{КДж}{кг}$$

Располагаемый теплоперепад работы турбины:

$$l_т = h_1 - h_2 = 3476{,}9 - 2025{,}8909 = 1451{,}0091 \frac{КДж}{кг}$$

Работа насоса:

$$l_н = h_5 - h_3 = 131{,}48 - 121{,}40 = 10{,}08 \frac{КДж}{кг}$$

Термический КПД цикла Ренкина:

$$\eta_t = \frac{(h_1 - h_5) - (h_2 - h_3)}{(h_1 - h_5)} = \frac{3345{,}42 - 1904{,}4909}{3345{,}42} = 0{,}430 \text{ или } 43{,}0\ \%$$

$$\eta_t = \frac{(h_1 - h_2)}{(h_1 - h_3)} = \frac{1451{,}0091}{(3476{,}9 - 121{,}40)} = 0{,}432 \text{ или } 43{,}2\ \% \text{ - без учёта насоса}$$

Термический КПД цикла Ренкина:

$$\eta_t = \frac{(h_1 - h_5) - (h_2 - h_3)}{(h_1 - h_5)} = \frac{3345{,}42 - 1904{,}4909}{3345{,}42} = 0{,}430 \text{ или } 43{,}0\ \%$$

$$\eta_t = \frac{(h_1 - h_2)}{(h_1 - h_3)} = \frac{1451{,}0091}{(3476{,}9 - 121{,}40)} = 0{,}432 \text{ или } 43{,}2\ \% \text{ - без учёта насоса}$$

Вывод: на донном этапе курсовой работы мы нашли параметры характерных точек цикла, определили количество теплоты, подведенной в цикле, количество теплоты отведенной в цикле, а так же работу турбины и насоса. Определили термический КПД цикла с учетом работы насоса и без учета работы, разница которых составила 0,2 % .

Список использованной литературы

1. И.М.Чухин Изучение процесса адиабатного истечения газа через суживания сопло при имитационном моделировании

© Мирошник Т.Г., 2016

Морозова Н.М., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО "Рязанский государственный агротехнологический университет",
г. Рязань, Российская Федерация

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

За рубежом придают важное значение обеспечению сохранности сельскохозяйственной техники. Причина такой заинтересованности в решении задач технического обслуживания связанных с хранением техники связано с высокой доходностью этого бизнеса [1,2,3]. По данным американских экономистов, деньги, потраченные на техническое обслуживание,

связанное с хранением сельскохозяйственных машин приносит в два раза больше прибыли, чем деньги, вложенные в их производство.

В западноевропейских и североамериканских странах, увеличение сохранности сельскохозяйственных машин основано на повышении пригодности конструкции машины к хранению. Иностранные фирмы при проектировании новых моделей машин руководствуются новизной, надёжностью, технологичностью, удобством, упрощением и удешевлением технического обслуживания и хранения. Большинство фирм пришло к выводу, что прежде, чем создать новый или модернизированный прототип необходимо использовать опыт работы по хранению предшествующих моделей [4,5,6].

Основой экономической политики иностранных фирм в сфере повышения сохранности является то, что совершенствование конструкций машин не должно приводить к существенному увеличению трудоёмкости их технического обслуживания и хранения. Достижение этой цели, возможно повышением надёжности узлов и деталей при создании новых, более совершенных конструкций [8,9]. В настоящее время применяются узлы и детали с постоянной смазкой, сокращается количество точек обслуживания, применяются саморегулирующиеся тормоза, используются долговременные антикоррозионные покрытия и т. д. [6].

В действительности, для обеспечения пригодности объектов сельскохозяйственной техники следует решить задачи [3,14]:

1. Конструкторские – использование при создании сельскохозяйственных машин современных материалов, обладающих более высокой стойкостью к воздействию внешних климатических факторов.
2. Эксплуатационные – развитие процесса коррозии и старение материалов.
3. Организационные – создание условий, позволяющих снизить износ, коррозионное воздействие и уменьшить затраты на работы связанные с хранением сельскохозяйственных машин.

Фирма производитель обеспечивает сельскохозяйственную машину инструкцией по эксплуатации техническому обслуживанию и правилам хранения, что позволяет обеспечить высокие показатели эксплуатационной надёжности [14].

Применение первого направления весьма затруднительно в связи с недостаточно высоким уровнем экономического развития нашей страны.

Перспективными являются второе и третье направление повышения сохранности сельскохозяйственных машин, которые обеспечивают надёжную защиту машин от атмосферных воздействий в период хранения и создание условий обслуживания, которые дают экономический эффект.

Список использованной литературы.

1. Бышов, Н.В. Перспективы организации работ, связанных с хранением сельскохозяйственных машин в сельском хозяйстве [Текст] / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, Г.Д. Кокорев, М.Б. Латышёнок, Г.К. Рембалович, И.А. Успенский, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО РГАТУ – Рязань, 2016. – 95 с.

2. Бышов, Н.В. Развитие системы межсезонного хранения сельскохозяйственных машин в условиях малых и фермерских хозяйств [Текст] / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, Г.Д.

Кокорев, М.Б. Латышёнок, Г.К. Рембалович, И.А. Успенский, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО РГАТУ – Рязань, 2016. – 112 с.

3. Латышёнок, М.Б. Анализ ухудшения сельскохозяйственной техники в период хранения [Текст] / М.Б. Латышёнок, В.В. Терентьев // Актуальные проблемы и их инновационные решения в АПК. Материалы науч. - практ. конф., посвященной 165 - летию со дня рождения П.А. Костычева. – Рязань, 2010. – С.23 - 26.

4. Латышёнок, М.Б. Ресурсосберегающая технология консервации сельскохозяйственных машин [Текст] / М.Б. Латышёнок, В.В. Терентьев, С.Г. Малюгин // Сб. науч. тр. Современные энерго - и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. – Рязань, 1999. – С.98 - 101.

5. Терентьев, В.В. К вопросу местной консервации сельскохозяйственной техники [Текст] / В.В. Терентьев, Ю.В. Десятов, М.Б. Латышёнок // Сб. науч. тр. 50 - летию РГСХА посвящается. – Рязань, 1998. – С. 185 - 186.

6. Терентьев, В.В. Разработка установки для двухслойной консервации сельскохозяйственной техники и обоснование режимов ее работы: дис. … канд. техн. наук [Текст] / В.В. Терентьев. – Рязань, 1999. – 173 с.

7. Шемякин, А.В. Оценка качества хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, Е.Ю. Шемякина // Механизация и электрификация сельского хозяйства– № 11. – М., 2008. – С. 2 - 3.

8. Шемякин, А.В. Укрытие для хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Н.М. Морозова, С.П. Соловьёва, А.Ю. Юдачёв // Известия ТулГУ.– № 4. – Тула, 2011. – С. 204 - 207.

9. Шемякин, А.В. Детерминальная модель хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, Е.М. Астахова, С.А. Бохуленков // Сб. науч. тр. молодых ученых Рязанской ГСХА. – Рязань, 2005. – С. 137 - 139.

10. Шемякин, А.В. Централизованное техническое обслуживание сельскохозяйственной техники в межсезонный период [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Е.Ю. Шемякина, Е.М. Астахова // Механизация и электрификация. – № 7. – М., 2009. – С. 16 - 17.

11. Шемякин, А.В. Исследование теплового баланса сельскохозяйственной техники при ее хранении [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Н.М. Морозова, С.П. Соловьева // Научно - технические ведомости СПбГПУ – № 130. – СПб., 2010. – С. 129 - 132.

12. Шемякин, А.В. Тепловое укрытие для хранения сельскохозяйственных машин на открытых площадках [Текст] / А.В.Шемякин, М.Б. Латышенок, С.П. Соловьева // Вестник РГАТУ. – № 4. – Рязань, 2012. – С. 93 - 94.

13. Шемякин, А.В. Изменение состояния сельскохозяйственной техники в период хранения [Текст] / А.В. Шемякин, Н.М. Морозова, В.Н. Володин, Е.Ю. Шемякина, К.П. Андреев // Сб. науч. тр. – Рязань, 2008. – С. 356 - 358.

14. Шемякин, А.В. Принципы организации выполнения работ по проведению подготовки и хранению зерноуборочных комбайнов [Текст] / А.В.Шемякин, В.В. Терентьев, Н.М. Морозова // в сб. Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: Материалы междунар. науч. - практ. конф. профессорско - преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАУ. – СПб, 2013. – С. 355 - 358.

15. Шемякин, А.В. Повышение эффективности противокоррозионной защиты стыковых и сварных соединений сельскохозяйственных машин консервационными материалами [Текст] / А.В. Шемякин, В.В. Терентьев, М.Б. Латышёнок, К.В. Гайдуков, И.В. Зарубин, А.В. Подъяблонский, С.А. Кожин, А.В. Кирилин // Известия Юго - Западного государственного университета. –№ 2. – Курск, 2016. – С. 87 - 91.

© Морозова Н.М., 2016

Новская О.И.
Магистрант 2 курса
Тольяттинский государственный университет
ТГУ
г. Тольятти, Российская Федерация
Филенков В.М.
к.т.н., доцент,
Тольяттинский государственный университет
ТГУ
г. Тольятти, Российская Федерация

АНАЛИЗ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕТОДЫ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ БЕСТРАНШЕЙНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

В настоящее время регулярная проверка трубопроводов при помощи телевизионной инспекции является обычной практикой во многих странах. Не составляет проблемы даже проверка труб диаметром менее 100 мм.

На внутренней поверхности труб часто образуются отложения, характер которых обусловлен свойствами воды и режимом ее движения. К неорганическим отложениям относится, например, гидроксид железа. Эти отложения постепенно уплотняются и цементируются различными примесями, выпадающими в осадок (рис.1.). Если по трубам течет вода с положительным индексом насыщения, то возможно сплошное зарастание из - за выпадения карбоната кальция.

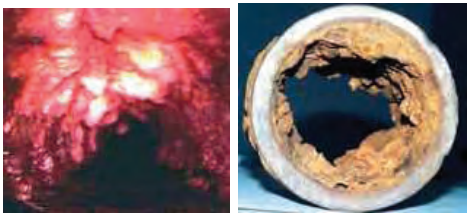


Рисунок 1. Отложения в водопроводе питьевой воды

Основным видом повреждений в водопроводах является также коррозия наружной поверхности труб, приводящая к образованию в них сквозных свищей. Главная причина

коррозии - влага, содержащая в себе в растворенном виде кислоты, соли, щелочи и другие вещества. Особенно быстро выходят из строя трубы малых диаметров, стенки которых имеют небольшую толщину. При расположении трубопроводов вблизи источников блуждающих токов (трамвайные пути, электрические железные дороги и пр.) возникает опасность интенсивной коррозии наружной поверхности трубопроводов (рис.2).

Основной причиной коррозии внутренней поверхности трубопроводов является присутствие в воде растворенного кислорода; наличие в воде растворенной углекислоты усиливает этот процесс.

Рисунок 2. Коррозия водопроводных труб

Следует отметить, что скорость коррозии прямо пропорциональна повышению температуры воды. Например, при ее повышении с 50 до 80° С скорость коррозии возрастает на 35 % . Оцинкованные стальные трубы, применяемые в горячем водоснабжении, имеют повышенную антикоррозионную стойкость по сравнению с черными стальными трубами, но уязвимым местом являются их соединения в случае нарушения прочности оцинкованного покрытия при нарезке резьбы на трубопроводе или во время сварки. Причиной аварии стыков обычно является плохое качество сварки. Качество сварных швов должно проверяться в соответствии со специальной инструкцией.

Проблема восстановления водопроводов в крупных городах Российской Федерации с их высокоплотной застройкой приобретает в этой связи все большее значение. Использование для этого традиционных методов, т. е. открытой перекладки, связано с большими капитальными затратами, длительными сроками строительства, разрытием городских территорий, нарушением движения транспорта, сносом зеленых насаждений и т. п.

При наличии проблем, связанных со сквозными повреждениями, традиционными методами восстановления были либо ремонт участка, либо, при значительных повреждениях, раскапывание и полная замена участка трубопровода. В настоящее время существует много других способов восстановления, например: а) техническое обслуживание и ремонт (чистка, ремонт участка); б) обновление (применение покрытий из смолы, цемента); в) замена (замена с раскапыванием, бестраншейная замена).

Когда проблемы ограничиваются наличием препятствий внутри труб, для их решения используются различные методы очистки [1]: гидродинамическая очистка под высоким давлением; роботы для резки; щеточные скребки; глубокие скребки и цепные скребки (рис. 3).

Рисунок 3. Устройства для чистки – глубокий скребок (слева) и цепной скребок

Преимуществами реконструкции по сравнению с традиционными методами с раскапыванием является следующее: меньше неудобств для населения (транспорт, торговля); меньше вероятность повреждений кабелей и других коммуникаций; меньше ущерба природе и окружающей среде (деревья, водные пути); независимая организация работ (не требуется согласований с другими службами, связанными с подземными коммуникациями); экономия времени и средств. В мировой практике известно несколько методов восстановления изношенных трубопроводов без разрытия траншей, практически же наиболее отработаны три технологии:

1. Технология нанесения на внутреннюю поверхность ремонтируемого трубопровода цементно - песчаного покрытия [2]. Способ восстановления состоит в том, что на предварительно очищенную поверхность посредством специальных центрифуг наносится цементно - песчаная смесь.

2. Метод протаскивания внутрь ремонтируемого трубопровода новой плети из полиэтилена [2]. Метод включает несколько технологий восстановления: протаскивание плети полиэтиленовой трубы или проталкивание отдельных отрезков без разрушения старой трубы или с разрушением; технология «U - лайнер», при которой внутрь предварительно очищенного ремонтируемого трубопровода протаскивается U - образная полиэтиленовая плеть; «Чулочная технология» — протаскивание внутрь ремонтируемого трубопровода, предварительно очищенного высоким давлением, синтетического многослойного чулка [2].

В заключение стоит отметить, что пластмассовые трубы и бестраншейные технологии являются в настоящее время самыми современными при строительстве и ремонте трубопроводов [3].

Список использованной литературы

1. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений. Учебное пособие – М.: ИНФРА - М, 2008 – 238 с.

2. Орлов В.А., Хантаев И.С., Орлов Е.В. Бестраншейные технологии: Учебник. – М.: Издательство АСВ, 2011 – 224 с. – ISBN 978 - 5 - 93093 - 815 - 9.

3. Рыбаков А. П. Основы бестраншейных технологий / А. П. Рыбаков. – М.: ПрессБюро, 2005. – 304 с.

© Новская О.И.
© Филенков В.М. 2016

Полежаев Н.Н.,
магистрант
институт авиамашиностроения и транспорта
ИНИТУ
г. Иркутск, Российская Федерация
Антонов Д.В.,
магистрант
институт авиамашиностроения и транспорта
ИНИТУ
г. Иркутск, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Актуальность темы обусловлено тем, что в условиях кризисного времени, предприятия не имеет возможностей диктовать свои условия, в связи с чем, вынуждено выявлять внутренние резервы для успешной деятельности и развития. Детальный анализ функционирования транспортной системы, формирования расходов и доходов, дает возможность выявить как перспективные, так и убыточные направления деятельности, пересмотреть деятельность транспортного хозяйства с целью ее совершенствования и выявления резервов для развития, как данного подразделения, так и предприятия в целом [8].

Организация экономического анализа хозяйственной деятельности на предприятии должна иметь научный характер, обоснованное распределение обязанностей между отдельными исполнителями, унифицирована и эффективна [1].

Унификация работы предполагает создание таких методик, которые бы включали заполнение специально разработанных таблиц в зависимости от специфических особенностей внутрихозяйственных подразделений и отраслей, но в совокупности могли дать комплексную оценку финансово - экономических результатов деятельности фирмы [7].

Аналитическую работу на предприятии подразделяют на следующие организационные этапы [1]:

1. Выделение субъектов и объектов, цели и задач анализа и распределение обязанностей между отдельными исполнителями.
2. Планирование аналитической работы.
3. Информационное и методическое обеспечение экономического анализа.
4. Аналитическая обработка данных.
5. Оформление результатов анализа.
6. Контроль за внедрением в производство предложений и рекомендаций.

На примере предприятия ООО «Автоколонна» представлен анализ пассажиропотока на городском пассажирском транспорте общественного пользования в зависимости от времени суток (см. табл.1).

Таблица 1

Пассажиропоток города в зависимости от времени суток

Время суток	6:00 - 7:00	7:00 - 8:00	8:00 - 9:00	9:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00
Количество пассажиров в процентом соотношении от общего числа пассажиров за сутки	2,60 %	9,28 %	9,21 %	5,90 %	5,52 %	5,89 %
Время суток	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 15:00	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00	17:00 - 18:00
Количество пассажиров в процентом соотношении от общего числа пассажиров за сутки	6,00 %	7,05 %	7,53 %	7,44 %	7,83 %	9,54 %
Время суток	18:00 - 19:00	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00	21:00 - 22:00		
Количество пассажиров в процентом соотношении от общего числа пассажиров за сутки	7,99 %	4,47 %	2,63 %	1,11 %		

По данным, представленных в таблице, необходимо отметить как выражается пассажиропоток в зависимости от времени суток, также можно заметить выраженный час пик с 7:00 до 9:00 и с 17:00 до 18:00. Анализируя эти показатели можно корректировать расписание движение автобусов в течение дня, в какое время нужно выставлять на линию движения маршрутов наибольшее количество автобусов, когда удобнее всего выставлять обеды в расписание и в какой период времени стоит завершать работу водителей и увеличивать интервал движения автобусов на линии. Благодаря качественно составленному расписанию движение можно работать с наибольшей эффективностью для предприятий.

Таблица 2

Пассажиропоток в зависимости времени года
в процентном соотношении от общего числа пассажиров

январь	февраль	март	апрель	май	июнь
7,98 %	8,47 %	9,18 %	8,56 %	7,74 %	6,95 %
июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
7,49 %	7,60 %	8,28 %	8,98 %	8,94 %	9,82 %

Исходя из результатов данных (см. табл. 2) за летний период перевозок по сравнению с другими сезонами, пассажиропоток имеет низкие показатели. Это говорит о том, что для автотранспортного предприятия рекомендуется уменьшить количество расписаний на линии, для того чтобы сократить не мало важное как затраты на ГСМ и зарплату рабочих.

При точном планирование работы предприятия в течение года занимающимся пассажирскими перевозками, будет соблюдаться баланс дохода и затрат, и не будет негативного отношения граждан, передвигающихся на общественном транспорте.

Основополагающим фактором для успешной работы транспортного предприятия является снижение его себестоимости при увеличении объемов оказываемых услуг [4]. Стремление к минимальным издержкам при максимальном результате является главной составляющей экономического прогресса транспортного предприятия.

В целях эффективного учета и планирования анализ прямых и косвенных расходов на транспортном предприятии должен проводится регулярно [5]. Это поможет в определении резервов для снижения расходов по определенным статьям.

При успешном использование системы затрат можно определять наиболее выгодные ориентиры для вложения средств, уменьшать непроизводственные затраты, выявлять имеющиеся ресурсы снижения затрат.

В этом случае важно рассмотреть прямую зависимость общих функций управления затратами на транспортном предприятии в последовательности [2]:

- планирование;
- организация;
- контроль.

На первой стадии прежде всего определяются с объемами оказания транспортных услуг [4]. Далее осуществляется расчет норм расходов материалов, энергоносителей по каждой отдельной услуге. После этого устанавливаются стоимости по видам работ. В конечном итоге все это позволяет рассчитать переменные затраты на одну услугу, то есть те, которые будут изменяться пропорционально объему производства.

Затем необходимо определить величину постоянных затрат. Величина этих затрат зависит от потребности в услугах, а также объемах ее оказания.

Основными методами учета затрат и калькулирования себестоимости услуг транспортных услуг являются показанный и попроцессный методы. В основе разделения показного и попроцессного методов лежит методика калькулирования себестоимости услуг транспортной компании. Данный показатель является весьма полезным т.к.:

- расчет издержек на одну услугу необходим для обоснования производства новых видов продукции;
- определение доходности отдельных производственных линий;
- определения уровня конечных цен.

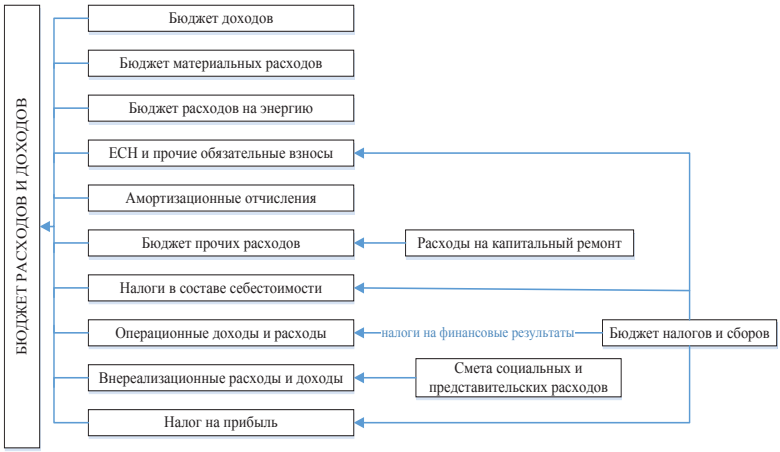


Рис. 1. Порядок формирования бюджета доходов и расходов

При использовании попроцессного метода учета затрат и калькулирования себестоимости транспортных услуг применяется следующая схема [3]:

1) учет затрат на основании первичных документов по прямым расходам и по комплексным (затраты вспомогательных производств, связанные с ремонтом оборудования);

2) распределение затрат по определенным процессам;

3) расчет суммы общей величины затрат;

4) распределение затрат в зависимости от характера транспортной услуги [6]:

а) распределение затрат между видами транспортных услуг. Учет в этом случае ведется в транспортной кампании по каждому виду услуг и по определенным процессам. Это значит, что некоторые расходы относят сразу на себестоимость, а часть расходов распределяют пропорционально валовому объему оказываемых услуги:

б) распределение затрат между производственными процессами: затраты суммируют и распределяют пропорционально услуге;

5) расчет себестоимости оказываемой транспортной услуги за определенный месяц.

В общем итоге это позитивно скажется на прибыли транспортного предприятия.

При внедрении данных методических рекомендаций, руководству транспортного предприятия удастся повысить финансово - экономическую дисциплине, что в свою очередь найдет отражение в рациональном использовании затрат предприятия.

Список использованной литературы:

1. Анализ хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий: учеб. пособие для вузов по специальности «Орг. перевозок и упр. на трансп.» / Н.В. Тарханова, С. А. Яценко, С. В. Колганов. - Иркутск: изд - во ИрГТУ, 2011. – 103.

2. Бахрамов Ю.М. Глухое В.В. Финансовый менеджмент: Учебное пособие. _ Спб.: Лань,2008. с. 20.

3. Коласс Б. Управление финансовой деятельностью предприятия. Проблемы, концепции и методы: учеб. Пособие / нер. с франц. / под ред. Проф. Я.В. Соколова. М: Финансы, 2010. С.87

4. Тарханова Н.В. Анализ факторов, оказывающих влияние на объем транспортных услуг // Вестник ИрГТУ. 2015. № 6 (101). С. 134 - 137.

5. Тарханова Н.В. Совершенствование транспортного обслуживания льготных категорий населения: Дис. … канд. техн. наук: 05.22.10 / Ирк. гос. техн. ун - т., 2012. – 165 с.

6. Тарханова Н.В. Анализ себестоимости транспортных услуг // Вестник ИрГТУ. 2015. № 12 (107). С. 281 - 287.

7. Тарханова Н.В. Методики расчета размера ежемесячной дотации за перевозку льготных категорий пассажиров Вестник Иркутского государственного технического университета. 2011. № 4 (51). С. 91 - 96.

8. Яценко С.А., Тарханова Н.В. Исследования рынка городского пассажирского транспорта общего пользования (на примере г. Иркутска) // Вестник ИрГТУ. 2014. № 5 (88). С. 139 - 143.

© Полежаев Н.Н., 2016
© Антонов Д.В., 2016

Прокофьева Т.Л., ассистент
кафедра Аэрокосмических компьютерных и программных систем ГУАП
г. Санкт - Петербург

ЧТО ТАКОЕ ОПТИМИЗАЦИЯ? ПРОЦЕСС ОПТИМИЗАЦИИ

Чтобы разговор об оптимизации заслуживал внимания, сначала нужно понять, в каком направлении следует искать решение задач по нахождению наилучшего решения для данных условий. То есть определить, что такое оптимизация и пути формирования непосредственно процесса оптимизации.

В Энциклопедическом словаре оптимизация определяется так:

Оптимизация — (1) Процесс выбора наилучшего варианта из возможных...

(2) Процесс приведения системы в наилучшее (оптимальное) состояние.

Очевидно, различных способов использования данных ресурсов можно придумать много, неограниченное количество. Значит, количество возможных искомых оптимальных решений также может быть практически неограниченным. А, как правило, результат оптимизации - одно из возможных решений. Чтобы получить этот результат, часто используются грубые методы "проб и ошибок". То есть действия по определению (1).

Когда же возникает необходимость в оптимизации по определению (2)?

Необходимость в такой оптимизации возникает только в процессе возникновения и развития технологического общества. Слово "технология" произошло от греческих слов τέχνη — искусство, мастерство, умение и λόγος — мысль, причина; методика, способ производства.

Технология в том же словаре определяется как

1) совокупность приёмов и способов получения, обработки или переработки сырья, материалов, и т. д.;

2) научная дисциплина, разрабатывающая и совершенствующая такие приёмы и способы.

3) технологиями (или технологическими процессами) называются также сами операции добычи, обработки, переработки, транспортирования, складирования, хранения, которые являются основной составной частью производственного процесса;

4) технологией также принято называть описание производственных процессов, инструкции по их выполнению, технологические правила, требования, карты, графики и др. В состав современной технологии включается и технический контроль производства. [4]

Развитое технологическое общество пользуется различными технологиями.

Технологический процесс — проверенная на практике последовательность действий для гарантированного получения результата с привлечением необходимой совокупности материалов, методов, операций и научных достижений. [4].

Не менее важна технология и в таких отраслях, как конструирование интегральных электронных схем, построение эволюционного дерева для группы биологических видов и минимизация расхода материалов на создание сетей телефонных линий, трубопроводов и шоссейных дорог.

Именно в этих условиях возникает объект (чаще объекты) оптимизации.

Таким образом, можно сделать обоснованный вывод о преимуществе подхода к решению задач с использованием математических методов, то есть осуществить действия, соответствующие определению оптимизации (2).

Результат технологического процесса будем называть объектом оптимизации, а материалы, методы и научные достижения — параметрами, или условиями, оптимизации.

Для того, чтобы получить лучшее из возможных решений задачи оптимизации, необходимо формализовать эту задачу и построить математическую модель ее с учетом всех требуемых условий и ограничений, связанных с функционированием объекта оптимизации. Полученная формализация задачи оптимизации на языке математики часто называется целевой функцией, а ее решение представляет собой нахождение ее минимального или максимального значения при соблюдении накладываемых технологическим процессом ограничений.

Оптимуму может соответствовать достижение наивысшего результата при данных затратах ресурсов или достижение заданного результата при минимальных ресурсных затратах.

Чтобы лучше понять глубину и сложность проблемы, стоит вернуться на несколько веков назад. Ученые уже давно занимаются алгоритмами, которые используются при выборе лучшего варианта из возможных.

Еще в XVII веке Ферма изложил свой метод исследования минимумов и максимумов и сформулировал следующую задачу: для заданных трех точек найти такую четвертую, что если из неё провести три отрезка в данные точки, то сумма этих трех отрезков даст наименьшую величину. Торричелли (1608—1647) частично решил задачу о трех точках.

Примерно через сто лет задача получила развитие. В начале XIX столетия берлинский геометр Якоб Штейнер занимался изучением следующей задачи: требуется соединить три деревни системой дорог таким образом, чтобы их общая протяженность была минимальной . Очень похоже на задачу Ферма, но в такой формулировке становится самой настоящей задачей оптимизации

В 1934 году В. Ярник и О. Кесслер [5] сформулировали обобщение задачи Ферма, заменив три точки на произвольное конечное число. А именно, их задача состоит в описании связных плоских графов наименьшей длины, проходящих через данное конечное множество точек плоскости.

В 1941 году вышла монография Р. Куранта и Г. Роббинса «Что такое математика?»[3], в которой авторы написали следующее:

Эта книга завоевала заслуженную популярность, и сейчас принято и задачу Ферма, и задачу Ярника—Кесслера называть проблемой, или задачей, Штейнера.

Надо отметить, что говорить о задаче Штейнера имеет смысл только в метрическом пространстве. В настоящее время существует несколько формулировок задачи Штейнера, в зависимости от метрики:

- на плоскости - Евклидова метрика: найти кратчайший путь, связывающий *n* точек плоскости, используя дополнительные точки (точки Штейнера). То есть построить минимальное дерево.

- на плоскости - Прямоугольная (Manhattan) метрика: вместо евклидовой метрики используется прямоугольная, задача формулируется аналогично. Используется в VLSI технологиях - Very - large - scale integration — сверхбольшая интегральная схема, или СБИС.

- Задача Штейнера для графов: для графа $G=(V,E,c)$, $c: E -> \boldsymbol{R}$, найти дерево минимального веса, покрывающего заданные вершины - терминалы, где V – множество вершин графа, E – множество ребер графа, c – вес, подвешенный к ребру.

- Обобщенная задача для графов: рассматриваются непересекающиеся подмножества вершин графа, задача найти дерево минимального веса, покрывающего хотя бы одну вершину из каждого подмножества.

Помимо задачи Штейнера при решении задач оптимизации широко используются графы. Основные подходы к решению задач на графах связаны с выбором веса, который может быть привязан - «подвешен» - к ребру графа или к его вершине. Такой граф называют взвешенным. Вес для решения некоторых задач оптимизации может быть подвешен и к ребру, и к вершине.

Существует достаточно много разработанных алгоритмов для решения задачи Штейнера и графовых задач. Одни алгоритмы допускают возможность наличия некоторого количества отрицательных весов, как, например, алгоритм Беллмана - Форда. Другие вычисляют кратчайший путь в графе только с неотрицательными весами, как алгоритм Дейкстры.

Поскольку для задач такого типа точных решений на сегодня не существует, поиск лучшего решения будет актуален по - прежнему.

Список использованной литературы

1. Забудский Г.Г., Нежинский И.В. Решение задачи размещения в евклидовом пространстве с запрещенной областью http: // www.omsu.omskreg.ru / vestnik / articles / y1999 - i2 / a017 / article.html

2. Аоки М. Введение в методы оптимизации // М.: Наука, 1977. 344 с.

3. Курант Р., Роббинс Г.Что такое математика?. МЦНМО, 2000 г.

4. Большой энциклопедический словарь, http: // www.vedu.ru / bigencdic / .

5. Jarnic V., Kossler M. O minimflnich gralcch, obsahujicich n danych bodu. - Casopis pro Pestovani Matemeliky a Fisiky. - 1934. - P.223 - 235.

© Прокофьева Т.Л., 2016

Пысина Л.М.,
студент 2 курса
высшей школы электроники и компьютерных наук
ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация
Шестопалова Н. А.,
студент 2 курса
высшей школы электроники и компьютерных наук
ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА СУРДОПЕРЕВОДА

По данным Всемирной организации здравоохранения на сегодняшний день более 360 миллионов человек в мире страдают глухотой или нарушением слуха. 165 миллионов из них - лица в возрасте старше 65 лет. А 32 миллиона слабослышащих и глухих – дети моложе 15 лет. [1]

Глухонемые часто сталкиваются с непониманием или недоступностью информации. Им приходится пользоваться услугами сурдолога на приеме у врача, во время обучения, при обращении в государственные учреждения [2], да и просто в повседневной жизни. К слову, государство оплачивает всего 40 часов в год сурдопереводчика на одного инвалида по слуху. На всю Россию всего 1100 таких специалистов, а неграмотный, непрофессиональный перевод может стать проблемой для человека с нарушениями слуха и речи. Поэтому актуальной является проблема автоматического сурдоперевода.

Ученые давно борются с проблемой распознавания речи по губам. Они разрабатывают программы, автоматически считывающие информацию. Как правило, точность распознавания таких программ не превышает 52 % , даже профессиональный сурдопедагог способен достичь точности лишь в 50 - 60 % .

У автоматических систем чтения по губам широкое практическое применение. Это более точные слуховые аппараты с распознаванием речи, системы для слушания лекций, биометрическая идентификация, распознавание речи по видео и т.д.

Однако совсем недавно учёным из Оксфордского университета удалось разработать алгоритм LipNet, читающий по губам с точностью 93,4 % [4], что является на сегодняшний день непревзойдённым результатом.

Секрет столь высокой эффективности новой программы заключается в том, что она не пытается анализировать слова отдельно друг от друга, а воспринимает предложения целиком, а затем использует технику глубинного машинного обучения и приступает к расшифровке вербальной последовательности. По сути, это продвинутая нейронная сеть, которая способна с высокой долей вероятности угадать практически каждое произнесённое человеком слово, не имея доступа к аудиоинформации.

Учёные изучают различные методы и алгоритмы распознавания речи, чтобы выявить их слабые стороны и понять, как усовершенствовать технологию. Итоги их работы впечатляют. Пока, разумеется, LipNet [3] умеет распознавать по губам исключительно англоязычную речь. В будущем разработчики планируют обучить программу другим

национальным языкам. На данный момент проектом заинтересовались специалисты из Google. Они планируют вместе с создателями LipNet подготовить интернет - площадку со свободным доступом для разработчиков, занимающихся созданием систем автоматического чтения по губам.

С другой стороны к решению проблемы перевода для людей с нарушениями слуха подошли российские ученые[5]. В Новосибирском **Центре информационных технологий выпустили программу «Сурдофон». Программа считывает речевую информацию и преобразует ее в текстовую или в** визуализированную посредством анимационного аватара, который «говорит» на языке жестов. Данный алгоритм использует международную Гамбургскую Систему Нотаций жестового языка и может быть доработан для сурдоперевода на любые жестовые языки мира. Уже полгода опытный образец программы тестируется в НГТУ на факультете социальной реабилитации, разработчики вносят в программу необходимые изменения в соответствии с замечаниями специалистов.

В Сиднее предложили идею, как сократить коммуникационную пропасть между людьми, использующим язык жестов и теми, кто его не понимает. Ученые представили концепт компактного устройства, которое переводит язык жестов в текст и призвано облегчить коммуникацию глухонемых людей. Проект под названием Leap Motion отслеживает движение рук. Как синхронный переводчик, Leap Reader распознаёт жесты и переводит их в текст, который тут же выводит на экран.

Среди мобильных приложение выделяется «Разговор»[6], написанный студентами МФТИ. Программа облегчает общение глухонемых людей со слышашими, она распознает речь собеседника, выводит её на экран, давая пользователю возможность набрать ответ.

Ученые из разных стран применяют различные алгоритмы перевода информации в доступную форму для глухонемого, но подстраиваются под свои национальные языки. Поэтому эффективным толчком для развития автоматического сурдоперевода стала бы организация обмена опыта между разработчиками.

Итак, проблему коммуникации людей с нарушением слуха можно исключить, используя средства сурдоперевода. Также необходимо обеспечить свободный доступ инвалидам по слуху к разработкам подобного рода. С помощью таких программ глухонемые смогут полноценно общаться с окружающими, получать образование вместе со здоровыми людьми.

Список использованной литературы

1. Статистика глухонемых URL: http: // slishim.ru / index / lenta - novostej / 360 - millionov - chelovek - v - mire - stradayut - ot - poteri - sluxa /

2. Жестовые языки // ru.wikipedia.org: свободная энциклопедия URL: https: // ru.wikipedia.org / wiki / Жестовые _ языки

3. Учёные разработали алгоритм для сверхточного чтения по губам // hi - news.ru: новости высоких технологий. URL: http: // hi - news.ru / technology / uchyonye - razrabotali - algoritm - dlya - sverxtochnogo - chteniya - po - gubam.html

4. Нейросеть LipNet читает по губам с точностью 93,4 % // geektimes.ru: интересные публикации. URL: https: // geektimes.ru / post / 282320 /

5. Сурдофон – приложение для перевода речи на язык жестов http: // // te - st.ru: теплица социальных технологий URL: https: // te - st.ru / 2015 / 05 / 06 / surdofon /

6. Как мы делали Разговор: от прототипа на хакатоне до приложения Яндекса // habrahabr.ru: социальное СМИ. URL: https: // m.habrahabr.ru / company / yandex / blog / 267679 /

© Пысина Л.М., Шестопалова Н.А 2016

Рогинская Л.Э., Якимов Б.Р., Газизуллина А.А.
д.т.н доцент, студент, студент
факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций
УГАТУ,
г. Уфа, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ ЗАПУСКА АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ В ВИРТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ

Актуальность данной темы заключена в необходимости лучше понять физические процессы, происходящие в асинхронном короткозамкнутом двигателе при прямом и реакторном пусках [1].

В качестве примера для расчета запуска рассчитывается асинхронный электродвигатель серии 4А280S4У3 номинальной мощностью 110 кВт, напряжением 0,4 кВ.

Для сравнения рассматривались 2 способа запуска асинхронного двигателя:

1) прямой запуск
2) реакторный запуск

Чтобы оценить точность расчетов данных методик необходимо воспользоваться виртуальной моделью асинхронного двигателя.

В качестве программной среды используется пакет Matlab с приложением Simulink Основой модели является математическое описание асинхронной машины в неподвижной системе координат.

Наиболее простым способом пуска двигателя с короткозамкнутым ротором является включение обмотки его статора непосредственно в сеть, на номинальное напряжение обмотки статора. Такой пуск называется прямым.

Современные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором проектируются с таким расчетом, чтобы они допускали прямой пуск. Поэтому прямой пуск возможен, когда сеть достаточно мощна и пусковые токи не вызывают недопустимо больших падений напряжения в сети (не более 10—15 %).

Нормальным способом пуска двигателей с короткозамкнутым ротором является прямой пуск.

Более универсальным является способ пуска понижением подводимого к асинхронному двигателю напряжения посредством реакторов (реактивных катушек — дросселей).

Реакторный пуск осуществляется следующим образом. Сначала двигатель получает питание через трехфазный реактор (реактивную или индуктивную катушку), сопротивление которого ограничивает величину пускового тока. При этом ток из сети поступает в обмотку статора через реакторы, на которых происходит падение напряжения

за счет индуктивного сопротивление реактора. В результате на обмотку статора подается пониженное напряжение. По достижении нормальной частоты вращения включается выключатель, который шунтирует реактор, в результате чего на двигатель подается нормальное напряжение сети.

На рисунке 1 показана виртуальная модель прямого и реакторного запуска асинхронного короткозамкнутого двигателя с открытой вкладкой параметров.

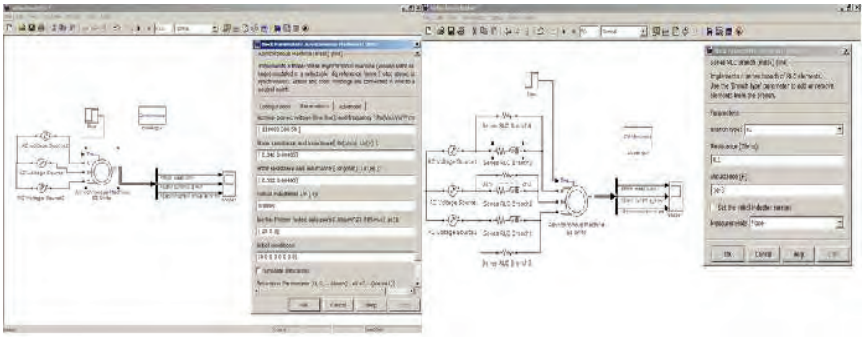


Рисунок 1 - Виртуальная модель

Для снятия динамических характеристик необходимо воспользоваться возможностью блока Scope. Осциллограммы измеряют относительные значения электромагнитного момента и скорости ротора. Результаты моделирования представлены на рисунке 2 и 3.

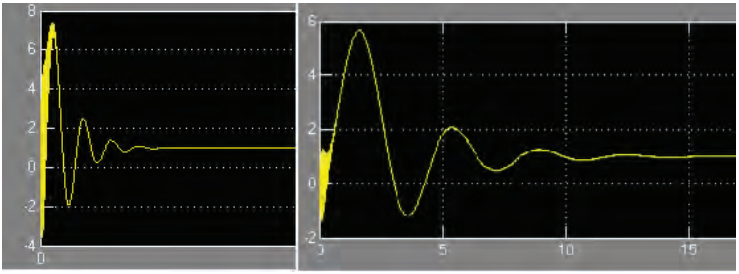


Рисунок 2 - Осциллограммы электромагнитного момента

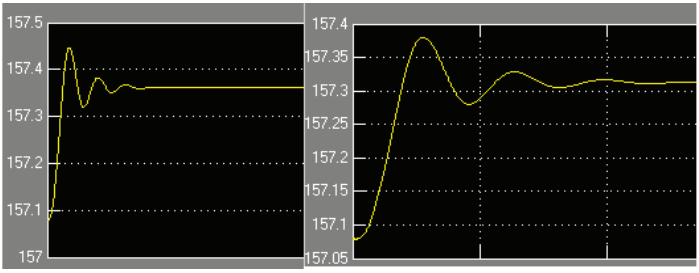


Рисунок 3 - Осциллограммы скорости ротора

Таким образом можно сделать вывод о снижении значений при реакторном пуске: скорости ротора на 0,05 % , электромагнитного момента на 20 % и пускового тока на 7,7 % . Следовательно, включение в цепь реактора снижает нагрузку на вал ротора и уменьшает пусковые токи.

Список использованной литературы

1. Ершов М.С. Математическая модель переходных процессов в электромеханической системе асинхронный двигатель – турбомашина. Научно - технический журнал МГГУ, 2012. - 28с.

2. Иванов - Смоленский А.В. Электрические машины. Том 2. - М.: Изд. дом МЭИ, 2006. С.453 - 456.

3. Кузнецов Н.Л. Надежность электрических машин. – М.: Издательский дом МЭИ, 2006. – 432 с.

4. Эрнст А.Д. Самозапуск асинхронных двигателей . Учеб. пособие. Омск: Изд - во ОмГТУ, 2006. - № 9 - С.31 - 37.

© Рогинская Л.Э., Якимов Б.Р., Газизуллина А.А., 2016

Ромашко А.В.,
Магистр - 1 курса
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова,
г. Новочеркасск, Российская Федерация
Зуев В.А.,
Кандидат технических наук, доцент
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова,
г. Новочеркасск, Российская Федерация
Крат А.Н.,
Магистр - 1 курса
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова,
г. Новочеркасск, Российская Федерация

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА <<ОПРЕДЕЛЕНИЕ КООРДИНАТ УСТАНОВКИ РЕКЛАМНЫХ СТЕНДОВ С НАИБОЛЬШЕЙ КОНВЕРСИЕЙ>> ПО ДАННЫМ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ГЕОЛОКАЦИИ АВТОМОБИЛЯ. РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА

В данной статье будет проведено статистическое исследование описанного в [1] бизнес - процесса, с помощью метода регрессионного анализа.

Регрессионный анализ предполагает установление функциональной зависимости между входными и непрерывными выходными данными переменными.

Проведем регрессионный анализ бизнес - процесса <<Определение координат установки рекламных стендов с наибольшей конверсией>> с помощью средств пакета <<*STATISTICA* 13>> [2].

На рисунке 1 приведена таблица, данными которой являются данные, полученные при проведении анализа таблиц баз данных разработанной в [3] комплексной системы геолокации автомобиля (КСГА) методами, описанными в [4 - 5]. Данная таблица показывает зависимость количества появления на определенном перекрестке автомобиля с течением времени.

В качестве зависимых переменных выбраны данные перекрестков №1 - 5, в качестве независимых данные перекрестков №6 - 10. Результаты проведения множественной регрессии приведены на рисунке 2. Для проверки адекватности модели была использована функция пакета <<*STATISTICA* 13>> <<*Residuals / assumptition*>>, результат ее выполнения приведен на рисунке 3.

	1 Перекресток №1	2 Перекресток №2	3 Перекресток №3	4 Перекресток №4	5 Перекресток №5	6 Перекресток №6	7 Перекресток №7	8 Перекресток №8	9 Перекресток №9	10 Перекресток №10
1:00	0	2	3	3	3	3	3	0	0	1
2:00	1	0	2	3	2	1	0	1	0	0
3:00	2	1	0	1	1	0	2	1	1	1
4:00	2	1	1	1	2	2	0	0	1	0
5:00	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1
6:00	5	3	4	2	1	2	1	1	3	1
7:00	9	7	6	8	8	6	7	8	9	5
8:00	12	15	11	8	9	12	11	14	17	10
9:00	9	7	8	8	8	6	9	12	14	7
10:00	12	14	16	16	15	12	11	14	17	10
11:00	16	16	20	18	17	19	16	18	20	11
12:00	12	15	11	8	9	12	11	12	14	7
13:00	12	15	11	8	9	12	11	14	17	10
14:00	12	14	16	16	15	12	13	17	19	12
15:00	13	13	15	14	14	11	11	12	16	14
16:00	17	16	16	18	18	15	15	16	21	20
17:00	16	14	14	16	15	12	11	11	16	17
18:00	13	13	15	14	14	12	11	14	17	10
19:00	12	14	16	16	9	12	11	14	17	10
20:00	12	15	11	8	9	12	11	12	14	7
21:00	9	7	6	8	8	6	9	12	14	7
22:00	5	3	4	2	1	2	7	8	9	5
23:00	0	2	3	5	3	2	1	0	0	1
24:00	1	0	2	3	2	1	0	1	0	0

Рисунок 1 – Таблица данных для регрессионного анализа

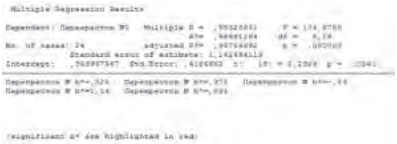


Рисунок 2 - Результаты проведения множественной регрессии

На данной схеме (рисунок 2) приняты следующие обозначения: *Multiple R* - коэффициент множественной корреляции [6], *R?* - коэффициент детерминации [7], *adjusted R*? - скорректированный коэффициент детерминации [8], *P* - уровень значимости, *df* - число степеней свободы *F* критерия.

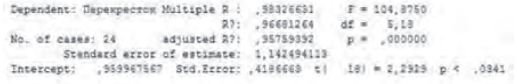


Рисунок 3 - Результаты выполнения функции <<*Residuals / assumptition*>>

Таким образом был выполнен регрессионный анализ данных, полученных при проведении анализа таблиц баз данных КСГА. Работа выполнена в лаборатории "Информационные системы и технологии" кафедры "Информационные и измерительные системы и технологии" ЮРГПУ(НПИ).

Список использованной литературы:

1 Ромащко А.В., Зуев В.А., Крат А.Н. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА <<ОПРЕДЕЛЕНИЕ КООРДИНАТ УСТАНОВКИ РЕКЛАМНЫХ СТЕНДОВ С НАИБОЛЬШЕЙ КОНВЕРСИЕЙ>> ПО ДАННЫМ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ГЕОЛОКАЦИИ АВТОМОБИЛЯ.РАЗРАБОТКА ДИАГРАММЫ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА // Международное научное периодическое издание «НОВАЯ НАУКА: ОТ ИДЕИ К РЕЗУЛЬТАТУ» по итогам международной научно–практической конференции (Сургут 22.11.2016 г.). –Стерлитамак: АМИ, 2016.

2 StarSoft [Электронный ресурс] URL : http: // www.statsoft.ru / (5.09.2016)

3 Ромашко А.В. Крат А.Н. Алексанян Г.К. Разработка измерительного блока комплексной системы геолокации автомобиля // сборник статей Международной научно - практической конференции (10 августа 2016 г., г. Самара). - Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 50 - 52.

4 Зуев В.А., Ковалевский В.Н. Моделирование процессов обработки информации в распределенных системах // учебное пособие. Юж. - Рос. гос. политехн. ун - т. - Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ) имени М.И.Платова, 2015. - 128с.

5. Зуев В.А., Ковалевский В.Н., Черноморов Г.А. Программное моделирование систем // учеб. пособие / Новочерк. политехн. ин - т. Новочеркасск, 1992. 109 с.

6 Коэффициент множественной корреляции [Электронный ресурс] URL : http: // www.bibliotekar.ru / upravlencheskiy - uchet - 2 - 2 / 3.htm (9.09.2016)

7 Коэффициент детерминации [Электронный ресурс] URL : http: // univer - nn.ru / ekonometrika / koefficient - determinacii / (9.09.2016)

8 Скорректированный коэффициент детерминации [Электронный ресурс] URL : https: // university.prognoz.ru / biu / ru / скорректированный _ коэффициент _ детерминации (9.09.2016)

© Ромашко А.В., Крат А.Н., Зуев В.А. 2016

Ромашко А.В., Магистр - 1 курса
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация
Зуев В.А., Кандидат технических наук, доцент
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация
Крат А.Н., Магистр - 1 курса
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА <<ОПРЕДЕЛЕНИЕ КООРДИНАТ УСТАНОВКИ РЕКЛАМНЫХ СТЕНДОВ С НАИБОЛЬШЕЙ КОНВЕРСИЕЙ>> ПО ДАННЫМ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ГЕОЛОКАЦИИ АВТОМОБИЛЯ. ДИСКРИМИНАНТНЫЙ АНАЛИЗ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА

В данной статье будет проведено статистическое исследование описанного в [1] бизнес - процесса, с помощью метода дискриминантного анализа. На рисунке 1 представлены обработанные методами, описанными в [2 - 4] данные геолокации автомобилей

пользователей полученные в интервал времени *T* комплексной системой геолокации автомобиля описанной в [5 - 7].

	Тип авто	координата	координата
1	Седан	52,755826	37,6173312
2	Хетчбэк	55,465826	32,61714
3	Седан	51,755826	34,61214
4	Микроавтоб	55,465826	37,7892
5	Хетчбэк	52,461826	37,679
6	Седан	65,755826	37,4987
7	Хетчбэк	55,425826	37,4682
8	Микроавтоб	55,465826	37,5975
9	Седан	75,755826	32,6173
10	Седан	55,465826	37,2456
11	Хетчбэк	65,755826	32,2342
12	Хетчбэк	55,465826	32,6475
13	Седан	65,465226	38,7573
14	Хетчбэк	55,665826	34,6173
15	Микроавтоб	65,465826	31,6533
16	Седан	75,465826	32,6173
17	Универсал	85,465826	35,6173
18	Хетчбэк	53,423826	33,6323
19	Седан	52,465826	35,6673
20	Хетчбэк	51,275826	32,6473
21	Седан	53,465326	31,3173
22	Хетчбэк	52,465826	37,6131
23	Хетчбэк	53,465826	38,6173
24	Седан	50,465826	39,6173
25	Универсал	51,465826	35,6173

Рисунок 1 – Данные для дискриминантного анализа

Для проведения дискриминантного анализа выберем в качестве зависимой переменной переменную <<Тип авто>>, а в качестве независимых переменных выберем координаты автомобиля (X0;Y0).

После загрузки данных в окно пакета <<*STATISTICA* 13>> [8] необходимо воспользоваться функцией <<*Discriminant analysis*>>, результат проведения дискриминантного анализа представлен на рисунке 2.

```
Number of variables in the model: 2

Wilks' Lambda: ,7561178   approx. F (6,40) = 1,000131 p <  ,4387
```

Рисунок 2 – Результат дискриминантного анализа

На данной схеме (рисунок 2) приняты следующие обозначения: *Wilks' Lambda* - значение лямбды Уилкса [9], *approx. F* – приближенное значение *F* статистики, связанной с лямбдой Уилкса, P – уровень значимости F критерия для значения 6,40.

После проведения дискриминантного анализа становится возможным просмотреть таблицу классификации значений для типов автомобилей (Рисунок 3).

	Classification Functions; grouping: Тип авто (2)			
Variable	**Седан p=,40000**	Хетчбэк p=,40000	Микроавтобус p=,12000	Универсал: p=,08000
У координата авто	0,3573	0,3078	0,3194	0,3390
X координата авто	0,8834	0,8049	0,8557	0,9842
Constant	-34,8845	-28,4703	-32,9768	-42,2547

Рисунок 3 - Таблица классификации значений для типов автомобилей

Таким образом был выполнен дискриминантный анализ данных, отобранных при проведении анализа таблиц баз данных КСГА. Приведена таблица классификации значений для имеющихся типов автомобилей. Работа выполнена в лаборатории "Информационные системы и технологии" кафедры "Информационные и измерительные системы и технологии" ЮРГПУ(НПИ).

Список использованной литературы:

1 Ромащко А.В., Зуев В.А., Крат А.Н. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА <<ОПРЕДЕЛЕНИЕ КООРДИНАТ УСТАНОВКИ РЕКЛАМНЫХ

СТЕНДОВ С НАИБОЛЬШЕЙ КОНВЕРСИЕЙ>> ПО ДАННЫМ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ГЕОЛОКАЦИИ АВТОМОБИЛЯ.РАЗРАБОТКА ДИАГРАММЫ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА // Международное научное периодическое издание «НОВАЯ НАУКА: ОТ ИДЕИ К РЕЗУЛЬТАТУ» по итогам международной научно–практической конференции (Сургут 22.11.2016 г.). –Стерлитамак: АМИ, 2016.

2 Зуев В.А., Ковалевский В.Н. Моделирование процессов обработки информации в распределенных системах // учебное пособие. Юж. - Рос. гос. политехн. ун - т. - Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ) имени М.И.Платова, 2015. - 128с.

3 Зуев В.А., Ковалевский В.Н., Черноморов Г.А. Программное моделирование систем // учеб. пособие / Новочерк. политехн. ин - т. Новочеркасск, 1992. 109 с.

4 Зуев В.А., Черноморов Г.А. Аналитико - численное моделирование процесса передачи данных в вычислительной сети между парой узлов коммутации с общим буфером для входных и выходных данных // Изв. вузов. Электромеханика. 1985. №5. С. 35 - 40.

5 Ромашко А.В. Крат А.Н. Алексанян Г.К. Разработка измерительного блока комплексной системы геолокации автомобиля // сборник статей Международной научно - практической конференции (10 августа 2016 г., г. Самара). - Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 50 - 52.

6 Ромашко А.В. Алексанян Г.К. Хасанова М.Р. Описание и принципы построения современной комплексной противоугонной системы геолокации автомобиля. // Международный научно - исследовательский журнал Успехи современной науки и образования №9, Том 4,2016 год. С. 191 - 198.

7 Ромашко А.В. Крат А.Н. Алексанян Г.К. Выбор GPRS / GSM модуля для измерительного блока комплексной системы геолокации автомобиля // сборник статей Международной научно - практической конференции (18 августа 2016 г, г. Екатеринбург). - Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. С. 31 - 32.

8 StarSoft [Электронный ресурс] URL : http: // www.statsoft.ru / (5.09.2016)

9 Значение лямбды Уилкса [Электронный ресурс] URL : http: // www.statsoft.ru / products / STATISTICA _ Advanced / the - discriminant - analysis.php (9.09.2016)

© Ромашко А.В., Крат А.Н., Зуев В.А. 2016

Сабуров Н.И.,
Студент 2 курс, Институт ФТИ ИРНИТУ,
г. Иркутск, Российская Федерация

ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ НАГРУЗКИ И ПОТЕРЬ ПО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТЫ

Производится почасовой контроль потребления электроэнергии небольшого цеха. В цехе возможна установка одиночных цеховых трансформаторов разной мощности.

Необходимо:

1.Определить потери для трансформаторов с различными номинальными мощностями $S_{н1}$ и $S_{н2}$ для заданного графика нагрузки.

2.Построить суточный график нагрузки и потерь активной мощности

3.Построить график нагрузки и потерь активной мощности по продолжительности работы.

На основании полученных графиков сделать вывод об экономической целесообразности применения обоих трансформаторов.

S_{H1}=63 кВА – Номинальная мощность первого трансформатора.

S_{H2}=100 кВА – Номинальная мощность второго трансформатора.

ΔP_{X1}=0,29 кВт – Потери активной мощности первого трансформатора в режиме ХХ.

ΔP_{X2}=0,375 кВт – Потери активной мощности второго трансформатора в режиме ХХ.

ΔP_{K1}=1,65 кВт – Потери активной мощности первого трансформатора в режиме КЗ.

ΔP_{K2}=2,6 кВт – Потери активной мощности второго трансформатора в режиме КЗ.

$\Delta P = \Delta Px + \Delta Робм$

$\Delta Робм = к_з^2 * \Delta P_К = (S / S_H)^2 * \Delta P_К$

$К_З$ - коэффициент загрузки трансформатора, который показывает долю номинальной мощности трансформатора находящегося в работе.

Таблица 1.Суточные потери для трансформаторов с различными номинальными мощностями Sн1 и Sн2.

t,ч	S кВА	Sн1=63 кВА			Sн2=100 кВА		
		ΔРст1,кВт	ΔРобм1,кВт	ΔР1,кВт	ΔРст2,кВт	ΔРобм2,кВт	ΔР2,кВт
0	18	0,29	0,134694	0,424694	0,375	0,08424	0,45924
1	18	0,29	0,134694	0,424694	0,375	0,08424	0,45924
2	18	0,29	0,134694	0,424694	0,375	0,08424	0,45924
3	20	0,29	0,166289	0,456289	0,375	0,104	0,479
4	24	0,29	0,239456	0,529456	0,375	0,14976	0,52476
5	20	0,29	0,166289	0,456289	0,375	0,104	0,479
6	25	0,29	0,259826	0,549826	0,375	0,1625	0,5375
7	30	0,29	0,37415	0,66415	0,375	0,234	0,609
8	38	0,29	0,600302	0,890302	0,375	0,37544	0,75044
9	45	0,29	0,841837	1,131837	0,375	0,5265	0,9015
10	50	0,29	1,039305	1,329305	0,375	0,65	1,025
11	55	0,29	1,257559	1,547559	0,375	0,7865	1,1615
12	60	0,29	1,496599	1,786599	0,375	0,936	1,311
13	65	0,29	1,756425	2,046425	0,375	1,0985	1,4735

График 1. Суточный график нагрузки и потерь активной мощности.

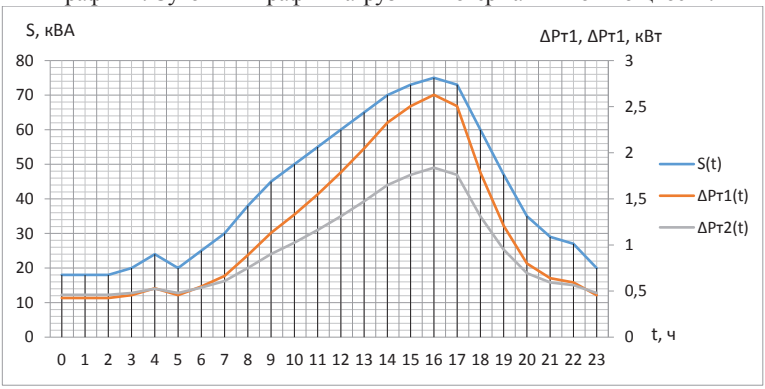
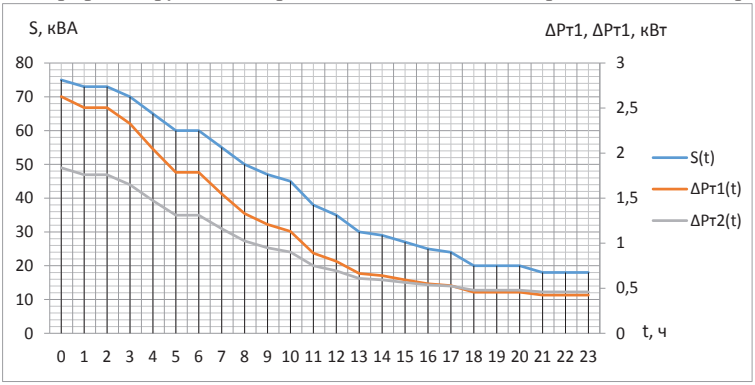


График 2. График нагрузки и потерь активной мощности по продолжительности работы.



Об экономичности применения двух трансформаторов судят по потерям активной энергии(площадь фигур, см. график)

Вывод: В течение семнадцати часов в сутки выгоднее использовать трансформатор Sн2=100 кВА, в остальное время целесообразнее использовать трансформатор с Sн1=63 кВА.

Список использованной литературы

1. Федоров Ю.А., Шевцов В.М. Способ и устройства ускоренной диагностики контактора РПН силовых трехфазных трансформаторов

© Сабуров Н.И., **2016**

Синьков А.С.,
студент 3 курса
Асяев Г.Д.,
студент 3 курса
Мурсалимов А.И.,
студент 3 курса
высшая школа электроники и компьютерных наук
НИУ ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

КРИПТОСТЙКОСТЬ АЛГОРИТМА ШИФРОВАНИЯ AES

Advanced Encryption Standard (AES) – симметричный алгоритм блочного шифрования, принятый в 2001 году в США, как Федеральный стандарт обработки информации №197. Это означает то, что этот алгоритм будет использоваться во всех гражданских правительственных учреждениях и контрагентами в США для шифрования данных, вплоть

до особо секретных. Также алгоритм используется в разнообразных приложениях, где предъявляются повышенные требования к производительности и безопасности.

Алгоритм называется симметричным, т.к. для шифрования и расшифровывания используется один и тот же ключ, соответственно он должен хранится в секрете. Он также является блочным, т.е. сообщение разбивается на блоки, а затем каждый блок определенным образом шифруется.

Шифр работает с блоками по 128 бит, которые шифруются ключом длиной 128, 192 или 256 бит (версии AES - 128, AES - 192 и AES - 256 соответственно).

Суть алгоритма AES в том, что любая атака «в лоб», т.е. методом перебора всевозможных ключей, на защищенные данные – в перспективе занимает очень много времени, даже если взломщик располагает большим количеством суперкомпьютеров. На рис. 1 показано общее число комбинаций для различных длин ключей.

Заметим, что раундом называется итерация цикла преобразования над массивом байтов. Количество итераций зависит от длины ключа. Для 128 - битных ключей необходимо 10 раундов, 12 раундов для 192 - битных ключей и 14 раундов для 256 - битных ключей.

Длина ключа	Количество возможных комбинаций
128-бит	$3.4 * 10^{38}$
192-бит	$6.2 * 10^{57}$
256-бит	$1.1 * 10^{77}$

Рисунок 1 – Количество возможных комбинаций

Раунд состоит из 4 процедур:

- SubBytes –замена каждого байта входного массива данных по таблице соответствий;
- ShiftRows – данная функция выполняет циклический сдвиг влево всех строк массива данных;
- MixColumns – производит смешивание данных внутри каждого столбца массива;
- AddRoundKey – ключ раунда объединяется с каждым байтом, используя операцию XOR (сложение по модулю 2).

Такой алгоритм шифрования исключает многие известные атаки на шифры. Так, атака «грубой сил» не применима, т.к. размер ключа шифрования достаточно большой. Статистические атаки тоже не применимы, т.к. преобразования со входными данными, описанные выше, исключает любую частотную закономерность.

Однако существуют методы снижения криптостойкости, т.е. снижение количества итераций при переборе ключа. До 2006 года наиболее известные атаки были на 7 раундов для 128 - битных ключей, 8 раундов для 192 - битных ключей и 9 раундов для 256 - битных ключей [1]. Но они все равно требовали большие время - и ресурсозатраты и при этом применимы только для сокращенных версий (уменьшено число раундов).

В 2009 году обнаружили новую атаку, которая быстрее простого перебора [2]. Для AES - 256 показано, что атака на восстановление ключа работает для всех ключей и имеет сложность $2^{99,5}$. Тем не менее, связанные с ключом атаки не вызывают беспокойства в любом правильно спроектированном криптографическом протоколе. Брюс Шнеер,

специалист в области криптографии, заметил, что описанный авторами метод представляет интерес для специалистов, однако не несет угрозы, поскольку для взлома алгоритма необходимы такие вычислительные мощности, которые появятся еще очень нескоро.

Список использованной литературы

1. Ferguson N., Kelsey J., Lucks S., Schneier B., Stay M., Wagner D., Whiting D. – Improved Cryptanalysis of Rijndael - Seventh Fast Software Encryption Workshop, Springer - Verlag – 2001, стр. 213 - 230.
2. Biryukov A., Khovratovich D. – Related - key Cryptanalysis of the Full AES - 192 and AES - 256 – Cryptology ePrint Archive. — 2009.
3. Панасенко С.П. Алгоритмы шифрования. Специальный справочник – СПб.:БХВ - Петербург, 2009

© Синьков А.С., Асяев Г.Д., Мурсалимов А.И., 2016

Станогин А.Е.
студент 1 курса
Высшей школы электроники и компьютерных наук
ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В НАШЕЙ ЖИЗНИ

Дополненная реальность (от англ. augmented reality, AR) — это технология представления контекстной информации и наложения ее в виде многослойных визуальных образов на объекты реального мира в режиме реального времени.

Дополненная реальность является основой принципиально нового интерфейса для обращения к информации и перехода взаимодействия с ней на новый интерактивный уровень. Отличие дополненной реальности от виртуальной заключается во взаимодействии компьютерных устройств с объектами реального мира.

Задача дополненной реальности — расширить информационное взаимодействие пользователя с окружением. Накладываемые посредством компьютерного устройства слои с контекстными объектами на изображение реальной среды носят вспомогательно - информативный характер. Таким образом, информация, контекстно связанная с объектами реального мира, с помощью дополненной реальности, становится доступной пользователю в режиме реального времени.

Примеры: отображение информации на лобовом стекле в современных истребителях и авто премиум класса, сетка золотого сечения и другие вспомогательные элементы на экране цифрового фотоаппарата, указатели траектории парковки автомобиля при помощи камеры заднего вида.

Впервые эта технология пришла из военной авиации и появилась в автомобилях премиум класса. С ее помощью, по аналогии с боевыми машинами, перед водителем, на лобовом стекле отображается вся необходимая информация о скорости, параметрах

маршрута и т.д. Как и автомобили премиум класса, в таком виде технология доступна узкому кругу людей. На широком потребительском рынке, дополненная реальность, как отрасль компьютерных технологий, находится в стадии становления и активного роста. Мировые лидеры в области высоких технологий, такие как Google, Samsung, Apple и некоторые другие, заявляют о скором выходе на рынок устройств типа HMD (head - mounted display носимый дисплей). Наиболее известные из них и уже выпускающиеся серийно — это Google Glass. Данные функции здесь ориентированы эти устройства на массовый потребительский спрос, как в настоящее время всевозможные гаджеты.

Однако либо уровень развития современных технологий не позволяет пока реализовать в полной мере концепцию устройства с интерфейсом дополненной реальностью в габаритах, пригодных для массового пользования, либо такие технологии еще не нашли друг друга.

В потребительском сегменте сейчас наблюдается рост возможностей программного обеспечения использующего дополненную реальность, реализуемую при помощи смартфонов и планшетов. Кто знаком с такими приложениями, наверное, заметил, что возможности программ пока опережают возможности аппаратных средств. Основной направленностью этого ПО является: геолокация, контекстная реклама, презентация, распознавания изображений. Примерами такого ПО могут служить наиболее популярные приложения Junaio, Layar, Wikitude и т. д.

Стоит сказать о современных проблемах технологии ДР, это: отсутствие стандартов, недостаточная производительность аппаратных средств, недостаточная точность позиционирования, необходимость специального контента, ограниченность применения при отсутствии широкополосных и устойчивых каналов связи, слабый интерес со стороны профессионального потребителя, недостаточное распространение в силу вышеприведенных причин. Все эти проблемы носят инженерный характер и решаемы по мере развития технологии и научно - технического прогресса в целом.

На основе приведенных выше доводов можно сделать вывод что ДР даст строительной отрасли сразу несколько принципиальных выгод:

- Доступность информации в реальном времени
- Наглядность информации
- Актуальность информации (облачное хранилище)
- Интерактивность информации (управление жестом, взглядом, голосом)
- Архивация информации (видеофиксация — освидетельствование нарушений и ответственных элементов при строительстве).

Последние два пункта в большей степени относятся к устройствам потребления ДР, в которых данные возможности будут обязательно реализованы.

Список использованной литературы

1. Классификация и перпективные направления использования технологии дополненной реальности http: // http: // cyberleninka.ru / научные статьи. URL: http: // cyberleninka.ru / article / n / klassifikatsiya - i - perspektivnye - napravleniya - ispolzovaniya - tehnologii - dopolnennoy - realnosti (дата обращения: 21.11.2016).

2. Дополненная реальность и перспективы её применения в строительной отрасли http: // isicad.ru / ваше окно в мир САПР. URL: http: // isicad.ru / ru / articles.php?article _ num=16724 (дата обращения 22.11.2016).

3. Дополненная реальность https: // ru.wikipedia.org / свободная энциклопедия. URL: https: // ru.wikipedia.org / wiki / Дополненная _ реальность (дата обращения 24.11.2016).

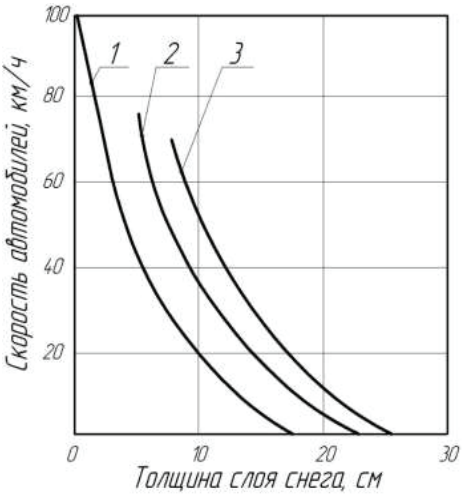
© Станогин А.Е. 2016

Твердохлебов В. А.,
Механико - технологический факультет ОГТИ (филиал ОГУ),
г. Орск, Российская Федерация

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ И УБОРКИ УЛИЧНО - ДОРОЖНОЙ СЕТИ ГОРОДОВ РФ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Современная технология содержания и уборки городских территорий в зимний период – это совокупность мероприятий, направленных на ликвидацию твердых атмосферных осадков (снег, снежная крупа, град), а также на уменьшение скользкости дорожного покрытия. Зимнее содержание городских территорий, в общем, и автомобильных дорог, в частности, сводится к следующей основной цели – обеспечению непрерывного и безопасного движения, как транспортных средств, так и пешеходов, без уменьшения их номинальной скорости и интенсивности движения [1, 2, 3, 4, 5]. Именно высота снежного покрова на дорожном полотне во многом определяет скорость транспортных средств, как показано на рисунке 1 [3, с. 6]. В связи с этим, требования к указанной величине, с точки зрения уборки, весьма высоки.

Однако, наличие снежного покрова даже незначительной высоты негативно влияет на сцепление колес транспортного средства с дорожным полотном, повышая вероятность заноса. Оперативность при проведении снегоуборочных работ является ключевым постулатом, что объясняется изменением физических и механических свойств снежных осадков, в зависимости от внешних условий за относительно короткий интервал времени [3, с. 6; 4, с. 16]. По своему состоянию снег может быть рыхлым, средней плотности и твердым. Плотность снежной массы варьируется в широком интервале - от 50 до 917 кг / м^3 [1, с. 13]. При сгребании в валы снег уплотняется в 2,5 - 3 раза, при образовании льда – в 10 раз.



1 – легковые автомобили; 2 – легкие грузовые; 3 – средние грузовые
Рисунок 1– Зависимость между скоростью движения автомобилей и толщиной рыхлого снега

Ликвидация уплотненного автомобильным транспортом снежного слоя сопряжена не только с повышенными трудозатратами, но и высокой себестоимостью работ. Ситуация усугубляется нормативами снегоочистки – при допустимом снежном слое менее 20 мм затраты на патрульную уборку резко возрастают [2, с.45].

Очисткой городских территорий от снежно - ледяных отложений занимаются специализированные государственные и коммерческие предприятия с применением снегоуборочной техники и противогололедных реагентов, согласно строго установленной технологии. Проанализируем технологию уборки и содержания улично - дорожной сети городов РФ на примере предприятия МУП «Спецавтотехуправление» г. Орск (далее – МУП «САТУ»). Согласно технологии, содержание улично - дорожной сети центральных (гостевых) маршрутов г. Орска в зимний период включает комплекс *основных* и *вспомогательных* работ. К *основным* работам относятся:

- своевременная очистка проезжей части дорог от выпавшего снега;
- ликвидация гололедов и борьба со скользкостью покрытий дорог;
- удаление снежно - ледяных накатов и уплотненного снега;
- расчистка перекрестков, остановок городского общественного транспорта, парковок, в районе светофорных объектов, в створе пешеходных ограждений от снега наледи и случайного мусора;
- вывоз смета;
- вывоз снега.

К *вспомогательным* работам относятся:

- уборка случайного мусора;
- ремонт ограждений мостов, путепроводов, пешеходных ограждений (по заданию заказчика);
- восстановление крышек колодцев ливневых канализаций, расположенных на дорогах, в случае их хищений, либо пришедших в негодность.

Технология содержания автомобильных дорог сводится к механизированному подметанию и сгребанию снега с проезжей части городских дорог в валы и производится специализированной техникой – плужно - щеточными снегоочистителями после или во время снегопада.

Механизированная посыпка дорог песко - соляной смесью для предотвращения уплотнения снега и образования снежно - ледяного наката производится спецмашинами с момента начала снегопада, определенных маршрутными графиками и схемами для каждой спецмашины.

В первую очередь производится посыпка дорог на подъемах, спусках с мостов, путепроводов и в районе перекрестков, в районе светофорных объектов.

Для ликвидации скользкости, предотвращения снежно - ледяных накатов применяется песко - соляная смесь и (или) химические реагенты.

Расчистка перекрестков, проездов, пешеходных переходов, остановок общественного транспорта, обочин, перемещение и складирование снежных валов на обочины дорог; очистка от снега объездных дорог и дорог отдаленных поселков производится механизированным способом – автогрейдерами и тракторами на колесном ходу или аналогами.

Вывоз снега осуществляется в течение месяца, не допуская накопления снежных валов и куч со следующих объектов: в первую очередь с мостов и путепроводов, на подводах к ним, с перекрестков, в районе пешеходных переходов, светофорных объектов, остановок общественного транспорта.

Ручная доработка дорог включает в себя работы по расчистке от снега пешеходных переходов, проездов, перекрестков, мостов и путепроводов, включая пешеходные тротуары на них, остановок и посадочных площадок общественного транспорта, парковок и подбор случайного мусора с последующим вывозом.

Очистка наиболее ответственных магистралей, отличающихся особенно напряженным движением городского пассажирского транспорта, производится в основном в ночное время, в период наименьшей интенсивности движения автотранспорта.

Все перечисленные виды работ можно разделить на три основные группы, которые представлена в таблице №1.

Таблица № 1 Классификация снегоуборочных работ

Основные работы	
Снегоочистительные работы	очистка проезжей части дорог от выпавшего снега, расчистка перекрестков, остановок городского общественного транспорта, парковок, в районе светофорных объектов, в створе пешеходных ограждений от снега, наледи и случайного мусора и т.д.
Ликвидация гололедов и скользскости	ликвидация гололедов и скользкости покрытий дорог, удаление снежно - ледяных накатов и уплотненного снега.
Вспомогательные работы	
Вывоз снежной массы	уборку случайного мусора, вывоз смета, уборку снежных валов, включая погрузку, вывоз и складирование снега.

Рассмотрим каждую группу снегоуборочных работ подробнее.

Снегоочистка – наиболее приоритетная операция из рассматриваемого перечня работ. Основные задачи, которые ставятся при снегоочистке, зависят от интенсивности снегопада и метелевого переноса. В первую очередь производится очистка объектов транспортной инфраструктуры (автомобильные дороги и прилагающие объекты) – при незначительной скорости образования снежного покрова и слабом метелевом переносе, снегоочистка сводится к недопущению образования снежных отложений на дорожном покрытии. При интенсивном снежном приносе не удается полностью избежать снежных отложений на дорогах, в этом случае коммунальные службы стремятся произвести снегоочистку как можно быстрее, чтобы уменьшить высоту уплотненного снежного слоя, ликвидация которого возможно лишь при привлечении снегоочистителей со значительной тяговой силой.

При организации снегоуборочных работ необходимо учитывать, что снежные отложения могут разительно отличаться по плотности и высоте на различных участках убираемой территории, поэтому для их удаления необходимо привлечения снегоочистителей, существенно отличающимися конструктивными особенностями и техническими

характеристиками. Необходимо производить условное дифференцирование убираемой территории на участки, с целью рационального определения типа снегоочистительной техники.

Учитывая значительные объемы работ при зимнем содержании городских территорий, а также различие в степени важности районов города, является экономически нецелесообразным содержать все городские территории с одинаковым уровнем качества. Поэтому, по уровню зимнего содержания, все автомобильные дороги подразделяют на группы [2, с. 48], в зависимости от качества очистки, как показано в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Уровни зимнего содержания автомобильных дорог

Уровень зимнего содержания дорог	Характеристика дорожного полотна автомобильных дорог
А	Дороги с чистой на всю ширину поверхностью
Б	Дороги с чистой на всю ширину проезжей частью
В	Дороги с чистой серединой проезжей части
Г	Дороги с уплотненным снегом на проезжей части

На первом этапе подвергают снегоочистительным работам наиболее нагруженные автомобильные магистрали. При этом в качестве снегоочистительной техники зачастую выбирают плужно - щеточные снегоочистители, выполненные на базе грузовых автомобилей.

В виде критериев, определяющих качество снегоочистительных работ выступают:

- ширина автомобильной дороги (указанный параметр напрямую влияет на пропускную способность);
- максимальная высота снежного покрова на убираемой территории.

Профилактические работы направлены на борьбу с зимней скользкостью. Гололедица, гололед, снежный накат, мокрый и рыхлый снег – явления, существенно уменьшающие коэффициент сцепления колес автомобилей с дорожным полотном. Для снижения негативного воздействия зимней скользкости проводят следующие мероприятия:

- периодическое посыпание минеральными фрикционными материалами дорожного полотна, с целью увеличения шероховатости покрытия;
- разрушение снежного слоя механическим, химическим или тепловым способами;
- введение в покрытие реагентов с целью изменения химического состава, и, как следствие, физико - химических свойств.

Нужно признать, что распределение фрикционных материалов (песок, гравий, отходы дробления и т.д.) дает лишь кратковременный эффект. Под действием ветра и проезжающего автотранспорта, представленные материалы относительно быстро сносятся к обочине. В связи с этим, необходима повторная россыпь, в интервале не более 0,5 ч. Кроме того, как показывает практика, возможно смерзание песка в комья. В отличие от предыдущего метода, применение химических реагентов (хлориды натрия, магния, кальция и др.) способно полностью ликвидировать зимнею скользкость. При взаимодействии реагентов со снежно - ледяными отложениями происходит сложный физико - химический процесс, сопровождающейся образованием водно - соляного раствора. Температура замерзания раствора ниже, чем у снежно - ледяных отложений. Например, температура замерзания хлорида натрия NaCl 23 % - ной концентрации – минус 21 °С, а хлорида кальция CaCl 30 % - ной концентрации – минус 55 °С. В идеале, снежно - ледяная поверхность должна расплавится, а затем испариться, однако на практике такой результат трудно достижим. Чаще возникает так называемая «шуга», рыхлый снег с талой водой, что несущественно увеличивает коэффициент сцепления, а иногда

способствует уменьшению его значения, в сравнение с первоначальным. В связи с неравномерным распределением долей снега и талой воды в шуге, характер движения автомобиля по дорожному полотну, покрытой данной субстанцией, становится непредсказуемым. Также могут образовываться растворы, являющиеся причиной новых обледенений. Применение химических реагентов дает положительный эффект лишь при интенсивности движения свыше 100 авт. / ч. [4, с.17].

В настоящее время противогололёдные реагенты активно используют при борьбе с зимней скользкостью, но негативное влияние на экосистему города, заставило пересмотреть количество и качество этих химических веществ.

Комбинированный способ борьбы с зимней скользкостью является синтезом методов, рассмотренных выше. Смешением песка и кристаллической соли в соотношении 9:1, 8:1, 6:1 или 4:1 создают пескосоляную смесь. Механизированная посыпка дорог пескосоляной смесью для предотвращения уплотнения снега и образования снежно - ледяного наката производится спецмашинами (распределителями противогололёдных реагентов) с момента начала снегопада, определенных маршрутными графиками и схемами для каждой спецмашины. Главным достоинством указанного способа, помимо очевидно возросшей эффективности, является то, что данная смесь не смерзается и не слеживается.

Вывоз снежной массы – заключительная операция уборки, обоснованная, прежде всего, качеством снежной массы. Вследствие высоких абсорбирующих свойств снежная масса на улицах городов значительна загрязнена. Помимо механических примесей, основными веществами, загрязняющими снег в городах, являются соль и свинец [6, с. 313 - 314], однако анализ почвы на площадях, где складируется снег, выявили также наличие других тяжелых металлов – железа и цинка. Это обстоятельство вынуждает вывозить снежную массу за пределы города. Вывоз также оправдан в крупных городах – мегаполисах, вследствие отсутствия территорий для временного складирования снежной массы. Вывоз снежной массы, согласно практикующей технологии, производится грузовым автомобильным транспортом. Расстояния вывоза, на сегодняшний день, весьма значительны, и могут достигать нескольких десятков километров. Поэтому, необходимо понимать, что плечо перевозок – один из главных факторов, определяющих себестоимость не только операции вывоза, но и снегоуборочных работ в целом.

В условиях мегаполисов, многочисленный парк грузовой техники, эксплуатируемый в центре города, будет способствовать насыщению транспортного потока, что может привести к заторам.

Также, недостатком указанного вида перевозок, является низкое значение коэффициента использования грузоподъемности грузовых автомобилей, что объяснимо малым значением плотности снежной массы. Как было отмечено ранее, плотность снега колеблется в довольно широком интервале, однако имеются данные по которым значение плотности снег в кузове примерно равно 300 кг / $м^3$, независимо от места и способа его погрузки [1, с.11]. Мероприятия, направленные на увеличение коэффициента использования грузоподъемности зачастую сводятся к увеличению полезного объема кузова путем постановки дополнительных бортов. Однако повышение значения коэффициента незначительно, т.к., увеличение объема кузова ограничено конструктивными особенностями грузовых автомобилей.

Проанализировав сложившеюся технологию уборки и содержания улично - дорожной сети городов РФ, можно сделать следующие выводы:

1. Современная технология уборки и содержания городских территорий имеет ряд существенных недостатков, в частности привлечение к процессу уборки значительного количества техники, направленного на выполнение ограниченного числа задач;

2. Одним из основных недостатков сложившейся технологии является вывоз снежной массы грузовым автотранспортом: вследствие малой плотности снежной массы, коэффициент использования грузоподъемности неоправданно низкий, мероприятия по увеличению полезного объема кузова, а также увеличению плотности снега решают проблему лишь частично;

3. Для исключения операции вывоза с технологии необходимо внедрение альтернативных методов ликвидации снежных осадков. Одним из таких способов является снегоплавление – ликвидация снежных осадков, основанное на переводе их в другое агрегатное состояние (жидкое) [6, с. 596].

4. Совершенствование технологии уборки и содержания городских территорий в зимний период возможно путем привлечения коммунальных машин для летнего содержания территорий (созданием универсальных коммунальных машин), внедрением альтернативных способов ликвидации снежных осадков и обоснованного сокращения парка коммунальных машин без понижения качества уборки.

Список использованных источников

1. Быков В.Ю. : Определение параметров процесса прессования снега и вакуум - прессового оборудования для снегоуборочной машины дис. … канд. Тех. Наук [Текст] / В.Ю. Быков; Московский автомобильно - дорожный государственный технический университет - Москва, 2010. – 158 с. (3)

2. Васильев, А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т. – Т.2: учебник для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 320 с. (7)

3. Зимнее содержание автомобильных дорог [текст]: учебник для вузов / Г.В. Бялобжевский, А.К. Дюнин и др.; Под ред. Дюнина. – М.:Транспорт, 1983. – 197 с.; (8)

4. Инструкция по организации и технологии механизированной уборки населенных мест [Текст] / Введ. 12 - 07 - 1978 – М.: Стройиздат, 1980. - 57с. (22)

5. Кузнецов Техника и технологии отраслей городского хозяйства: Учеб. пособие. Изд. 2 - е, перераб. – СПб.: СПбГИЭУ, 2005. – 494 с. (9)

6. Снег: Справочник [Текст] / Под ред. Д.М. Грея, Д.Х. Мэйла; Перевод с англ.; Под ред. В.М. Котлякова. – Л.: Гидрометеоиздат, 1986. – 751 с.; (6)

© Твердохлебов В.А., 2016

Терентьев В.В.,
к.т.н., доцент
Шемякин А.В.,
д.т.н., доцент
ФГБОУ ВО "Рязанский государственный
агротехнологический университет",
г. Рязань, Российская Федерация

СПОСОБ ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Повышение надёжности и увеличение срока эксплуатации машин и оборудования сельскохозяйственного назначения является главной задачей инженерно - технической службы предприятий АПК. Большая часть сельскохозяйственных машин, занятых в

растениеводстве, используется циклично и кратковременно с середины весны до середины осени, а затем в течение длительного периода неиспользования содержится в секторах хранения [1,2,3].

Для хранения подвижного состава широко используются различные типы стоянок, которые различаются способом защиты сельскохозяйственной техники от атмосферно - климатических факторов и системой обогрева: открытые, закрытые, открытые не отапливаемые, открытые с воздухообогревом, открытые с электрообогревом, открытые с газообогревом, закрытые не отапливаемые, закрытые отапливаемые и многие другие [1,2,7]. Недостатком способов хранения на открытой площадке является незащищенность элементов конструкции машины от агрессивного воздействия атмосферных факторов. Недостатком способов хранения сельскохозяйственной техники в закрытом помещении является повышенная влажность, высокая сложность конструкции, оборудования и высокая стоимость помещений. Строительство стоянок осуществляется в условиях ограниченности ресурсов и требует принятия оптимальных решений применительно к конкретным условиям и конструкциям техники [5,6,7].

С целью повышения надёжности машин и оборудования сельскохозяйственного назначения путём предотвращения коррозии металла предлагается способ хранения объектов техники в герметичном укрытии, в котором осуществляется поддержание требуемой температуры и относительной влажности воздуха и контроль параметров воздуха. Для предотвращения образования конденсата на поверхности объектов техники и куполообразного укрытия предлагается проводить их нагрев инфракрасными излучателями до температуры выше температуры образования точки росы [7,8,14]. Инфракрасные излучатели устанавливаются в воздушной прослойке между объектом техники и куполообразном укрытием и соединены с блоком управления, имеющим в своём составе датчики контроля температуры и влажности воздуха под укрытием. Равномерность распределения инфракрасного излучения по поверхности объекта хранения обеспечивается симметричным размещением источников инфракрасного излучения и использованием в качестве материала укрытия изотермического материала с высокой отражающей способностью [12,13,14].

Использование данного способа хранения позволит защитить сельскохозяйственную технику от воздействия атмосферной влаги и исключить её коррозию, что увеличит надежность и срок эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Список использованной литературы.

1. Бышов, Н.В. Перспективы организации работ, связанных с хранением сельскохозяйственных машин в сельском хозяйстве [Текст] / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, Г.Д. Кокорев, М.Б. Латышёнок, Г.К. Рембалович, И.А. Успенский, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО РГАТУ – Рязань, 2016. – 95 с.

2. Бышов, Н.В. Развитие системы межсезонного хранения сельскохозяйственных машин в условиях малых и фермерских хозяйств [Текст] / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, Г.Д. Кокорев, М.Б. Латышёнок, Г.К. Рембалович, И.А. Успенский, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО РГАТУ – Рязань, 2016. – 112 с.

3. Латышёнок, М.Б. Анализ ухудшения сельскохозяйственной техники в период хранения [Текст] / М.Б. Латышёнок, В.В. Терентьев // Актуальные проблемы и их инновационные решения в АПК. Материалы науч. - практ. конф., посвященной 165 - летию со дня рождения П.А. Костычева. – Рязань, 2010. – С.23 - 26.

4. Латышёнок, М.Б. Ресурсосберегающая технология консервации сельскохозяйственных машин [Текст] / М.Б. Латышёнок, В.В. Терентьев, С.Г. Малюгин // Сб. науч. тр. Современные энерго - и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. – Рязань, 1999. – С.98 - 101.

5. Терентьев, В.В. К вопросу местной консервации сельскохозяйственной техники [Текст] / В.В. Терентьев, Ю.В. Десятов, М.Б. Латышёнок // Сб. науч. тр. 50 - летию РГСХА посвящается. – Рязань, 1998. – С. 185 - 186.

6. Терентьев, В.В. Разработка установки для двухслойной консервации сельскохозяйственной техники и обоснование режимов ее работы: дис. … канд. техн. наук [Текст] / В.В. Терентьев. – Рязань, 1999. – 173 с.

7. Шемякин, А.В. Оценка качества хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, Е.Ю. Шемякина // Механизация и электрификация сельского хозяйства.– № 11. – М., 2008. – С. 2 - 3.

8. Шемякин, А.В. Укрытие для хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Н.М. Морозова, С.П. Соловьёва, А.Ю. Юдачёв // Известия ТулГУ.– № 4. – Тула, 2011. – С. 204 - 207.

9. Шемякин, А.В. Детерминальная модель хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, Е.М. Астахова, С.А. Бохуленков // Сб. науч. тр. молодых ученых Рязанской ГСХА. – Рязань, 2005. – С. 137 - 139.

10. Шемякин, А.В. Централизованное техническое обслуживание сельскохозяйственной техники в межсезонный период [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Е.Ю. Шемякина, Е.М. Астахова // Механизация и электрификация. – № 7. – М., 2009. – С. 16 - 17.

11. Шемякин, А.В. Исследование теплового баланса сельскохозяйственной техники при ее хранении [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Н.М. Морозова, С.П. Соловьева // Научно - технические ведомости СПбГПУ – № 130. – СПб., 2010. – С. 129 - 132.

12. Шемякин, А.В. Тепловое укрытие для хранения сельскохозяйственных машин на открытых площадках [Текст] / А.В.Шемякин, М.Б. Латышенок, С.П. Соловьева // Вестник РГАТУ. – № 4. – Рязань, 2012. – С. 93 - 94.

13. Шемякин, А.В. Изменение состояния сельскохозяйственной техники в период хранения [Текст] / А.В. Шемякин, Н.М. Морозова, В.Н. Володин, Е.Ю. Шемякина, К.П. Андреев // Сб. науч. тр. – Рязань, 2008. – С. 356 - 358.

14. Шемякин, А.В. Принципы организации выполнения работ по проведению подготовки и хранению зерноуборочных комбайнов [Текст] / А.В.Шемякин, В.В. Терентьев, Н.М. Морозова // в сб. Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: Материалы междунар. науч. - практ. конф. профессорско - преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАУ. – СПб, 2013. – С. 355 - 358.

15. Шемякин, А.В. Повышение эффективности противокоррозионной защиты стыковых и сварных соединений сельскохозяйственных машин консервационными материалами [Текст] / А.В. Шемякин, В.В. Терентьев, М.Б. Латышёнок, К.В. Гайдуков, И.В. Зарубин,

А.В. Подъяблонский, С.А. Кожин, А.В. Кирилин // Известия Юго - Западного государственного университета. –№ 2. – Курск, 2016. – С. 87 - 91.
© Терентьев В.В., Шемякин А.В., 2016

Федосова А.Н.,
к.т.н., с.н.с.
УНПЛ ААИСК,
НИУ МГСУ
г. Москва, Российская Федерация
Чурин П.С.,
к.т.н., н.с.
УНПЛ ААИСК,
НИУ МГСУ
г. Москва, Российская Федерация
Поддаева О.И.,
к.т.н., руководитель
УНПЛ ААИСК,
НИУ МГСУ
г. Москва, Российская Федерация

ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ АЭРОДИНАМИКИ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ МЕТОДИКИ АНАЛИЗА ВЕТРОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Введение

Висячие мосты обладают рядом неоспоримых достоинств по сравнению с конструкциями мостов других типов, однако известно, что висячие и вантовые мосты требуют особого внимания при расчетах на ветровые воздействия, поскольку ветровой поток при определенных условиях может служить причиной их обрушения, последствия которого могут быть катастрофическими.

Действующий в настоящее время на территории РФ нормативно - регламентирующий документ СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы» предписывает для висячих и вантовых мостов с динамическими характеристиками, существенно отличающимися от аналогичных характеристик построенных мостов, проведение модельных испытаний на аэродинамическую устойчивость.

Очевидно, что главная задача модельных испытаний – это получение достоверных данных, объективно отражающих процессы, происходящие в натурных условиях. Чем выше точность моделирования, тем ближе будут результаты моделирования к натурным замерам.

Повышение точности моделирования можно добиться не только путем совершенствования технологий эксперимента или численного моделирования, но и с

помощью применения более совершенных методик предварительной обработки исходных данных.

В ходе настоящей работы будет использована методика построения уточненной розы ветров, основанной на статистическом анализе двумерных частотных распределений повторяемости ветров различной силы по 16 направлениям и позволяющей избежать осреднения и потери значимой информации [1].

Согласно существующей классификации ветры делятся на слабые (до 6 м / с), умеренные (6 - 10 м / с), сильные (10 - 20 м / с) и ураганные (свыше 20 м / с). Классическая роза ветров строится на основе сведений об общей повторяемости ветра по 8 направлениям без учета силы ветра. Поскольку, чаще всего повторяются умеренные ветры, то роза ветров фактически отражает их распределение, в то время как данные о сильных и экстремальных ветрах необходимы для более детального исследования аэродинамического поведения мостовых конструкций на этих направлениях [1].

Цели, задачи и объект исследования

Целью работы являются повышение точности численного моделирования аэродинамики вантовых мостов с помощью применения предварительной методики обработки метеоданных, изложенной в [1].

Объектом исследования является вантовый мост (рис.1) под восемь полос автомобильного движения с разделительным барьерным ограждением с шириной проезда по каждому направленно – 16,5 м.

Рисунок 1: Исследуемый вантовый мост

Предварительная обработка данных о ветровых воздействиях

С целью выявления наиболее неблагоприятных направлений с точки зрения ветровых воздействий будет построена уточненная роза ветров, основанная на статистическом анализе двумерных частотных распределений.

Основываясь на данных расположенной в данном районе строительства метеообсерватории строится таблица сопряженности для частот повторяемости различных скоростей ветра по направлениям.

Таблица 1– Наблюдаемые частоты скоростей ветра по направлениям

V, м/с	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ	С	все го
0 - 1	798	621	360	372	408	481	635	582	571	422	358	375	390	925	1141	921	9360
2 - 5	1727	1125	830	892	879	1421	1352	1370	1238	822	766	792	831	2314	2460	2220	21039
6 - 9	310	220	80	70	65	150	163	142	98	80	49	56	97	429	567	485	3061
10 - 12	5	4	2	3	1	22	35	22	4	7	8	6	7	9	10	9	154
14 - 17	0	1	0	0	0	2	3	3	0	0	0	0	0	1	1	1	12
все го	2840	1971	1272	1337	1353	2076	2188	2119	1911	1331	1181	1229	1325	3678	3678	3678	33626

Далее, следуя работе [1], вычисляются теоретические (ожидаемые) частоты. Поскольку ожидаемые частоты принимают значения менее 5 в 20 % случаев, используется статистика хи - квадрат без поправки Йейтса по формуле

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{r}\sum_{j=1}^{c}\frac{(O_{ij}-E_{ij})^2}{E_{ij}}, \quad (1)$$

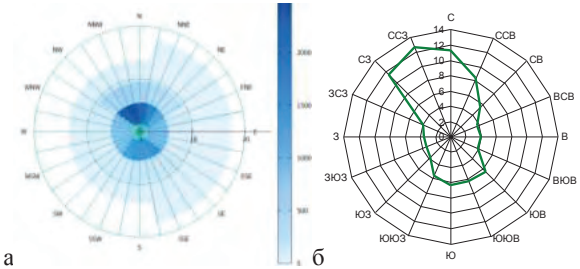
где i – номер строки (от 1 до r); j – номер столбца (от 1 до c); Oij – наблюдаемые частоты (observed), Eij – ожидаемые частоты (expected). Получаем, что

$$\chi^2 = 646.$$

Вычисляется критическая область хи - квадрат $\chi^2(0{,}05;64) > 83$ для выбранного уровня значимости α=0,05 со степенью свободы $f = (17-1)(5-1) = 64$

Поскольку значение статистики $\chi^2 = 621$ попадает в критическую область, то существуют статистически преобладающие направления ветров для низких, умеренных, сильных и экстремальных скоростей для данного объекта.

Гистограмма по данным табл. 1 приведена на рис.2а, на рис. 2б приведена классическая роза ветров.



а б

Рисунок 2: Розы ветров, а – уточненная, б – классическая

Как видно из сравнения рисунков 2а и 2б, классическая роза ветров не содержит данные о сильных ветрах, хотя воздействия сильных ветров представляют для конструкции пролетного строения большую опасность. Из рис.2а получаем, что потенциально неблагоприятные направлениями являются ССВ, СВ, СВС, В, ВЮВ, ЮВ и ЮЮВ.

Технология численного моделирования

Конечно - элементная 3Д модель создана в пакете ANSYS Mechanical с общем числом узлов около 12 тыс. Расхождение первых 10 низших частот 3Д модели, построенной в Ansys Mechanical, с контрольными частотами натурного объекта составляет от 0,7 до 3,4 % . Таким образом, 3Д модель соответствует натурному объекту по геометрическому и массово - инерционному подобию.

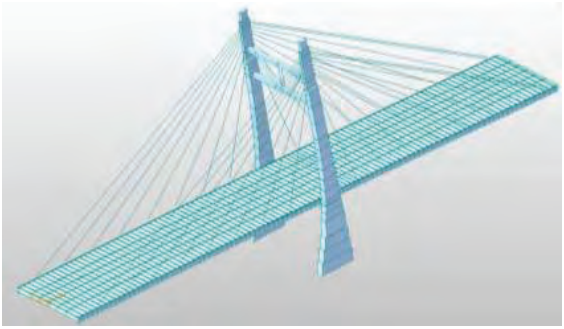


Рисунок 3: Фрагмент КЭ - модели моста

Масштаб модели выбран 1:100, все элементы размеров меньше, чем 1 мм в масштабе 1:100, не учитываются при экспериментальном исследовании, то же будет проделано и с численной моделью. Расчеты ветровых потоков и воздействий на мосты и большепролетные сооружения сводятся к решению трехмерных нестационарных нелинейных уравнений гидрогазодинамики с учетом вязкости в постановке Навье - Стокса. Данные уравнения замыкаются уравнения неразрывности (сохранения массы) и состояния. В качестве модели турбулентности выбрана модель SST. Количество контрольных объемов расчетной сетки – более 5 млн (рис.4). В соответствии с принятой технологией вычислены коэффициенты лобового сопротивления, подъемной силы и крутящего момента для углов атаки - 5°, - 3°, 0°, 3° и 5°, а также число Струхаля, максимальная амплитуда и коэффициенты флаттера [2]. Для учета влияния разных чисел Рейнольдса численное моделирование выполнялось при двух различных скоростях ветра: 26,2 м / с и 38,6 м / с.

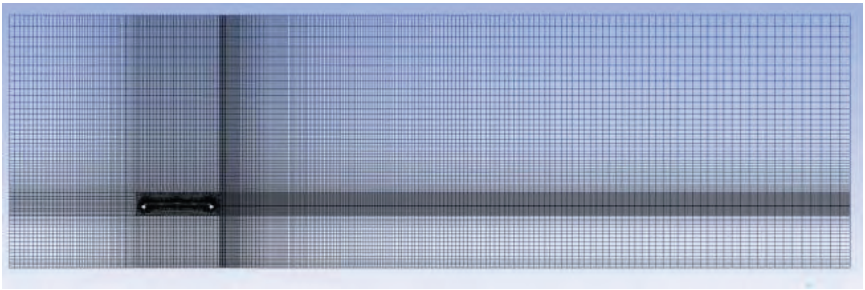
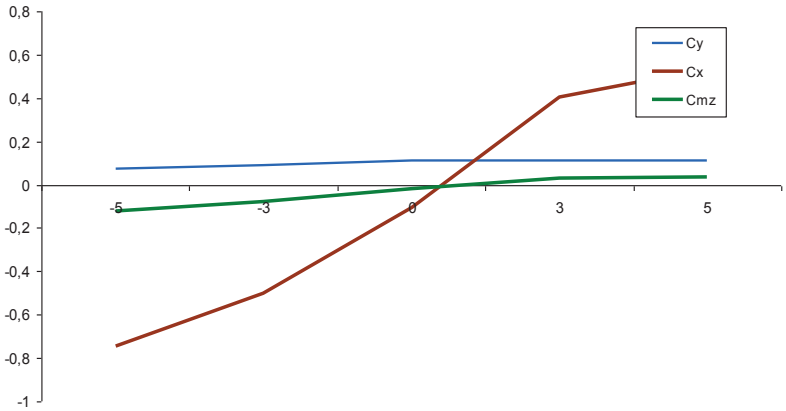


Рисунок 4: Фрагмент расчетной сетки

Приведем полученные коэффициенты лобового сопротивления, подъемной силы и крутящего момента (рис.5).



Угол атаки	Cy	Cx	Cmz
- 5	0,075	- 0,745	- 0,122
- 3	0,091	- 0,499	- 0,081
0	0,113	- 0,104	- 0,019
3	0,111	0,404	0,029
5	0,111	0,536	0,038

Рисунок 5: Коэффициенты лобового сопротивления, подъемной силы и крутящего момента в зависимости от угла атаки

Выводы

Наиболее неблагоприятными направлениями ветра с точки зрения расположения исследуемого объекта являются восточное и западное (ветровой поток направлен под углом 90° к пролетному строению). Классическая роза ветров для данных направлений, не содержит информацию о сильных ветрах, в то же время построенная в результате предварительной обработки метеоданных уточненная роза ветров показывает, что восточное направление является одним из наиболее неблагоприятных. Данная информация является крайне важной с токи зрения постановки задачи и граничных условий для последующего численного моделирования. Применение предварительной методики анализа ветровых воздействий на этапе исследования аэродинамической устойчивости мостовых конструкций позволяет значительно повысить точность и полноту получаемой информации и, соответственно, существенно повысить надежность и безопасность исследуемого объекта на этапе проектирования.

Работа выполнена при финансовой поддержке Совета по грантам Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых в рамках выполнения научных исследований МК - 6194.2015.8.

Литература

1. Федосова А.Н., Чурин П.С. Моделирование ветровых воздействий на протяженные сооружения в реальных условиях эксплуатации с помощью методики анализа ветровых воздействий // Научное обозрение. 2016. № 21.

2. Федосова А.Н., Поддаева О.И. Оценка возможности возникновения эффекта галопирования пролетного строения с применением численного моделирования // Новая наука: опыт, традиции, инновации: НОВАЯ НАУКА: ОПЫТ, ТРАДИЦИИ, ИННОВАЦИИ: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (12 ноября 2016 г, г. Омск). / в 2 ч. Ч.2 - Стерлитамак: АМИ, 2016. – 217 с.

3. Кубенин А.С., Федосова А.Н., Поддаева О.И. Исследование аэродинамики протяженных конструкций на основе расчетно - экспериментального подхода // Научное обозрение. 2015. № 21. С. 79 - 84.

4. Дуничкин И.В., Поддаева О.И. Расчетно - экспериментальные исследования ветровых воздействий для жилых комплексов в Москве // Промышленное и гражданское строительство – 2016 – № 6 – С. 42 - 45.

5. Кубенин А.С., Федосова А.Н. О подходе к численному моделированию ветровой нагрузки на протяженные конструкции с уникальными объемно - плановыми решениями // Национальная Ассоциация Ученых. 2015. № 15 - 1 (15). С. 99 - 102.

6. Fedosova A.N. Improving the sustainability of the span of the bridge, by changing the structure of the wind flow around it // International Journal of Applied Engineering Research. Volume 10, Issue 20, 2015, Pages 40844 - 40845

7. Поддаева О.И. Физические исследования архитектурно строительной аэродинамики для устойчивого проектирования в строительной отрасли // Промышленное и гражданское строительство – 2013 – № 9 – С. 35 - 38.

8. Гагарин В.Г., Гувернюк С.В., Леденев П.В. Аэродинамические характеристики зданий для расчета ветрового воздействия на ограждающие конструкции // Жилищное строительство, №1, 2010, 7 - 11.

9. Al ZoubiFeras,, Li Zheng - liang, Wei Qi - ke, Sun Yi .Wind tunnel test and numerical simulation of wind pressure on a high - rise building // Journal of Chongqing University (English Edition). №1, Vol. 9, 2010. pp 47 - 53.

10. Ranaboldo M., Giebel G., Codina B. Implementation of a Model Output Statistics based on meteorological variable screening for short - term wind power forecast // Wind Energy. – 2013. – Т. 16. – №. 6. – С. 811 - 826.

11. Благодатских Д.В., Дзама Д.В., Сороковикова О.С., Устинов Г.А. Некоторые количественные статистические характеристики результатов верификации модели скорости ветра в условиях сложной трехмерной геометрии городской застройки или промышленного объекта // XVI Всероссийская конференция - школа молодых исследователей "Современные проблемы математического моделирования" 14 - 19 сентября, Абрау - Дюрсо, 2015

© Федосова А.Н., Чурин П.С., Поддаева О.И., 2016

Хажиахметова Е.Ш.
студент 2 курса
Высшей школы электроники и компьютерных наук
ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

ПОДХОДЫ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

Безопасность полетов обеспечивается надежным функционированием и устойчивым взаимодействием всех элементов авиационной системы, четкой организацией и высокой дисциплиной летной работы и достигается при полном учете условий организации, обеспечения, управления и выполнения полетов.

Таким образом, в обеспечении безопасности полетов основной упор делается на проведение специальных мер профилактического характера по предупреждению возникновения АП. Под такими мерами понимаются действия, направленные на устранение конкретных опасных факторов и потенциальных причин АП, повышение надежности функционирования авиационной системы, корректировку нормативных положений, совершенствование организационных структур и принципов управления.

Обеспечение безопасности полетов должно рассматриваться как неотъемлемая часть процесса управления. Это одна из задач, решаемых с помощью бортовых систем ЛА автоматически или совместно с экипажем.

Работы в этом направлении велись с начала 80 - ч годов прошедшего столетия. Были выдвинуты идеи и принципы активного обеспечения безопасности полета. В те годы была разработана концепция активны систем обеспечния безопасности полетов(АСБП). АСБП рассматривалась как совокупность устройств, элементов и алгоритмов, встраиваемых в контур(систему) управления ЛА. Принципиальная схема функционирования такой АСБП представлена на рисунке 1.

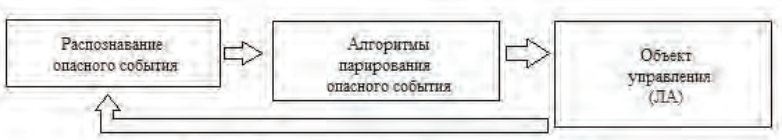


Рисунок 1. Принципиальная схема функционирования АСБП

На основе информации о параметрах полета и состояния ЛА осуществляется контроль возникновения типовых опасных событий (признаков). При возникновении и распознавании таких событий включаются заранее подготовленные алгоритмы управления, во время работы которых летчик из контура управления ЛА выключается. По завершению работы алгоритма(устройства) управление возвращается к летчику.

Основными недостатками АСБП являются: небольшое количество контролируемых событий, несогласованность работы алгоритмов ее отдельных подсистем, а также неадекватность реакций АСБП реальным полетным ситуациям.

Развитием концепции АСБП стала концепция бортового комплекса средств повышения безопасности полета (КСПБ), разработанная в начале 90 - х годов.

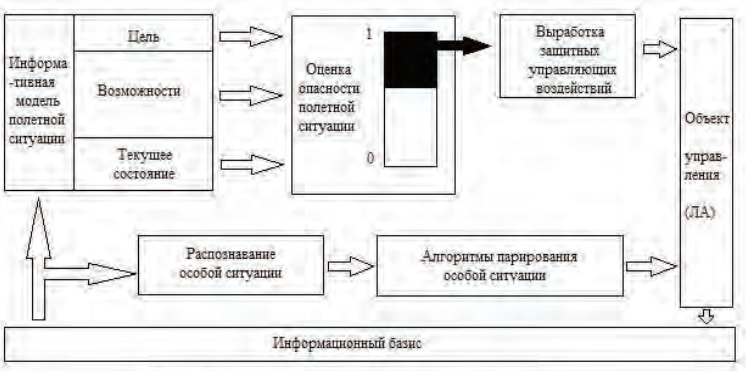


Рисунок 2. Принципиальная схема функционирования КСПБ

В концепции КСПБ значительное внимание уделено вопросам согласования работы всех подсистем КСПБ, а также организации оптимального информационного взаимодействия КСПБ с экипажем и другими бортовыми комплексами оборудования.

Уточненная концепция получила название концепции комплексной системы обеспечения безопасности полета (КСБП) или интеллектуальной КСБП. Концепция базируется на принципах интеллектуального управления, обеспечивающих выработку и реализацию наиболее безопасного способа(плана) выполнения полетного задания. Принципиальная схема функционирования такой КСБП представлена на рисунке 3.

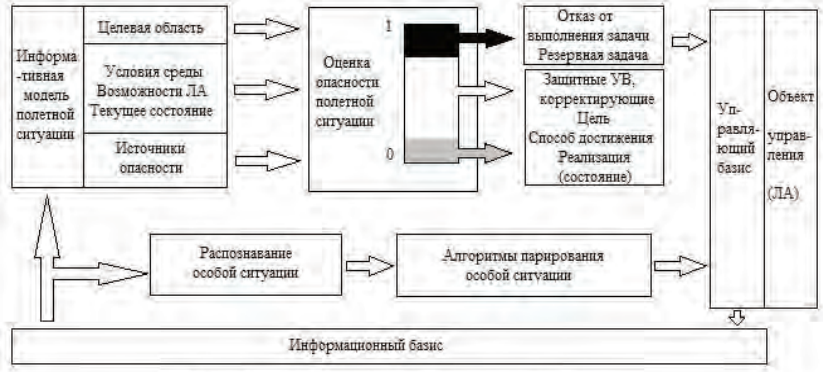


Рисунок 3. Принципиальная схема функционирования КСБП.

Такая КСБП обеспечивает не только выработку защитных реакций на возникновение опасных событий и ситуаций, но и определение наименее опасного способа выполнения полетного задания.

Таким образом, создание функциональных бортовых систем для решения всей совокупности задач обеспечения безопасности полета на борту ЛА становится актуальной и важной задачей, особенно при создании перспективных ЛА военного назначения, которые имеют ряд особенностей.

Список использованной литературы

1. Анцелиович, Л.Л. Надежность, безопасность и живучесть самолета / Л.Л. Анцелиович. –М.: Машиностроение, 1985. – 296 с.

2. Жмеренецкий, В.Ф. Активное обеспечение безопасности полета летательного аппарата: Методология, модели, алгоритмы / В.Ф. Жмеренецкий. –М.: ЛЕНАНД, 2014. – 115 с.

3. Кирилин, А.Н. Методы обеспечения живучести низкоорбитальных КА зондирования Земли / А.Н. Кирилин, Р.Н. Ахметов, А.В. Соллогуб, В.П.Макаров. –М.: Машиностроение, 2010. – 384 с.

© Хажиахметова Е.Ш. 2016

Хлесткин А.Ю.,
к.т.н., доцент
кафедра информатики и вычислительной техники
ПГУТИ,
г. Самара, Российская Федерация

ГИСТОГРАММНЫЙ АНАЛИЗ ЛУЧЕВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

В медицинских исследованиях одной из фундаментальных задач анализа лучевых изображений, является определение патологических отклонений. Решение данных задач основывается на определение взаимосвязей между биологическими параметрами, определяющими патологическое отклонение, и их идентификация на изображениях.

Отделы сердечно - сосудистой системы являются мягкотканными образованиями, и находятся в неблагоприятных условиях для осуществления общих методов рентгенологического исследования. Так как не имеют значительных отличий в плотности, в химическом составе и объеме с соседними органами. Используя методы выделения по яркости, можно выделять отдельные фрагменты сердечной поверхности с помощью программных модулей, разработанных в работе. Это позволит получить дополнительную информацию о выделенных областях. В этом отличие постановки диагноза с помощью «молочного экрана» и других методов.

Рентгеновское изображение сердца и крупных сосудов представляет собой в основном тени собственно сердца (миокард) или стенки крупных сосудов и крови, заполняющей камеры сердца или просвет крупного сосуда, которые проецируются на снимок. В изображении сердца оба эти фактора играют примерно одинаковую роль. В изображении же сосудов наиболее значима тень, образованная кровью, так как масса и объем крови значительно больше массы и объема стенки сердца.

С помощью таблицы средней яркости каждой ячейки исследуемой области сканирования возможно обнаружить на рентгенограмме сердца пораженные участки, выходящие по уровню яркости за среднее значение.

Преобразование рентгеновского снимка в цифровую форму, сканирование и сегментирование областей рентгенограммы, существенно повышает качество изображения для восприятия. Причем, используя при этом программные модули, строим гистограммы распределения интенсивности яркости изображения и на основании этого производим анализ отдельных фрагментов сердца, уточняющий диагноз после первой визуализации. На рис. 1 показан результат сканирования рентгеновского снимка в прямой проекции с сеткой 5×5 по 4 строке. Размеры сетки устанавливаются, в разработанном автором, программном модуле «KLE - точки» интерактивно. В каждую клетку (ячейку) входит заданное количество пикселей. Таким образом, каждая ячейка будет отражать усредненное значение яркости (интенсивности).

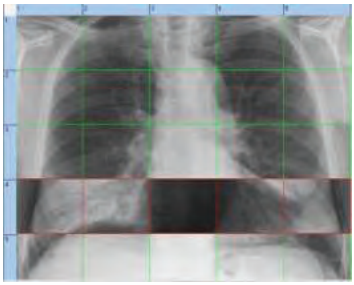


Рис. 1 – Сканирование рентгеновского снимка

Сравнительная гистограмма выделенных ячеек, которая наглядно показывает распределение интенсивности яркости каждой ячейки. По одной из осей отложены номера ячеек, по другой нанесена шкала черно - белого, разбитая на 256 уровней яркости. По оси аппликат отложена интенсивность яркости, которая пропорциональна усредненной энергии освещенности или энергии яркости рассматриваемой ячейки. Для визуального представления гистограмм и анализа рентгенограмм выбраны следующие шкалы: интенсивность яркости; шкала черно - белого и номера ячеек исследуемой области. Это предоставляет возможность производить визуальный анализ гистограмм ячеек, определяя распределение интенсивности яркости на рассматриваемой плоскости изображения. Резонансный пик распределения интенсивности яркости свидетельствует о наличии в выделенном фрагменте артефакта или неоднородности.

Данное сканирование эффективно при поиске артефактов на фрагментах рентгенограммы. Гистограммный анализ, представленный гистограммой функции двух переменных, позволяет визуально оценивать распределение интенсивности яркости ячеек в целом, выделяя неоднородности.

Список использованной литературы

1. Гонсалес, Р. Цифровая обработка изображений / Р. Гонсалес, Р. Вудс; пер. с англ. под ред. П.А. Чочиа. –М.:Техносфера, 2005. – 1072 с.

2. Хлесткин А.Ю. Вычислительные системы фильтрации лучевых диагностических изображений [Текст] / А.Ю. Хлесткин // Наука и Мир. 2015. Т. 1. № 1 (17). – С. 111 - 113.

3. Хлесткин А.Ю. Дигитальное сканирование в диагностике рентгенографических снимков [Текст] / А.Ю. Хлесткин, Р.Р. Янгазов // Инфокоммуникационные технологии. – 2008. – № 4. –С. 91–96.

4. Хлесткин А.Ю. Методы формирования мультимодального изображения [Текст] / А.Ю. Хлесткин // Научные труды SWorld. – 2014. Т. 4. № 4. –С. 14 - 18.

5. Хлесткин А.Ю. Гистограммный анализ цифровых рентгеновских изображений [Текст] / А.Ю. Хлесткин // Наука и Мир. 2016. Т. 1. № 2 . – С. 91 - 93.

6. Хлесткин А.Ю. Разработка системы распознавания неоднородностей на лучевых изображениях [Текст] / А.Ю. Хлесткин // Научный альманах. 2016. № 1 - 1 (15). – С. 532 - 535.

© Хлесткин А.Ю., 2016

Хуршудян Л.А.,
студентка 3 курса
института экономики и сервиса
УГНТУ
г.Уфа, Российская Федерация

ИНТЕРМОДАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕВОЗОК

Одной из актуальных проблем торговли выступает эффективная транспортировка груза внутри странны и за рубежом. Переправа товаров несколькими видами транспорта с несколькими посредниками (компаниями по транспортировке) занимает продолжительное количество времени, требует правильный расчет оптимальных вариантов выбора пунктов перегрузки грузовладельцем , и экономически не всегда эффективна без вмешательства логистических услуг. Альтернативой такому способу транспортировки груза являются интермодальные перевозки.

Интермодальная перевозка – это система доставки груза несколькими видами транспорта по единому перевозочному документу с его перегрузкой в пунктах перевалки с одного вида транспорта на другой без участия грузовладельца. Целью интермодальной перевозки является оптимизация процесса транспортировки груза на двух и более транспортных средствах. Единый договор транспортировки обуславливает гарантию сохранности груза на протяжении маршрута от пункта приема груза до пункта передачи груза грузовладельцу , минимальное время нахождения груза на пунктах перевалки(тем самым общее время транспортировки сводится к минимуму), наиболее экономически выгодный план перевозки.

Присутствие оператора, осуществляющего перевозку от начального до конечного пункта пути следования, единый сквозной тариф за перевозку, единый транспортный документ, а также единая ответственность за груз и исполнение договора перевозки сводит к минимуму риски при транспортировке товаров.

Договор перевозки груза заключается между грузовладельцем и первым перевозчиком (оператором). Договор считается заключенным в момент передачи груза к перевозке, факт сдачи - приемки груза удостоверяется в документах подписями отправителя и представителя транспортной организации, а также календарным штемпелем последней.

В книге «Транспортное обеспечение коммерческой деятельности» Правдина Н.В. определяет следующие принципиальные положения итнермодальной перевозки:

1. Единообразный коммерческо - правовой режим, который предусматривает упрощение и совершенствование законодательной базы и документального оформления транспортировки грузов. В частности, этот принцип интермодальных перевозок подразумевает:

- совершенствование правил перевозок грузов (в частности,в контейнерах) на всех видах транспорта с целью повышения уровня их согласованности и синхронности работы в соответствии с выбранными критериями эффективности функционирования транспортной системы в целом;
- упрощение таможенных процедур;
- разработку и внедрение унифицированных перевозочных документов для внутригосударственного транспорта;
- использование стандартных коммерческих и перевозочных документов международного образца для работы на внешнем транспортном рынке.

2. Системный подход к решению финансово - экономических аспектов организации перевозки предусматривает следующие направления:

- установление унифицированных тарифных правил перевозок грузов несколькими видами транспорта, в том числе перевозок грузов в международном сообщении и транзитных перевозок;
- разработку метода обоснованного распределения сквозных транспортных тарифов в СКВ между всеми элементами транспортной системы;
- разработку механизма финансовой ответственности за нарушение качества услуг для каждого субъекта, осуществляющего перевозку.

3. Использование различных информационных систем, при помощи которых осуществляется более оперативное и качественное выполнение заказа, т.е. планирование, управление и контроль за всеми этапами транспортировки. Современные информационные системы также позволяют отслеживать геогрфическое положение груз и его состояние.

4. Взаимоувязанность всех элементов транспортной системы в организационно - технологическом аспекте, а также единая форма функционирования и координации этих элементов. Так как элементами транспортной цепи выступают представители разнообразных видов транспорта, для их качественной работы необходима их кооперация.

Региональные центры обеспечивают движение товарных и транспортных потоков, грузообработку, начиная единичной (штучной) продукцией и заканчивая крупнотоннажным контейнером.

Сейчас услугами таких распределительных центров пользуются сотни товаропроизводителей, номенклатура товаров которых измеряется тысячами наименований. Качественное выполнение услуг обеспечивается за счет высокого уровня автоматизации выполнения операций, отвечающей последним достижениям науки, техники и технологии. Для увеличения скорости выполнения заявок в информационных

базах содержатся все необходимые данные о фирмах - клиентах, заказах, товарах, сроках, транспортных средствах.

В 1979 г. в рамках ЕЭК ООН была создана Рабочая группа экспертов, деятельность которых связана с решением экономических, технических, административных и правовых вопросов, возникающих в процессе осуществления мультимодальных перевозок. В настоящее время существует несколько направлений такой деятельности:

- изучение национальной транспортной политике в области смешанных перевозок;
- разработка международных правовых документов;
- исследование тенденций спроса грузоотправителей на смешанные перевозки;
- решение вопросов по изменению габарита и весовой массы грузовых еденицы и о последствиях организации смешанных перевозок;
- создание единой европейской сети важнейших линий международных смещанных перевозок с соответствующей инфраструктурой.

На сегодняшний момент в Западной Европе существует два мультимодальных транспортных коридора: западная магистраль, включающая пути сообщения Франции, Испании и Португалии, и восточная, в которую входят пути сообшения Германии, Австрии, Швейцарии. Восточная магистраль обеспечивает более 80 % перевозок грузов в Европе.

Гудин Ю.Г. в своей книге «Международные транспортные операции» выделили некоторые транспортные пути сверхдальних смешанных перевозок из Азии в Европу и обратно . Примером таких интермодальных перевозок являются транспортные пути Япония – Европа:

1. Сибирский сухопутный мост (Siberian Land Bridge): Япония (Ю.Корея, Тайвань и т.д.) – морской транспорт – Порт Восточный – железнодорожный транспорт – Брест – железнодорожный, автомобильный или водный транспорт – Западная и Восточная Европа.

2. Американский сухопутный мост (American Land Bridge), разветвляющийся на североамериканском континенте по двум направлениям:

Япония – морской транспорт – Окленд – железнодорожный транспорт – Гарбестон – морской транспорт – Европа;

Япония – морской транспорт – Лос - Анджелес – железнодорожный транспорт – Новый Орлеан – морской транспорт – Роттердам и т.д.

3. Канадский сухопутный мост (Canadian Land Bridge): Япония – морской транспорт – Сиэтл – железнодорожный транспорт – Монреаль – морской транспорт – Гамбург, Роттердам и т.д.

На сегодняший день интермодальными перевозками занимаются свыше сотни российских компаний. Тем не менее российский рынок в этой области нельзя назвать в полной мере изученным.

Список использованной литературы

1. Клепиков В.П., Клепиков В.В. Смешанные перевозки: эволюция научных идей // Мир транспорта, 2005, №4, с. 142 - 147.

2. Резер С.М. Логистика экспедирования грузовых перевозок - М.: ВИНИТИ РАН. 2002. - 472 с.

© Хуршудян Л.А. 2016

Черенкова Е.О., Черенкова А.О.
студенты 4 курса «Проектирование зданий»
Гуляева Л.В.
доцент кафедры «ГСиХ» ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»
ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»
г. Орёл, Российская Федерация

ЭНЕРГОРЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПОСРЕДСТВОМ УСТАНОВКИ НАРУЖНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

В настоящее время энергоресурсы, добываемые человеком из недр земли, постепенно истощаются, стоимость их добычи увеличивается, а нерациональное использование сказывается на экологии. Эффективное применение энергоресурсов за счет использования инновационных решений является ключом к решению этой проблемы. Только энергосбережение в любой сфере деятельности человека способно свети к минимуму бесполезные потери теплоэнергии, что сегодня является одним из приоритетных направлений.

Причиной относительно высокого энергопотребления в зданиях и сооружениях нашей страны по сравнению с зарубежными странами является то, что все существующие здания были построены в Советский период в соответствии с имевшимися на момент строительства строительными нормами и стандартами без учёта энергосберегающих теплоизоляционных материалов.

Необходимо внедрять законодательные меры, стимулирующие глубокую модернизацию и реновацию зданий, путём создания комфортного микроклимата и улучшения энергетических показателей здания одновременно, применяя энергосберегающие технологии, как при новом строительстве, так и при реконструкции существующих.

С введением новых норм по термическому сопротивлению стен все ранее построенные здания попали в разряд несоответствующих современным техническим требованиям (во время действия этих норм по термическому сопротивлению стен осуществлялось строительство панельных зданий массовых серий). Низкое качество строительно - монтажных работ, использование материалов без теплозащитных свойств привело к тому, что жилищно - эксплуатационные службы из года в год тратят огромные средства на производство постоянных ремонтно - строительных работ. Кроме того, это обусловливает и значительные потери тепла.

Поэтому в настоящее время есть большое количество мер, которые могут предотвратить потери тепла ранних построек. Одной из таких мер является энергореконструкция наружных стен посредством установки теплоизоляции. Это ещё и будет способствовать снижению оплаты коммунальных услуг потребителям.

Новейшие технологии теплоизоляции внутренних и наружных стен предоставляют возможность выбора материалов, из которых будет осуществлена энергореконструкция зданий и сооружений. К нововведённым утеплителям относятся: пеноизол и технология утепления здания – мокрый фасад.

Пеноизол (он же карбамидоформальдегидный пенопласт (КФП) самый распространенный жидкий утеплитель, применяемый в строительстве. Получают путём

вспенивания и последующей полимеризации карбамидоформальдегидной смолы. Уникальность данной технологии в том, что процесс производства происходит непосредственно на объекте утепления, где продукт в жидком виде и под давлением подаётся в утепляемые полости, позволяя полностью заполнить их утеплителем. Вся разница в применении пеноизола от привычных утеплителей, в очерёдности проведения работ. Для утепления жидким пеноизолом предварительно строят навесной фасад и лишь затем в полость, под паропроводящую мембрану, закачивают утеплитель.

Карбамидный пенопласт выдержал целый ряд испытаний и многократно исследовался в различных лабораториях в нашей стране и за рубежом.

Достаточно высока и пожарная безопасность пеноизола, материал соответствует группе горючести не ниже Г - 2. Пеноизол не поддерживает горение.

Хорошо и без изменений в своей структуре переносит значительные циклические перепады температур и влажности. При этом обладает завидной долговечностью.

Микрокапиллярная, хорошо проводящая пары воды внутренняя структура пеноизола, активно перекачивает через свой объём влагу со стен наружу, постоянно осушая их и не позволяя скапливаться конденсату и появлению сопутствующей ей плесени.

Как и большинство утеплителей, пеноизол прекрасный шумоизолятор.

Пеноизол может эффективно применяться для утепления советских построек. Эффективность, дешевизна и пожарная безопасность пеноизола сделала его более привлекательным по сравнению с другими видами утеплителей.

При энергореконструкции зданий популярным по использованию в теплоизоляции стен также является утепление фасадов мокрым способом, так называемый «мокрый фасад».

Несмотря на то, что фасад называется мокрым, он не жидкий. Такое название он получил из - за того, что штукатурный слой выполняется из смеси строительных материалов и воды.

Популярность данный вид теплоизоляции успел завоевать благодаря относительно невысокой цене по сравнению с навесным фасадом и нескольким сопутствующим преимуществам.

Первым слоем в монтаже такой теплоизоляции является клеевая смесь, за счет которой крепится утеплитель (второй слой теплоизоляции).

В качестве утеплителя в системах «мокрого фасада» применяются плиты из пенополистирола или минеральной ваты. Утеплитель из минеральной ваты обладает отличными теплоизоляционными свойствами, не горит. Утеплитель из пенополистирола легче, чем из минеральной ваты, у них лучшая теплопроводность, что немаловажно при создании тонкого фасада. Однако горючесть пенополистирольных утеплителей требует обработки его специальными антипиренами.

Третьим слоем мокрого фасада является штукатурка с армирующей сеткой. Он используется для увеличения общей прочности мокрого фасада и обеспечения высокой адгезии декоративного наслоения на утеплитель. Составляющие штукатурки – клеевая смесь и армирующая сетка. Сверху сетка покрывается клеем для выравнивания поверхности.

Финишным слоем наносится декоративное покрытие, которое выполняет и защитную функцию, уберегая утеплитель от воздействия осадков, ветра, мороза, ультрафиолетовых лучей. Кроме того, улучшается эстетичный вид утепленного фасада. Этот слой чаще всего выполняется из декоративной фасадной штукатурки, иногда ее заменяют клинкерной

керамической плиткой. Минеральная штукатурка обладает повышенной паропроницаемостью для свободного испарения влаги из утеплителя, ее обязательно окрашивают водно - дисперсионной фасадной краской.

Самое важное преимущество технологии устройства мокрых фасадов перед другими заключается в обеспечении утепления наружных стен при сравнительно небольших финансовых затратах.

Немаловажным достоинством этой технологии является проектирование наружных стен зданий так, чтобы они обеспечивали всего лишь несущую функцию, а теплоизоляция стен будет увеличена за счет фасада мокрого типа, имеющего утеплитель. Микроклимат внутри помещения становится более комфортным, излишня влага выводится наружу.

Наружный монтаж мокрого фасада не уменьшает полезную площадь помещений. За счет применения этой технологии отделки фасада значительно улучшаются звукоизолирующие способности наружных стен. Кроме того, возрастает срок эксплуатации здания, поскольку стены защищены от промерзания, продувания, колебаний температуры воздуха.

Таким образом, для энерогореконструкции зданий и сооружений посредством установки наружной теплоизоляции можно применять любой вид утепления из вышеперечисленных. Это сведет к минимуму все бесполезные потери теплоэнергии строящихся и реконструирующихся зданий.

Используемая литература:

1. Новейшая технология утепления зданий – «мокрый фасад» [Электронный ресурс]. 2016. URL: http: // best - stroy.ru / articles / noveyshaya - tehnologiya - utepleniya - zdaniy - - mokriy - fasad _ 2365 (дата обращения: 25.10.2016);

2. Плюсы и минусы пеноизола [Электронный ресурс]. 2016. URL: http: // www.xn - - 80aa6adkgenj.xn - - p1ai / stati / penoizol - i - ego - modifikatsii / plyusy - i - minusy - penoizola (дата обращения: 25.10.2016);

3. Тепловые потери в зданиях и сооружениях [Электронный ресурс]. 2016. URL: http: // helpiks.org / 6 - 38116.html (дата обращения: 25.10.2016).

© Черенкова Е.О., Черенкова А.О., Гуляева Л.В., 2016

Шаймарданов Т.Ж., магистр
Институт Энергетики ИРНИТУ,
г. Иркутск, Российская Федерация

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Потери активной мощности P_0. Вызваны в основном потерями в магнитопроводе (преодоление коэрцетивной силы, вихревые токи).

$P_{01}=P_{xx1}=900$ Вт, $P_{02}=P_{xx2}=1350$ Вт, $P_{02}=900+1350=2250$ Вт

Потери реактивной мощности Q_μ. Связаны с намагничиванием магнитопровода трансформатора и определяются по формуле:

$Q_{\mu 1} = 10\, i_{01} \cdot S_{н1} = 10 \cdot 2{,}3 \cdot 250 = 5750$ вар.

$Q_{\mu 2} = 10\, i_{02} \cdot S_{н2} = 10 \cdot 2{,}1 \cdot 400 = 8400$ вар.

$Q_\mu = Q_{\mu 1} + Q_{\mu 2} = 5750 + 8400 = 14150$ вар.

$Q_{HT} = Q_{H_{T1}} + Q_{HT2} = 4690 + 7526{,}9 = 12216{,}9$ вар

Реактивная составляющая напряжения короткого замыкания определяется по потерям и напряжению короткого замыкания:

$I_{н1} = S_{ном} / 1{,}73 * U_{ном} = 250 / 1{,}73 * 35 = 4{,}13$ А

$I_{н1} = S_{ном} / 1{,}73 * U_{ном} = 400 / 1{,}73 * 35 = 6{,}61$ А

$u_{a1} = P_{к1} \cdot 100 / I_{н1}^2 \cdot U_н = \dfrac{3700 \cdot 100}{4{,}13^2 \cdot 35000} = 0{,}62\%$ $u_{r1} = \sqrt{u_{k1}^2 - u_{a1}^2} = \sqrt{6{,}5^2 - 0{,}62^2} = 6{,}47\%$

$u_{a2} = p_{к2} \cdot 100 / I_{н2}^2 \cdot U_н = \dfrac{5500 \cdot 100}{6{,}61^2 \cdot 35000} = 0{,}36\%$ $u_{r2} = \sqrt{u_{k2}^2 - u_{a2}^2} = \sqrt{6{,}5^2 - 0{,}36^2} = 6{,}49\%$

В приведенных выше выражениях:

$I_н$ и $U_н$ – номинальные значения тока и напряжения первичной обмотки трансформатора; размерность данных величин соответственно в А, кВ;

S и $S_н$ – текущая и номинальная мощности трансформатора в кВ·А;

u_a, u_r, - активная, реактивная составляющие напряжения короткого замыкания в процентах от номинального;

i_0 – ток холостого хода трансформатора в процентах от номинального;

p_0, $p_к$ – потери холостого хода и короткого замыкания в Вт.

Размерность потерь мощности, определенной по приведенным выше формулам, будет в ваттах [1, с. 261].

С учетом потерь активной мощности в распределительной сети, вызванные протеканием в ней реактивного тока трансформатора, потери в трансформаторе называют приведенными. В этом случае приведенные потери активной мощности холостого хода – $Д'_0 = Д_0 + k_э \cdot Q_\mu = 2250 + 0{,}04 * 14150 = 2816$ Вт

Приведенные потери активной мощности от токов нагрузки – $Д'_{т.о} = Д_{т.о} + k_э \cdot Q_{т.о} = 2667{,}5 + 0{,}04 * 12216{,}7 = 3156{,}1$ Вт.

где $k_э$ – коэффициент удельного прироста потерь активной мощности (экономический эквивалент реактивной мощности). Его значение для трансформаторов понижающих подстанций берется равным 0,04 кВт / (кВ· А).

$Д'_0 + Д'_{т.о.} = 2816 + 3156{,}1 = 5972{,}1$ Âò

Расчет произведен с помощью Microsoft Excel и сведен в таблицу [2, с. 65].

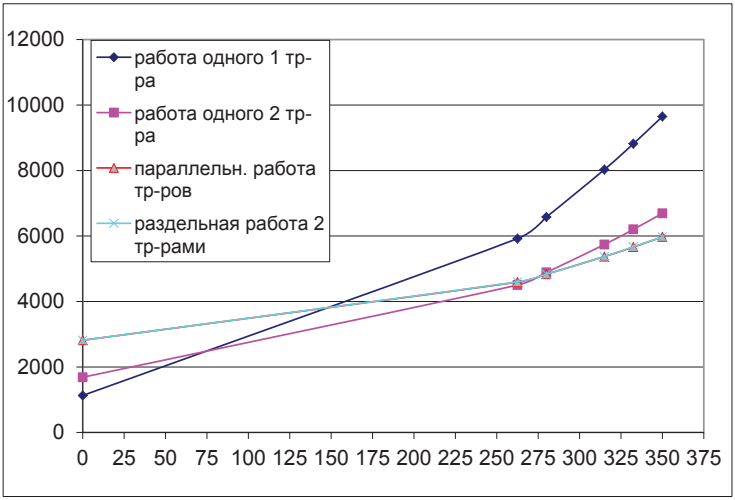
Sном 1	Sном 2	uk 1	Uk 2	Sп / с	S* тр1	S* тр2	Sтр1	Sтр2
250	400	6,5	6,5	350	0,538461538	0,538461538	134,6153846	215,3846154
250	400	6,5	6,5	332,5	0,511538462	0,511538462	127,8846154	204,6153846

250	400	6,5	6,5	315	0,484615385	0,484615385	121,1538462	193,8461538
250	400	6,5	6,5	280	0,430769231	0,430769231	107,6923077	172,3076923
250	400	6,5	6,5	262,5	0,403846154	0,403846154	100,9615385	161,5384615
250	400	6,5	6,5	0	0	0	0	0

P0	Qм	P нт	Q нт	P' 0	P' нт	P' 0+P' нт
2250	14150	2667,456	12216,66	2816	3156,122	5972,122
2250	14150	2407,379	11025,53	2816	2848,4	5664,4
2250	14150	2160,639	9895,492	2816	2556,459	5372,459
2250	14150	1707,172	7818,66	2816	2019,918	4835,918
2250	14150	1500,444	6871,869	2816	1775,319	4591,319
2250	14150	0	0	2816	0	2816

Расчет произведен по выше приведенным формулам с помощью Microsoft Excel и сведен в таблицу.

P 01	P 02	i 01	i 02	Q м1	Q м2	P0	Ркз1	Ркз2	Рнт1	Рнт2	P нт
900	1350	2,3	2,1	5750	8400	3700	5500	0	0	900	0
900	1350	2,3	2,1	5750	8400	3700	5500	603,8992	902,1375	900	1506,037
900	1350	2,3	2,1	5750	8400	3700	5500	690,5088	1016,95	900	1707,459
900	1350	2,3	2,1	5750	8400	3700	5500	866,7472	1293,738	900	2160,485
900	1350	2,3	2,1	5750	8400	3700	5500	969,9328	1444,609	900	2414,542
900	1350	2,3	2,1	5750	8400	3700	5500	1078,92	1588,984	900	2667,904



Список использованной литературы

1. Файбисович Д.Л. и др. Справочник по проектированию электрических сетей
2. Федоров А.А. Справочник по электроснабжению и электрооборудованию. Том 2

© Шаймарданов Т.Ж., 2016

Шестов А.В.,
Доцент кафедры «Менеджмента»,
Кандидат экономических наук,
ФБГОУ ВО «Московский государственный университет
технологий и управления» им. К.Г. Разумовского (ПКУ),

МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОЖАНОЙ ОБУВИ

Необходимость эффективного решения проблем развития легкой промышленности России с учетом закономерностей рыночной трансформации национальной экономики и её модернизации, выдвигает на повестку дня вопрос о формировании механизмов устойчивого развития отраслей и промышленных комплексов, обеспечивающих выпуск товаров народного потребления[22]. Важность инновационного пути развития для отраслей отечественного бизнеса трудно переоценить, с учётом их нынешней технологической отсталости, высокого морального и физического износа основных средств, значительной энергоёмкости и низкой производительности труда[9]. Лёгкая промышленность — совокупность специализированных отраслей промышленности, производящих главным образом предметы массового потребления из различных видов сырья. Лёгкая промышленность занимает одно из важных мест в производстве валового национального продукта и играет значительную роль в экономике страны. Лёгкая промышленность осуществляет как первичную обработку сырья, так и выпуск готовой продукции[20]. Предприятия лёгкой промышленности производят также продукцию производственно - технического и специального назначения, которая используется в мебельной, авиационной, автомобильной, химической, электротехнической, пищевой и других отраслях промышленности, в сельском хозяйстве, в силовых ведомствах, на транспорте и в здравоохранении[20]. Одной из особенностей легкой промышленности является быстрая отдача вложенных средств. Технологические особенности отрасли позволяют осуществлять быструю смену ассортимента выпускаемой продукции при минимуме затрат, что обеспечивает высокую мобильность производства[10]. Экономический рост и развитие кожевенной промышленности должен осуществляться в рамках единой стратегии развития предприятий различных отраслей, реализации взаимосвязанных мероприятий на всех уровнях управления, включая управление народно - хозяйственным комплексом в целом, легкой и химической промышленностью, животноводством и отдельными товаропроизводителями[11]. Комплекс проблем, имеющих место в состоянии и развитии кожевенной промышленности, ее значимость в экономике страны и недостаточная разработанность проблемы формирования и реализации стратегии развития предприятий отрасли обусловили актуальность проблематики и выбор направлений исследования[12].

Слабая систематизация и проработанность вопросов методического обеспечения процесса эффективного управления отраслями легкой промышленности и вызванные этим сложность, многообразие и неоднозначность формулировок в существующих нормативных и законодательных актах, подтверждают актуальность избранной темы статьи и обусловливают целесообразность проведенного исследования[13]. Сегодняшнее кожевенное предприятие отличается высоким уровнем механизации труда, наличием автоматизированного оборудования, применением химических материалов, которые улучшают качество кожи и существенно ускоряют процессы производства[21]. В настоящее время назрела особая необходимость революционизирующего преобразования промышленности путем интенсификации производства, внедрения достижений науки и техники, значительного улучшения качества продукции[21]. За последнее десятилетие внесены существенные изменения в технологию кожевенного производства. Это вызвано как повышенными требованиями к качеству и ассортименту натуральных кож, так и экологическими соображениями[21]. Кожевенное производство сегодня - одно из самых емких по использованию многочисленных химических материалов и аппаратуры, в основном зарубежного производства. Это вызывает определенные сложности в управлении таким производством[16]. Специфика кожевенного производства как производства с многочисленными применяемыми в процессах и операциях материалами, а также с уникальным автоматизированным или частично автоматизированным оборудованием требует от технического и рабочего персонала современного кожзавода высокого технического и исполнительского мастерства, а также способности сформировать новый механизм активного развития предприятия[14]. Современная обувь должна отвечать комплексу требований. Основные требования - эксплуатационные, эстетические, функциональные. Эстетические требования отражают соответствие обуви современной моде, стилевому направлению; это красота и оригинальность модели, целостность композиции, качество технологического исполнения с точки зрения влияния его на внешний вид обуви[21]. Функциональные требования заключаются в том, чтобы обувь соответствовала своему назначению. Обувь должна защищать стопу ноги от воздействия высоких и низких температур, от влаги, соответствовать антропометрическим показателям (размеру, полноте). Большое значение имеет такое требование к обуви, как надежность[15]. Обувь должна быть долговечной, безотказной, ремонтопригодной. Долговечность определяется сроками морального и физического износа. Моральный износ обуви - это потеря обувью свойств потребительской ценности из - за несоответствия моде. Физический износ обуви - это ее разрушение механическое или биологическое из - за действия бактерий, грибков. Обувь должна быть легкой, так как в тяжелой, жесткой обуви человек затрачивает много энергии при ходьбе и быстро устает. Конструкция обуви должна обеспечивать легкость надевании[18]. Обновление и расширение ассортимента конкурентоспособных обувных изделий является одной из важнейших задач, стоящих перед производителем. Переход России к рыночной экономике диктует новые условия деятельности отечественных фирм и предприятий легкой промышленности. Современное развитие экономических и социальных отношений активно воздействует на формирования спроса и ассортимента, на совершенствование конструкций и разработку новых видов товаров[19]. Все вышеприведенные факторы обуславливают актуальность и значимость тематики работы на современном этапе, направленной на глубокое и всестороннее

изучение качества мужской обуви и организационно - экономических условий ее реализации[21]. Кожи для верха обуви включают три основные группы: кожи хромового дубления, юфтевые кожи, подкладочные кожи. Это сравнительно тонкие и мягкие кожи, из которых изготовляют детали обуви, защищающие тыльную поверхность стопы и голень. Их классифицируют по видам используемого сырья, методам дубления, способу и характеру отделки лицевой поверхности, размерам, толщине, цвету, видам и др.[20]. Для получения кож хромового дубления используют практически все виды кожевенного сырья. По способу и характеру отделки лицевой поверхности их подразделяют на кожи с естественной нешлифованной лицевой поверхностью — гладкие, тисненые, с рельефным рисунком; с естественной подшлифованной лицевой поверхностью — гладкие, тисненые, с рельефным рисунком, нубук; со шлифованной лицевой поверхностью — гладкие, тисненые, с рельефным рисунком, велюр[1]. Из шкур крупного рогатого скота вырабатывают: опоек — одну из наиболее ценных кож для верха обуви (из шкур телят, снятых до первой линьки), выросток (из шкур более взрослых телят), полукожник, бычок, яловку (из шкур взрослых животных). Все они достаточно плотные, малорастяжимые, мягкие. Степень выраженности собственной мереи, как и естественная толщина кож, возрастает с увеличением возраста и площади шкуры животного[16]. Применяют эти кожи для модельной и повседневной обуви различных половозрастных групп. При соответствующей отделке лицевой поверхности и нанесении искусственной мереи получают кожи хромовые нарезные, используемые преимущественно для выработки повседневной обуви[2]. Свиные кожи хромового дубления по внешнему виду заметно отличаются от других видов кож для верха обуви. Дерма пронизана сквозными отверстиями (от волосяных сумок), особенно заметных с бахтармяной (изнаночной) стороны, что придает коже повышенную водопроницаемость. Эта кожа грубая и жесткая, но имеет относительно высокие показатели прочностных свойств. Вырабатывают свиные кожи тиснеными или с облагороженным лицевым слоем. Допускается облагораживание и покрывное крашение их со стороны бахтармы и отделка под велюр. Используют свиные кожи хромовые для верха разнообразной обуви, кроме модельной[3]. Хромовые кожи из шкур лошадей вырабатывают в небольшом количестве. К ним относят: жеребок (из шкур жеребят), выметку (из шкур конского молодняка), конские передины (из шкур взрослых животных). По свойствам (особенно по плотности, прочности, водостойкости), а также из - за распространенности глубоких лицевых пороков (кнутовин, седловин, рубцов и др.) конские кожи значительно уступают хромовым кожам из шкур крупного рогатого скота[4]. Кожи для низа обуви получают преимущественно из шкур крупного рогатого скота и в меньшем количестве — из свиных шкур и конских хазов (участков шкур, покрывающих круп лошади). Эти кожи отличаются повышенной толщиной и жесткостью. Выделывают их комбинированными методами дубления[17]. По назначению кожи для низа обуви бывают подошвенными (толщиной 3,6 мм и более), стелечными (толщиной 3,5 мм и менее). Из стелечных кож изготовляют и другие детали низа обуви. В зависимости от степени жесткости различают кожи для обуви ниточных и клеевых методов крепления подошв и кожи для обуви винтово - гвоздевых методов крепления (более жесткие)[5]. Искусственные и синтетические обувные материалы. В настоящее время практически нет обуви, изготовленной только из натуральной кожи. Развитие химической науки и технологии позволило создать широкий ассортимент искусственных и синтетических

обувных материалов, заменивших натуральную кожу. Примерно у 90—95 % всей обуви подошвы и каблуки изготовляют из резин, полиуретанов и других полимерных материалов, более 75 % обуви выпускают с применением жестких искусственных материалов для промежуточных и внутренних деталей и определенную часть — с верхом из мягких искусственных и синтетических кож[6]. Применение для указанных целей полимерных материалов не просто заменяет натуральную кожу, а в ряде случаев приводит к повышению качества обуви[21]. Так, подошвы из натуральной кожи обладают высокой намокаемостью и недостаточной износостойкостью. Используемые вместо них подошвы из полимеров лишены этих недостатков, кроме того, могут быть в несколько раз легче и дешевле[7]. Внедрение искусственных материалов в производство обуви позволяет разработать новые, более совершенные методы изготовления изделий. Наряду с низкой себестоимостью искусственные кожи более технологичны, чем натуральные, так как имеют равномерную толщину и однородные свойства по всей площади, что позволяет раскраивать их многослойным настилом[17]. Искусственные материалы для низа обуви стойки к истиранию, водостойки, а повышенная пластичность полимерных покрытий искусственных кож для верха обуви позволяет сваривать, тиснить, формовать детали с высоким качеством выполняемых работ[21]. Кроме того, существенными достоинствами искусственных материалов являются: возможность варьирования свойств в широких пределах; возможность выпуска искусственных материалов в виде узлов и деталей (каблуков, подошв и т.д.); возможность придания им специфических свойств, которыми не обладает натуральная кожа; высокая эффективность производства[8]. Вместе с тем некоторые виды искусственных кож отличаются пониженной стойкостью к многократному изгибу (особенно при низких температурах), более низкими, в сравнении с натуральными кожами, показателями гигиенических свойств (недостаточной воздухо - паропроницаемостью), недостаточной формуемостью и формоустойчивостью. По назначению различают искусственные и синтетические материалы для верха и низа обуви. К искусственным и синтетическим материалам для верха обуви относят материалы для наружных, внутренних и промежуточных деталей — искусственные и синтетические мягкие кожи для верха обуви и для подкладки, искусственные материалы для жестких задников и подносков обуви[9]. Искусственными мягкими кожами называют материалы, заменяющие натуральную кожу для верха и подкладки обуви, которые получают путем пропитки волокнистых основ и нанесения лицевого покрытия из полимерных композиций. В наименовании искусственной мягкой кожи отражают вид покрытия, тип основы, назначение и отдельные особенности материала (например, амидискожа - НТ обувная подкладочная). В зависимости от вида покрытия используют следующие обозначения: винил - — поливинилхлоридное, эласто - — каучуковое, нитро - нитроцеллюлозное, амидное, полиамидное и др. — комбинированное. Тип основы обозначают буквами: Т — тканевая, ТР — трикотажная, НТ — нетканая. Назначение и особые свойства искусственных мягких кож характеризуют словесно: обувная, подкладочная, морозостойкая, дублированная и т.п.[10]. Синтетическими кожами называют искусственные материалы, пропитку основ и нанесение покрытий на которые осуществляют в процессе синтеза пористой структуры полиуретанов. Отечественные материалы такого типа имеют общее обозначение СК (марки С - 1—С - 6), а материалы зарубежного производства — фирменные названия (кларино, астрино, амара, эйкас и др.).

Искусственные и синтетические кожи для верха обуви чрезвычайно разнообразны по типу основы и виду пропиток и покрытий[11]. Наиболее распространены винилискожи на тканевых, трикотажных и нетканых основах с непористым, пористым и пористо - монолитным покрытиями. Винилискожи имеют низкие теплозащитные свойства, паропроницаемость, морозостойкость. В то же время они характеризуются достаточно высоким сопротивлением истиранию и другими механическими свойствами. Для верха весенне - осенней и летней обуви наиболее широко используют винилискожу - НТ эластичную, винилискожу - Т совмещенную пористо - монолитную (покрытие состоит из лицевой монолитной и промежуточной пористой пленок), винилискожу - Т лаковую, винилискожу - Т замшевую и др.[12]. Ассортимент синтетических кож для верха обуви чрезвычайно широк, что объясняется весьма хорошим комплексом свойств. Синтетическая кожа по износостойкости, кожеподобности, многим гигиеническим показателям значительно превосходит искусственные кожи. Недостатками данного материала являются низкая способность приформовываться к стопе при носке обуви, недостаточные гигроскопичность и влагоотдача. С целью устранения отмеченных недостатков перспективно использование для волокнистой основы синтетических кож специально обработанных отходов кожевенного производства. Кожевенные отходы химическими или физико - механическими методами переводят в волокна длиной от 20 до 40 мм. Волокна, состоящие в основном из белкового вещества коллагена, обладают высокими показателями гигроскопичности, прочности, растяжимости[13]. Для изготовления основы коллагеновые волокна смешивают с полиамидными, полиэфирными или полипропиленовыми волокнами. Синтетические кожи с такой основой имеют удовлетворительные показатели гигиенических и физико - механических свойств[14]. В результате проведённого исследования по теме: можно сделать ряд выводов:

1. Развитие кожевенного производства в России зависит от очень многих факторов. В качестве основных необходимо отметить организацию производства, государственное регулирование во внешней среде предприятий, фирменное обслуживание, ассортиментную политику и ценообразование, регулирование затратного механизма, проблемы кооперирования производителей кожи и их потребителей, развитие консультационного бизнеса, оптимизацию вспомогательных материалов, подготовку кадров[21].

2. Негативные моменты в развитии кожевенного производства в России в настоящее время связаны, с одной стороны, с его обособленностью, слабыми корпоративными связями с поставщиками, а с другой стороны, с особенностями структуры выпускаемой продукции. Фактически кожевенные предприятия имеют одного конечного потребителя своей продукции - обувную фабрику. Незначительный объем натуральной кожи потребляют кожгалантерейные и швейные фирмы.

3. Одна из главных проблем кожевенной промышленности России – выделка кожи на европейском уровне. Именно качество кожи в первую очередь определяет качество обуви[21].

Наблюдается некоторый прогресс в производстве кожи, особенно это касается кожи для обуви. Но, конечно, есть трудноразрешимые проблемы, которые определились за последние десять лет и которые мешают дальнейшему развитию кожевенной промышленности. Нам очень сложно успевать за изменениями, быстро менять оборудование, применять самые современные технологии и материалы. Кожа является

материалом, предназначенным для производства обуви, одежды, кожгалантерейных изделий. Поэтому качество кожи - это совокупность её свойств, обеспечивающих возможность изготовления изделий, хороший их внешний вид и соответствие требованиям эстетики и моды, удобство эксплуатации изделий, их гигиенические свойства (воздухопроницаемость, паропроницаемость и др.), неизменяемость свойств кожи в течение достаточно длительного времени, однородность свойств, особенно физико - механических[21].

Список использованной литературы

1. Александров С.П., Паршина О.В. Проектирование низа обуви, обеспечивающего оптимизацию динамических нагрузок на пяточную часть обуви // Кожевенно - обувная промышленность. 1996. - № 5. — С. 30 - 31.
2. Александров С.П., Паршина О.В., Вожова Е.А. Конструктивное обеспечение опорной комфортности обуви // Кожевенно - обувная промышленность. - 1989. - № 12. С. 35 - 38.
3. Беденко В.Е. Методы расчета и оптимизации качественных показателей ниточных швов кожгалантерейных и обувных изделий // Обзорная информация: Обувная промышленность. М.: ЦНИИТЭИлегпром. - 1990. Вып.6. - С. 1 - 68.
4. Калита А.Н. Справочник обувщика. Проектирование обуви и материалы. М.: Легпромбытиздат, 1988. - 186 с.
5. Краснов Б.Я. Материалы для изделий из кожи. Легкая и пищевая промышленность. М.; 1981. 344 с.
6. Рено Д. Формование деталей и изделий в обувной и кожгалангерейной промышленности, (пер. с нем.) М.: Легкая индустрия, 1979. - 184 с.
7. Сабанцева А. А., Адигезалов Л.И., Карагезян Ю.А. Ресурсосберегающая технология рантового и рантово - клеевого методов крепления // В мире оборудования. 2001. - № 11. - С. 16 - 17.
8. Швецова Т.П., Технология обуви. Учебник для вузов. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. - 162 с.
9. Шестов А.В. [Текст]: Монография. / Технологии получения обувной кожи с применением ННТП обработки и специальных изделий на ее основе для нефтехимического комплекса. – Казань: Изд - во КНИТУ, 2016. – 267 с.
10. Шестов А.В. Компьютерное проектирование и инновационные технологии изготовления кожаной обуви из нетрадиционных видов сырья. [Текст]: Монография – Курск: АНО «Инноватика», 2016
11. Шестов А.В. Методологические подходы формирования ассортимента и конкурентоспособности кожаной обуви [Текст]: Монография – Курск: изд. - во Юго - Зап.гос.университет, 2015
12. Шестов А.В. Методология оценки потребительских свойств и показателей качества ассортимента кожаной обуви. [Текст]: Монография– Курск: ЗАО «Университетская книга», 2015
13. Шестов А.В. Совершенствование производственного менеджмента кожевенных заводов обувной промышленности РФ. [Текст]: Монография– Курск: ОАО «Леброн», 2014
14. Шестов А.В. Современные проблемы обувной промышленности РФ. [Текст]: Материалы Международной научно - практической конференции,, 2016

15. Шестов А.В. Современные материалы, применяемые для изготовления кожаной обуви. [Текст]: Материалы Международной научно - практической конференции, 2016

16. Шестов А.В. Исследование потребительских требований к качеству обувных товаров. [Текст]: Материалы Международной научно - практической конференции, 2016

17. Шестов А.В. Современные технологии изготовления кожаной обуви. [Текст]: Материалы Международной научно - практической конференции, 2016

18. Шестов А.В. Технологические операции современного обувного производства [Текст]: Материалы Международной научно - практической конференции, 2016

19. Шестов А.В. Методика компьютерного проектирования моделей кожаной обуви. [Текст]: Материалы Международной научно - практической конференции, 2016

20. Филатов В.В., Шестов А.В. Современные тенденции развития отраслей легкой промышленности: региональный, стратегический, инновационный аспект. [Текст]: / В.В. Филатов, А.В. Шестов // Монография– Курск: ООО «Инновационные технологии», 2013

21. Филатов В.В., Хомутинникова Т.В, Деева В.А., Князев В.В., Бачурин А.П., Долгова В.Н., Медведева Т.Ю., Паластина И.П.[Текст]: Управление качеством. Учебное пособие с тестовыми заданиями, с грифом УМО. Издательство: Москва, Издательство ЦНТБ пищевой промышленности, 2009

22. Филатов В.В., Долгова В.Н., Деева В.А., Князев В.В., Бачурин А.П., Медведева Т.Ю., Паластина И.П., Положенцева И.В., Женжебир В.Н. [Текст]: Государственное и муниципальное управление. Учебное пособие с тестовыми заданиями, с грифом УМО. Издательство: Москва, Издательство ЦНТБ пищевой промышленности, 2010

© Шестов А.В., 2016

СОДЕРЖАНИЕ

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Брыксин В.С.
ОСОБЕННОСТИ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКИХ ИСХОДОВ У ДЕТЕЙ, ПОЛУЧАВШИХ РЕСПИРАТОРНУЮ ТЕРАПИЮ В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ 3

Грицаенко Р.В., Чубирко Ю.М., Арясов В.В.
ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ (PRE - EMPTIVE) АНАЛГЕЗИЯ В АМБУЛАТОРНОЙ ХИРУРГИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ 8

Керефова З. Ш., Казанокова Л.А., Байсултанова Ф.Х.
СТРУКТУРА АЛЛЕРГОПАТОЛОГИИ СРЕДИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ 12

Керефова З. Ш., Казанокова Л.А., Бориева О.Б.
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АНЕМИЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА 16

Никель В.В., Ефремова В.П.
МОРФОЛОГИЯ «ЦЕНТРАЛЬНОГО» СЛОЯ ПАРАВАЗАЛЬНОЙ ТКАНИ ЖЕЛУДКА МУЖЧИН В СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ 20

Рагрин Л.А.
В БОЙ ИДУТ ОДНИ СТАРИКИ. МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПРОДЛЕНИЯ ФУТБОЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ 23

Рочев В.П., Крашевский Л.В., Куслина Л.В.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ КУРСОВ ВУЗА 25

Рочев В.П., Крашевский Л.В., Куслина Л.В.
ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА УЧЕБЫ И ОТДЫХА НА УРОВЕНЬ УСПЕВАМОСТИ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ КУРСОВ ВУЗА 27

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Авдеева Н. В., Федосеева Е.Ф., Смирнова Ю.М.
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДОУ И СЕМЬИ ПО ВОПРОСАМ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ВОСПИТАННИКОВ В РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС 31

Алексеев Г.В., Пальчиков А.Н.
ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ 34

Алимова О.А.
ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
УЧАЩИХСЯ КАК ПРИОРИТЕТНАЯ ЗАДАЧА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ 38

Андреев А.С.
СИТУАЦИОННЫЙ ПОЛИГОН
КАК ИНСТРУМЕНТ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОВД 41

Аникина М. Н.
ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ
С ПОМОЩЬЮ СЕРВИСА WEB 2.0 «LEARNINGAPPS.ORG»
НА УРОКЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ 43

Арзяева Н.А., Горячева К.Г.
ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС «ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 11 КЛАССОВ ПО МАТЕМАТИКЕ 44

Блохина Ю.А., Мищенко М.Г., Цыганкова А.А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОГО СИНКВЕЙНА
В РАЗВИТИИ РЕЧИ ДЕТЕЙ
СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ 46

Пурыгина М.Г., Борисова М. С.
ПЕДАГОГИКА В ВОСПИТАНИИ КУЛЬТУРЫ
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ 48

Бормотова О.А., Масленникова С.Ф.
ЦЕННОСТИ И ЦЕННОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ
СТУДЕНТОВ ВУЗА 50

Ватутина О.Н., Каширина Е. А.
СИСТЕМНО - ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ
НА УРОКАХ ФИЗИКИ 52

Волосников И.В.
ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ 56

Гончарова С.Н.
ПРИМЕНЕНИЕ МОНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ
УСТНОГО ИЗЛОЖЕНИЯ НА УРОКАХ ИСТОРИИ 57

Григорович М.А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИКИ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ
В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ 60

Денильханов А.С.
К ВОПРОСУ
ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФИЛАРМОНИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ 62

Егошин И.В., Пичугин Д.А.
ФОРМИРОВАНИЕ ЗАЩИТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СОТРУДНИКОВ ОВД» 63

Егошина Н.Г., Яндыбаева А.О.
ВНЕКЛАССНАЯ РАБОТА КАК СПОСОБ АКТИВИЗАЦИИ
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ 66

Исаева М.А.
ПРОЕКТНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ЛИНЕЙНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ВЕКТОРОВ» 69

Кабанова Л.Н., Пурыгина М.Г.
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ
И ИХ ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ 71

Какалова Л.А.
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ
У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ПРИ ПОМОЩИ
ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР И УПРАЖНЕНИЙ 73

Каламбет Е.Б., Логвинова О.В., Мельникова А.И.
СОЦИАЛЬНО – ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ
В ПРОЦЕССЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 74

Канищева М.А.
СУЩНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ
И ПОДДЕРЖАНИЯ ИНТЕРЕСА
К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА 77

Каскатаева Б.Р., Майбазарова Б.Д., Авдорсоль С.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ
НА ЗАНЯТИЯХ ТЕОРИИ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕМЕННОГО 79

Кинзябулатова Д.В.
ФИЗИЧЕСКАЯ И УМСТВЕННАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ
И ВЛИЯНИЕ НА НЕЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ 83

Коротова О.Г.
БАЛЛЬНО - РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ:
ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ 85

Кузнецова М.А.
НАВЫК СОТРУДНИЧЕСТВА
КАК МЕТАПРЕДМЕТНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ 88

Лазутова Л.А.
ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ НАД ПЕСНЕЙ
ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ 91

Ли Донглин
ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ТОЛЕРАНТНОСТЬ 93

Макеева И.А.
ТЕОРЕТИКО - МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛИ ГРАЖДАНСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ - СИРОТ В УСЛОВИЯХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ 96

Меннер А.Э.
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО - СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ПРИ ЗАНЯТИЯХ БОКСОМ 102

Мирончук Л.И.
ДУХОВНО - НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ СРЕДСТВАМИ ТЕАТРАЛЬНОГО ИСКУССТВА 104

Мирончук Л.И.
ТЕАТРАЛЬНОЕ ИСКУССТВО КАК СРЕДСТВО ВОСПИТАНИЯ ЛИЧНОСТИ 106

Проскурякова Е.В.
К ПРОБЛЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ ЖЕСТОКОГО ОБРАЩЕНИЯ С ДЕТЬМИ В СЕМЬЕ 108

Волкова Н.В., Путренкова Н.В.
ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДИКИ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА 111

Рамазанова А. Р.
ЛИЧНЫЙ САЙТ УЧИТЕЛЯ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНО - ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ 112

Ризванова Е.Ф.
ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ПО УЧЕБНИКАМ ЛИНИИ FORWARD 115

Седых В.С.
ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ПОДВИЖНЫХ ИГР 116

Симоненко А. В.
ИЗУЧЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ СО СЛОЖНОЙ СТРУКТУРОЙ НАРУШЕНИЯ ПРОЖИВАЮЩИХ В ИНТЕРНАТЕ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ 118

Спасских Е.А.
СПОРТ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПРОУКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ПОДРОСТКА С ЕВИАНТНЫМ (АДИКТИВНЫМ) ПОВЕДЕНИЕМ 122

Трефилова А. С.
ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА УЧАЩИХСЯ
С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ 126

Трошин А.И.
САМОКОНТРОЛЬ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ 128

Полякова А.И., Тырина М.П.
ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ
У ПОДРОСТКОВ «ГРУППЫ РИСКА» 130

Белоножко И.Н., Шаркова И.А., Хохонина О.Д.
СОЦИАЛЬНО - ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ
В ПРОЦЕССЕ СОЦИАЛИЗАЦИИ РЕБЕНКА 132

Шерстнёва А.А.
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МАРШРУТА МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА 134

Шестакова В.П.
СРАВНЕНИЕ ТРАДИЦИЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ЯКУТОВ И ЭВЕНКОВ 138

Эхаева Р.М.
ВОСПРИЯТИЕ СКАЗКИ РЕБЕНКОМ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
THE PERCEPTION OF THE FAIRY TALE OF CHILD OF PRESCHOOL AGE 140

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bochkaryov A.V., Fyodorova O.V.
IMPROVING THE QUALITY OF TRANSIENT PROCESSES
IN THE PRELIMINARY HYDROTREATING UNIT
OF CATALYTIC REFORMING FACILITY 146

Стенькина М.П.
THE EFFECT OF LOW TEMPERATURES
ON THE OPERATION OF MOBILE COMMUNICATIONS 148

Абдульменова. А.К.
ТЕПЛОВОЙ РАСЧЕТ ПАРОВОЙ ТУРБИНЫ Т – 25 150

Авшенюк М.О.
СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ
ПО ТЕХНИЧЕСКИМ КАНАЛАМ 152

Аждер Т.Б.
О РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМАХ БАЗ ДАННЫХ 154

Андреев К.П., Терентьев В.В., Кулик С.Н.
МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ УЛИЧНО - ДОРОЖНОЙ СЕТИ 156

Андреев К.П., Терентьев В.В., Кулик С.Н.
ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАССАЖИРОПОТОКОВ
НА ГОРОДСКИХ АВТОБУСНЫХ МАРШРУТАХ 159

Асяев Г.Д., Мурсалимов А.И., Синьков А.С.
БИОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ И ИХ УЯЗВИМОСТИ 161

Бадалова А.А.
RF – CAPTURE 163

Варюшин А.Ю.
СТРОЕНИЕ СЕТИ IP - ТЕЛЕФОНИИ
ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПАКЕТНОЙ КОММУТАЦИИ 165

Воропаева Н. Л., Снегирева Л.А., Винькова А. А.
НОВЫЕ (НАНО)МАТЕРИАЛЫ ИЗ СОЛОМЫ МАСЛИЧНЫХ
КАПУСТНЫХ КУЛЬТУР И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ 168

Дремин Г.А.
СОВРЕМЕННЫЕ БИОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АУТЕНТИФИКАЦИИ 170

Жеребцов В.М., Клепач Д.П.
АВТОПИЛОТ 172

Калмыков И.А., Топоркова Е.В., Калмыков М.И.
ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ SPN - ШИФРСИСТЕМ
В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ АТАК ТИПА СБОЕВ 174

Кобин С.С., Ретюнских В.Н.
ЗАГРЯЗНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН 177

Кузин Е.Г.
ЩЕЛЕВАЯ КОРРОЗИЯ В СОЕДИНЕНИЯХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН 180

Мартышов А.И.
ОРГАНИЗАЦИЯ МАШИНОИСПОЛЬЗОВАНИЯ
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ 183

Медведева А.И.
РОЛЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ
В ТРАНСПОРТНЫХ И АВТОСЕРВИСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ 186

Мехонин О.Н.
МОДЕРНИЗАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ПОДЪЕМНИКА
ДЛЯ ЗЕМЛЕРОЙНЫХ ПЛАНИРОВОЧНЫХ РАБОТ 187

Миннигалина З. Р.
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ
ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ 190

Мирошник Т.Г.
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЦИКЛА РЕНКИНА 192

Морозова Н.М.
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН 193

Новская О.И., Филенков В.М.
АНАЛИЗ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ
СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕТОДЫ
ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
БЕСТРАНШЕЙНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ 196

Полежаев Н.Н., Антонов Д.В.
ОРГАНИЗАЦИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
НА ПРЕДПРИЯТИИ 199

Прокофьева Т.Л.
ЧТО ТАКОЕ ОПТИМИЗАЦИЯ?
ПРОЦЕСС ОПТИМИЗАЦИИ 203

Пысина Л.М., Шестопалова Н. А.
ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА СУРДОПЕРЕВОДА 206

Рогинская Л.Э., Якимов Б.Р., Газизуллина А.А.
ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ ЗАПУСКА
АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ В ВИРТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ 208

Ромашко А.В., Зуев В.А., Крат А.Н.
СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА
<<ОПРЕДЕЛЕНИЕ КООРДИНАТ УСТАНОВКИ РЕКЛАМНЫХ СТЕНДОВ
С НАИБОЛЬШЕЙ КОНВЕРСИЕЙ>> ПО ДАННЫМ КОМПЛЕКСНОЙ
СИСТЕМЫ ГЕОЛОКАЦИИ АВТОМОБИЛЯ.
РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ БИЗНЕС – ПРОЦЕССА 210

Ромашко А.В., Зуев В.А., Крат А.Н.
СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА
<<ОПРЕДЕЛЕНИЕ КООРДИНАТ УСТАНОВКИ РЕКЛАМНЫХ СТЕНДОВ
С НАИБОЛЬШЕЙ КОНВЕРСИЕЙ>> ПО ДАННЫМ КОМПЛЕКСНОЙ
СИСТЕМЫ ГЕОЛОКАЦИИ АВТОМОБИЛЯ.
ДИСКРИМИНАНТНЫЙ АНАЛИЗ БИЗНЕС – ПРОЦЕССА 212

Сабуров Н.И.
ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ НАГРУЗКИ И ПОТЕРЬ
ПО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТЫ 214

Синьков А.С., Асяев Г.Д., Мурсалимов А.И.
КРИПТОСТИКОСТЬ АЛГОРИТМА ШИФРОВАНИЯ AES 216

Станогин А.Е.
ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В НАШЕЙ ЖИЗНИ 218

Твердохлебов В. А.
АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ И УБОРКИ
УЛИЧНО - ДОРОЖНОЙ СЕТИ ГОРОДОВ РФ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД 220

Терентьев В.В., Шемякин А.В.
СПОСОБ ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ 225

Федосова А.Н., Чурин П.С., Поддаева О.И.
ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
АЭРОДИНАМИКИ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ
С ПОМОЩЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ МЕТОДИКИ
АНАЛИЗА ВЕТРОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ 228

Хажиахметова Е.Ш.
ПОДХОДЫ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ
АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ 234

Хлесткин А.Ю.
ГИСТОГРАММНЫЙ АНАЛИЗ ЛУЧЕВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ 236

Хуршудян Л.А.
ИНТЕРМОДАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕВОЗОК 238

Черенкова Е.О., Черенкова А.О., Гуляева Л.В.
ЭНЕРГОРЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ПОСРЕДСТВОМ УСТАНОВКИ НАРУЖНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ 241

Шаймарданов Т.Ж.
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ 243

Шестов А.В.
МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
КОЖАНОЙ ОБУВИ 246

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас опубликоваться в Международных научных периодических изданиях, которые публикуются ежемесячно, на постоянной основе, по итогам проведенных Международных научно-практических конференций. Конференции проводятся заочно, без упоминания формы проведения.

Издания публикуются с присвоением всех необходимых библиотечных индексов. Авторские печатные экземпляры сборников высылаются заказными бандеролями участникам конференции на почтовые адреса, указанные в заявках. Электронный вариант, размещаемый на официальном сайте Агентства в течение 7 дней после проведения конференции, является полноценным аналогом печатного и имеет те же выходные данные.

Все участники конференции получат индивидуальные именные сертификаты.

Статьи, принятые к изданию публикуются на сайте **www.elibrary.ru** по договору № 297-05/2015 от 12 мая 2015г., в результате чего Ваша статья будет проиндексирована в системе **Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)**.

Организационный взнос за участие в конференции 130 руб./стр.
Минимальный объем 3 страницы.

Полный перечень изданий, публикуемых Агентством международных исследований представлен на сайте **http://ami.im**

С уважением, Оргкомитет конференции

e-mail: conf@ami.im
http://ami.im
Тел. +79677883883 || +7 347 29 88 999

Научное издание

Международное научное периодическое издание по итогам
международной научно-практической конференции

НОВАЯ НАУКА:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Подписано в печать 29.11.2016 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ. л. 15,34. Тираж 500.

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
453000, г. Стерлитамак, ул. С. Щедрина 1г.
http://ami.im
e-mail: info@ami.im
+7 347 29 88 999

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966 || КПП 0274 01 001 || ОГРН 115 028 000 06 50

https://ami.im || +79677883883 || info@ami.im

Исх. N 22 -12/15 | 10.12.2015

РЕШЕНИЕ

1. С целью развития научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья принято решение о проведении на постоянной основе ежемесячных Международных научно-практических конференций:

1.1. 4 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: теоретический и практический взгляд»

1.2. 8 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: стратегии и вектор развития»

1.3. 12 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: опыт, традиции, инновации»

1.4. 22 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: от идеи к результату»

1.5. 26 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: проблемы и перспективы»;

1.6. 30 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: современное состояние и пути развития»

2. С целью развития научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья принято решение о проведении Международных научно-практических конференций:

2.1. 16 августа 2016г., 16 октября 2016г., 16 декабря 2016г. - Финансово-экономические аспекты международных интеграционных процессов

2.2. 16 сентября 2016г. и 16 ноября 2016г. - Психология и педагогика в образовательной и научной среде

3. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав организационного комитета в лице:

3.1. д.м.н. Ванесян А.С.

3.2. д.т.н., Закиров М.З.

3.3. к.п.н., Козырева О.А.

3.4. к.с.н. Мухамадеева З.Ф.

3.5. к.э.н. Сукиасян А.А.

3.6. DSc.,PhD Terziev V.

3.7. д.и.н. Юсупов Р.Г.

4. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав секретариата конференции в лице:

4.1. Киреева М.В.

4.2. Ганеева Г.М.

4.3. Носков О.Б.

5. В недельный срок после каждой конференции подготовить отчет о ее проведении.

Директор ООО «АМИ» Пилипчук И.Н.

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966 || КПП 0274 01 001 || ОГРН 115 028 000 06 50

https://ami.im || +79677883883 || info@ami.im

Исх. N 87 -11/16 | 26.11.2016

АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции

НОВАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

состоявшейся 26 ноября 2016 г.

1. Международную научно-практическую конференцию «Новая наука: проблемы и перспективы» 26 ноября 2016г. признать состоявшейся, а результаты положительными.

2. На конференцию было прислано 295 статей, из них, в результате проверки материалов, было отобрано 286 статей.

3. Участниками конференции стали 429 делегатов из России, Украины, Армении, Казахстана и Азербайджана

Директор ООО «АМИ» Пилипчук И.Н.