



**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ
И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

Часть 1

**Сборник статей
по итогам**

**Международной научно-практической конференции
14 декабря 2019 г.**

Стерлитамак, Российская Федерация
Агентство международных исследований
Agency of international research
2019

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
Ф 947

Ф 947

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ:
Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Таганрог, 14 декабря
2019 г.). / в 2 ч. Ч.1 - Стерлитамак: АМИ, 2019. - 237 с.

ISBN 978-5-907235-72-4 ч.1
ISBN 978-5-907235-74-8

Сборник статей подготовлен на основе докладов Международной научно-практической конференции «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ», состоявшейся 14 декабря 2019 г. в г. Таганрог.

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.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей, за соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за сам факт их публикации. Редакция и издательство не несут ответственности перед авторами и / или третьими лицами и / или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

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

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://ami.im>

Издание постатейно размещено в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 1152 - 04 / 2015К от 2 апреля 2015 г.

ISBN 978-5-907235-72-4 ч.1
ISBN 978-5-907235-74-8

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© ООО «АМИ», 2019
© Коллектив авторов, 2019

Ответственный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук, доцент
В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук,
профессор РАЕ, академик РАПВХН и МАЭП

Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент

Алдакушева Алла Брониславовна, кандидат экономических наук, доцент

Алейникова Елена Владимировна, доктор государственного управления, профессор

Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук, профессор

Баншешва Зилия Вагизовна, доктор филологических наук, профессор

Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук, доцент

Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор

Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент,
член Российской академии юридических наук

Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент

Вельчинская Елена Васильевна, профессор, доктор фармацевтических наук,

академик Академии Наук Высшего Образования Украины,

академик Международной академии науки и образования

Габрусь Андрей Александрович, кандидат экономических наук

Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук, доцент

Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук, доцент

Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук, доцент

Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук, доцент

Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук, профессор

Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук, доцент,

академик Международной академии социальных технологий (МАС),

профессор РАЕ, заслуженный работник науки и образования РАЕ

Екшикеев Тагер Кадырович, кандидат экономических наук,

Епхнева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук,

доцент, профессор РАЕ, Заслуженный работник науки и образования РАЕ

Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук, профессор

Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,

Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук, профессор

Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук, доцент

Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук, профессор

Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук, доцент

Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук, профессор

Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук, доцент

Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук, профессор,

президент Русского экологического общества, действительный член РАЕН и РЭА,

почетный работник высшей школы МО РФ

Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент

Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор

Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук, профессор

Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук, профессор

Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук, профессор

Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук, доцент

Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук, доцент

Половения Сергей Иванович, кандидат технических наук, доцент

Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук, доцент

Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук, профессор

Прошин Иван Александрович, доктор технических наук, доцент
Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, профессор, академик РАЕН
Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук, доцент
Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук, профессор
Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук, профессор
Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук, доцент
Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук, доктор военных наук профессор
Чиладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук,
доктор юридических наук, профессор, член - корреспондент РАЕ
Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук, профессор
Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико - математических наук, профессор
Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук, доцент
Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук, доцент
Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук, профессор
Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук, профессор
Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук, профессор, член - корреспондент РАЕ



ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

РОЛЬ МЕДЛЕННОГО ЧТЕНИЯ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация. Статья знакомит читателя с технологией медленного чтения, дает понять роль данной стратегии в школьном образовании на уроках литературы.

Ключевые слова: работа с текстом, уроки литературы, чтение с остановками, медленное чтение.

Медленное чтение является одним из традиционных методов понимания художественного произведения в рамках занятий по литературе. С развитием информационных технологий методы преподнесения учебного материала кардинально изменились.

Нельзя не согласиться с высказыванием Семена Парижского, филолога, преподавателя и специалиста по ивриту и средневековой европейской литературе: «Медленное чтение» — отчасти антимодернистический жест: люди сегодня читают слишком быстро, утрачивая из - за этого «вкус» чтения».

Действительно, медленное чтение — это чтение вдумчивое, вызывающее сопереживания, размышления, которые подталкивают на ассоциации, которые приходят в ходе проведения урока.

Для того, чтобы использовать данную технологию, следует правильно выбрать произведение, которое в дальнейшем будет разобрано. Каким же оно должно быть? Во - первых, оно должно быть небольшим по объему, чтобы его можно было прочитать вместе с учащимися на уроке и обсудить. Во - вторых, оно должно быть либо с неоднозначной трактовкой, либо разрушающее привычные стереотипы мышления и поведения, чтобы вызвать интерес и отклик у учащихся. В - третьих, такая книга должна способствовать творческой деятельности, предлагать новые взгляды, трактовки.

Благодаря стратегии, именуемой «медленное чтение» (чтение с остановками), школьник погружается в текстовую информацию, осуществляет ее анализ, интерпретирует, оценивает [Заир - Бек, Муштавинская 2011: 10]. Как утверждают психологи, мозг устроен таким образом, что ему необходимо какое - то время для усвоения какой - либо информации. Поэтому, когда мы выбрали подходящее произведение для изучения, лучше его разбить по главам, чтобы у учащихся было время для обдумывания полученной информации. Перепрыгивая со страницы на страницу, выхватывая ключевые слова мы теряем концентрацию не только на сюжете, композиции, позиции, но также получаем меньше удовольствия от прочтения того или иного произведения. Данный метод помогает не только более полно понять и оценить сложный текст, но и помогает вникнуть в подтекст, который может быть заложен автором.

С приходом компьютерных технологий поменялось многое, конечно, это отразилось и на манеру чтения, поэтому

Урок «Медленного чтения» открывает возможности для использования технологии критического мышления, так как технология нацелена на развитие чтения и письма. Работа с текстом позволяет применять оригинальные приемы и методы работы с текстами, позволяющие развивать мыслительные операции. Следует обратить внимание на тексты современной литературы, которые очень близки ребятам. Они могут побудить учащихся думать, спорить, высказывать свою точку зрения.

По представлению Н.Я. Эйдельмана медленное чтение — это взаимодействие читателя с текстом, направленное на извлечение смыслов, заложенных в тексте, «с частыми и постоянными остановками у слова или стиха» для анализа и размышления, с возвращением к уже прочитанным отрезкам текста.

Хотелось бы напомнить об основных этапах при работе с текстом:

1. Первичное чтение текста. Самостоятельное чтение в классе или чтение - слушание, или комбинированное чтение (на выбор учителя) в соответствии с особенностями текста, возрастными и индивидуальными возможностями учащихся. Выявление первичного восприятия. Выявление совпадений первоначальных предположений учащихся с содержанием, эмоциональной окраской прочитанного текста.

2. Прочитывание текста. Медленное «вдумчивое» повторное чтение (всего текста или его отдельных фрагментов).

3. Анализ текста (приемы: диалог с автором через текст, комментированное чтение, беседа по прочитанному, выделение ключевых слов, предложений, абзацев, смысловых частей и проч.). Постановка уточняющего вопроса к каждой смысловой части.

4. Беседа по содержанию текста. Обобщение прочитанного. Постановка к тексту обобщающих вопросов. Обращение (в случае необходимости) к отдельным фрагментам текста.

5. Выразительное чтение.

Таким образом, мы выяснили, что медленное чтение на уроках литературы в средней школе необходимо, так как он помогает проникать в смысл текста и более точно понять, что же хотел автор донести до читателя. И не в коем случае не стоит забывать о том, что медленное чтение – чтение в группе, но с учителем, который сможет объяснить те или иные непонятные слова или смыслы находящимся в классе ученикам.

Список литературы:

1. Бунеева Е. В., Чиндилова О. В. Технология работы с текстом в начальной школе и в 5–6 классах (технология формирования типа правильной читательской деятельности) // Образовательные технологии. Сборник материалов.– М.: Баласс, 2008

2. Заир - Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. — М.: Просвещение, 2011. — 221 с.

© Андреева А.В., 2019

Багаутдинова Л.А.,
 Студентка группы 61 / 2 МВО
 Направление 44.04.01
 Педагогическое образование
 «Менеджмент в образовании»
 Гуманитарно - педагогической академии (филиал)
 ФГАОУ ВО «Крымского федерального университета
 им. В.И. Вернадского» в г. Ялте

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ БЕРЕЖНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР»

Аннотация

Целью формирующего этапа нашей работы являлась разработка комплекса заданий по курсу «Окружающий мир» по повышению уровня знаний о природе, всех ее составляющих и экологической культуры у младших школьников.

Задачами нашей работы стала:

- разработка и апробирование программы по формированию бережного отношения к природе учащихся;
- создание целостной картины мира в сознании у ребенка;
- формирование ответственного отношения к природе у детей;
- воспитание эстетического взгляда у детей на окружающий мир.

Период прохождения практики в школе приходился на третью четверть учебного года. В связи с этим нами были рассмотрены, подобраны и составлены конспекты уроков в соответствии с темами и фрагменты уроков с включенными в них заданиями, методами и приемами с экологической направленностью по формированию бережного отношения к природе, входившими в программу за данный период. Уроки были отобраны и проведены по темам курса «Окружающий мир» в соответствии с программой А. Плешакова и Е. Крючковой «Школа России» и календарно - тематическим планированием за 4 - й класс. Представим в виде таблицы разработанную и апробированную мной программу в ходе преподавания курса «Окружающий мир» в 4 - Б классе по разделу «Родной край – часть большой страны».

Этапы	Цели	Тема урока	Формы, методы, приемы
Вводный	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать понятие «природа»; - дать представление о компонентах природы, водных и подземных богатствах; - раскрыть роль водоемов и подземных богатств в 	<ul style="list-style-type: none"> «Водные богатства нашего края» «Наши подземные богатства» 	<ul style="list-style-type: none"> Беседа «Реки и моря нашего края»; Загадки о воде; Работа с физической картой; Видеоролик «Как живут водоемы»; Анализ стихотворения «Вода – чудесный дар природы»; Беседа о роли водоемов в природе

	<p>жизни человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить с полезными ископаемыми; - учить работать с физической картой; - показать необходимость охраны земных богатств; 	<p>ва»</p>	<p>и жизни человека;</p> <p>Беседа «Как и зачем беречь водные богатства?»</p> <p>Составление памятки поведения на воде;</p> <p>Видеоролик «Мы убиваем Землю»;</p> <p>Сказка «Спор подземных богатств»;</p> <p>Творческо - поисковая работа по изучению полезных ископаемых;</p> <p>Беседа «Как и зачем беречь природные ископаемые?»</p>
<p>Основной</p>	<ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с типами почв, их составом; - дать представление об основных глобальных экологических проблемах планеты; - изучить природное сообщество «Лес»; - сформировать представление о связи всех организмов между собой, с природой и человеком; - познакомить детей с природоохранной деятельностью; - прививать любовь детям к природе, бережное отношение к компонентам леса; 	<p>«Земля – кормилица»</p> <p>«Жизнь леса»</p>	<p>Загадка о земле;</p> <p>Опыты с почвой;</p> <p>Беседа о свойствах, типах почв и их составе;</p> <p>Анализ видеоролика «Улыбка природы»;</p> <p>Сказка «Волшебная кладовая»;</p> <p>Рассказ «Сроки разложения мусора»;</p> <p>Составление памятки «Как защитить почву»;</p> <p>Анализ «Письма Земли к людям»;</p> <p>Беседа «Как помочь природе?»;</p> <p>Игра «Распредели мусор»;</p> <p>Тест «Земля – кормилица»;</p> <p>Разбор пословиц об охране земли и ее богатств;</p> <p>Мультфильм «Фиксики и природа»;</p>
<p>Творческий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представление у учащихся о растениеводстве и животноводстве в нашем крае, их основных отраслях; 	<p>«Растениеводство в нашем крае»</p> <p>«Животноводство в нашем крае»</p>	<p>Ребус «Растениеводство», «Животноводство»;</p> <p>Беседы «Что дают нам растения?»;</p> <p>«Что дают нам животные?»;</p> <p>Рассказ о растениеводстве, животноводстве;</p>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ В СРЕДНЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

В связи с процессами полового созревания возрастной период с 12 - 15 лет является критическим с точки зрения биологического развития. Характерной чертой этого периода является неодновременность формирования отдельных систем и органов подростка. Интенсивный рост всего тела, а особенно конечностей, преобладает над ростом мышечной массы. К 13 - 14 годам у мальчиков и к 11 - 12 годам у девочек темп роста мышечной массы резко возрастает. Происходит это в основном за счет гипертрофии мышечных волокон, высокого уровня развития достигает суставно - связочный аппарат.

Существенные изменения претерпевают механизмы сердечно - сосудистой системы: интенсивно растут масса и объем сердца, увеличивается относительный МОК (минутный объем крови) и продолжительность сердечного цикла, усиливается влияние вагусной регуляции. Эти структурные перестройки обеспечивают экономизацию работы сердца подростка в покое и расширяют его адаптационные возможности при физической нагрузке. Вместе с тем, слабым звеном сердечно - сосудистой системы в этой возрастной группе остается несовершенство механизмов внутри - и межсистемной регуляции. В сравнении с юношами и особенно взрослыми сердце подростка имеет меньшие адаптационные возможности.

В 12 - 15 лет интенсивно идет процесс развития двигательной системы: перестраивается нервная гуморальная регуляция, совершенствуется аппарат внешнего дыхания, возрастает двигательный и минутный объем, увеличивается диффузионная способность, растут показатели максимальной вентиляции легких. Глубина и спектр структурных изменений кардиореспираторной системы определяют уровень аэробной производительности подростков. Наибольшие показатели экономичности работы сердца (кислородного пульса) отмечаются у мальчиков 13 - 14 лет, у девочек на год раньше[1].

Несмотря на высокие темпы, по абсолютным значениям кислородного пульса подростки уступают юношам и взрослым. Этим и объясняется меньшая экономичность кислородных режимов у подростков при мышечной работе. За период полового созревания в большей степени совершенствуются механизмы аэробной выносливости, в то время как способность выполнять мышечную работу в анаэробных условиях у подростков ограничивается кислородным долгом 2000 - 2500 мл. По некоторым данным, наиболее благоприятными возрастными периодами для воспитания у мальчиков скоростно - силовых способностей является возраст 14 - 15 лет; Такими периодами для девочек будут: 13 - 14, 12 - 13, 12 и 15, 13 - 14 лет.

Несовершенство механизмов нейроэндокринной регуляции недостаточная эффективность кислородных режимов, отставание показателей относительной силы низкие величины максимального кислородного долга ограничивают объем упражнений силовой и скоростной выносливости, накладывают отпечаток на структуру и объем занятий тренировочного характера.

Поэтому годовым рабочим планом учебно - тренировочного процесса необходимо предусматривать 64 часа для воспитания быстроты, 44 - силы, 28 - ловкости, 24 - аэробной выносливости и 8 часов анаэробной и силовой выносливости.

Воспитание ловкости у подростков должно базироваться на овладении сложнокоординационными движениями, что отличает подростков от детей младшего возраста.

Подростки осваивают технические приемы из спортивных игр, художественной и спортивной гимнастики, акробатики, легкой атлетики. В учебно - тренировочный процесс, наряду с элементами перечисленных видов спорта необходимо включать упражнения, обладающие новизной. Следует также создавать непривычные ситуации с заранее обусловленными условиями и ситуации с альтернативными решениями при дефиците времени. Такие условия имеют место при смене способов выполнения движения, за счет дополнительных движений, изменения временных и пространственных параметров движения.

Для совершенствования ловкости применяется повторный метод в режимах низкой и средней интенсивности [2].

При воспитании быстроты целесообразно уделить большее внимание основной (для спорта) ее стороне – частоте движения. Для этого используются такие средства как бег на 30 метров с ходу и 60 метров со старта, некоторые специальные упражнения спринтера, эстафеты с преодолением дистанции различными способами, спортивные и подвижные игры и т.п.

При тренировке силовых качеств в этом возрасте необходимо учитывать отставания силы мышц от прироста мышечной массы. Это положение определяет методы воспитания отдельных компонентов силы по - прежнему остается метод повторных усилий до отказа, но с увеличением веса отягощений, позволяющим выполнять упражнения не более 7 - 8 раз.

Периодически следует применять и метод максимальных усилий. Оптимальное сочетание этих методов исключает интенсивное наращивание мышечной массы и тем самым способствует росту относительной силы. Функциональным возможностям 14 - 15 - летних адекватны и такие упражнения, как метание набивных мячей весом 1 - 3 кг, кратковременные усилия с небольшими (20 % - 30 %) от собственного веса отягощениями, способствующие росту «взрывной» силы. Для воспитания статической и динамической выносливости используются снаряды различного веса, эспандеры, вес партнера, упражнения на гимнастических снарядах. Тренировка различных форм силы связана с режимами низкой, средней границ высокой интенсивности. Время работы от 10 - 15 до 25 - 30 секунд.

В связи с особенностями психоэмоциональной сферы подростков процесс воспитания анаэробной выносливости должен носить преимущественно игровой характер, следует чаще включать в занятия подвижные и спортивные игры, эстафеты и т.п. В отличие от детей младшего возраста в занятиях с подростками следует применять и интервальный метод тренировки, но эпизодически [3].

Равномерный метод тренировки аэробной выносливости следует сочетать с повторным методом. Независимо от метода используются физиологические режимы малой и средней интенсивности. Для воспитания гибкости у мальчиков целесообразно применять

упражнения пассивного характера, а поддерживать достигнутый уровень гибкости у девочек - с помощью маховых движений большой амплитуды.

Из всего вышеизложенного следует, что у детей среднего школьного возраста (11 – 14 лет) достаточно высокими темпами улучшаются силовые и скоростно - силовые способности; умеренно увеличивается выносливость. В развитии отдельных компонентов силы, способом круговой тренировки по - прежнему остается метод повторных усилия до отказа, но с увеличением веса отягощений, позволяющим выполнять упражнения не более 7 - 8 раз. Полезно эпизодически включать кратковременные (до 5 секунд) статические напряжения и околопредельные отягощения.

Список используемой литературы:

1. Казин Э.М., Солодова Г.Г., Блинова Н.Г. Физическое развитие личности в воспитательно - образовательном процессе школы. Учебное пособие. Кемерово: Кузбассвузиздат, 2004. – 277 с.
2. Байченко И.П., Вербицкий Г.И. Особенности развития мышечной системы у мальчиков пубертатного возраста. // Т и ПФК, 1973. – №1. – С.52.
3. Озолин Н.Г. О качественных характеристиках компонентов спортивной подготовленности. // Т и ПФК, 1987. – №1. – С.21.
4. Кузнецов В.В. Специальная силовая подготовка спортсмена. – М.: Советская Россия, 1975. – 205 с.

© Богуцкий Е.А., 2019

Ерохина Т. И.

преподаватель кафедры иностранных языков
СВКИ ВНГ РФ,
г. Саратов, Российская Федерация

ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ АННОТИРОВАНИЯ И РЕФЕРИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Аннотация

В данной статье рассматривается методика обучения аннотированию и реферированию профессионально - ориентированных иноязычных текстов в военном вузе. В качестве примера представлены задания по составлению аннотации и реферата текстов по специальности, применяемые на занятиях по иностранному языку в военном вузе.

Ключевые слова

Обучение иностранному языку, профессионально - ориентированный текст, аннотация, реферат

Формирование коммуникативной компетенции курсантов в военном вузе строится на основе работы с профессионально - ориентированными текстами военной направленности. Но работая с иноязычной литературой, будущие офицеры должны не только быстро и безошибочно ориентироваться в содержании таких текстов, но и овладеть умением их

информационной обработки. Поэтому обучению аннотированию и реферированию аутентичных текстов, который осуществляется как целенаправленный процесс формирования умений осмысления и переработки извлекаемой иноязычной информации с целью ее использования в дальнейшей профессиональной деятельности, уделяется большое внимание в курсе обучения иностранному языку в военном вузе.

Аннотирование и реферирование, сущность которых заключается в максимальном сокращении объема источника информации при существенном сохранении его основного содержания, являются одними из основных видов переработки информации. Цель такой информационной обработки - «извлечение полезной и ценной информации по конкретной проблематике, передача содержания в более или менее подробной форме в зависимости от практической ценности информации и нужд её дальнейшего использования» [1, с. 4]. Поэтому работу по составлению аннотации или реферата можно рассматривать как эффективный способ контроля понимания прочитанного.

При обучении реферированию большая роль отводится поиску ключевых слов, словосочетаний, предложений и, даже, ключевых фрагментов. Очень близка к реферату аннотация, которая отличается предельной краткостью изложения основных проблем текста и дает представление об его тематике. Если реферат знакомит читателя с содержанием оригинала и таким образом замещает его, то аннотация дает представление только о теме первоисточника и облегчает поток необходимой информации по заданному предмету.

При обучении аннотированию и реферированию необходимо учитывать, что в их основе лежат процессы понимания и анализа первичного текста, выделении его главной информации и последующая переработка этой информации во вторичный текст посредством смысловой компрессии. При этом в процессе переработки информации первичного текста используются три процесса: сокращение, замена, а также введение нового.

В качестве тренировочных упражнений по обучению курсантов основам составления аннотации или реферата можно привести следующие примеры:

- Определите область знаний, к которой относится данный текст или статья.
- Прочитайте текст и ответьте на вопрос: О чем он?
- Найдите в абзаце предложение, которое может служить заголовком.
- Разбейте текст на логические части и озаглавьте их.
- Изложите основные положения текста в виде плана.
- Определите количество главных фактов, излагаемых в тексте.
- Ответьте на вопросы и назовите главные проблемы, затронутые в тексте.
- Найдите и отметьте абзацы, содержащие конкретную информацию.
- Найдите в каждом абзаце главную и дополнительную информацию.
- Найдите в каждом абзаце слова, словосочетания, предложения, которые несут наибольшую смысловую нагрузку.
- Опустите те факты, которые логично вытекают из вышесказанного.
- Опустите все повторы.
- Опустите все вводные предложения в абзаце, вводные слова в предложении.
- Опустите в предложении второстепенные определения.
- Обобщите 2 - 5 предложений (или абзац) в одно.
- Раскройте каждый пункт плана в 2 - 3 предложениях

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что обучение реферированию является обучением различным видам чтения, а при обучении аннотирование на первый план выходит выработка навыков просмотрового чтения. Владение техникой реферирования и аннотирования - это показатель сформированности умений зрелого чтения.

Использованная литература:

1. Шаповалова Т.Р. Реферирование и аннотирование специальных текстов на иностранном языке / Т. Р.Шаповалова, Г.В. Титяева. Южно - Сахалинск: СахГУ, 2012. - 122 с.

© Ерохина Т.И., 2019

Кабиев П.Д.

студент 4 курса БГТУ, г.Брянск, РФ
Научные руководители: Федорцов А.М.
ст. преп. БГТУ, г.Брянск, РФ
Лакиза С.А.
ст. преп. БГТУ, г.Брянск, РФ

АНАЛИЗ ТРАВМАТИЗМА НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ВУЗОВ

Аннотация. В статье говорится о травме, как общем понятии. Кроме того рассмотрены травмы, полученные на уроках физической культуры. Приводятся виды спортивных травм и причины их получения.

Ключевые слова: травма, физическая культура, спорт, физические нагрузки, спортивная медицина.

Повреждением, или травмой, называют воздействие на организм человека внешнего фактора (механического, физического, химического, радиоактивного, рентгеновских лучей, электричества и др.), нарушающего строение и целостность тканей, и нормальное течение физиологических процессов.

В зависимости от характера травмируемой ткани различают кожные (ушибы, раны), подкожные (разрывы связок, переломы костей и пр.) и полостные (ушибы кровоизлияния, ранения груди, живота, суставов) повреждения.

Повреждения делятся на прямые и непрямые, в зависимости от точки приложения силы. Они могут быть одиночными (например, поперечный перелом бедренной кости), множественными (множественный перелом ребер), сочетанными (перелом костей таза с разрывом мочевого пузыря) и комбинированными (перелом бедра и отморожение стопы и т.п.).

Действие механического фактора, вызывающего повреждения, проявляется в виде сжатия, растяжения, разрыва, скручивания или противоудара, в результате которого травмируется участок ткани.

Травмы бывают открытые, с нарушением целостности, и закрытые, когда изменение тканей и органов происходит при неповрежденной коже и слизистой оболочке.

Травмы при занятиях физической культурой и спортом возникают относительно редко по сравнению с травмами, связанными с промышленным, сельскохозяйственным,

уличным, бытовым и другими видами травматизма - около 3 % к общему числу травм. Возникновение повреждений при занятиях спортом, противоречит оздоровительным задачам системы российского физического воспитания. Хотя, как правило, эти травмы и не опасны для жизни, они отражаются на общей и спортивной работоспособности спортсмена, выводя его на длительный период из строя, и нередко требуя много времени для восстановления утраченной работоспособности.

Наблюдаются случаи развития хронических процессов в результате ранее полученного повреждения. Вследствие повторных травм они обостряются и выводят спортсмена из строя на весьма длительный срок. Большие физические нагрузки, применяемые иногда при занятиях спортом, особенно в условиях напряженных тренировок и соревнований, требуют хорошо налаженной системы восстановления поврежденной области и организма в целом.

Виды травм:

По тяжести травмы делятся на тяжелые, средней степени тяжести и легкие. Тяжелые травмы – это травмы, вызывающие резко выраженные нарушения здоровья и приводящей в потере учебной и спортивной трудоспособности сроком свыше 30 дней. Пострадавших госпитализируют или длительное время лечат в специализированных отделениях или амбулаторно.

Травмы средней степени тяжести – это травмы с выраженным изменением в организме, приведшие к учебной и спортивной нетрудоспособности сроком от 10 до 30 дней.

Дети со спортивными травмами средней тяжести также должны лечиться у детских травматологов - ортопедов.

Легкие травмы – это травмы, не вызывающие значительных нарушений в организме и потери общей и спортивной работоспособности. К ним относятся ссадины, потертости, поверхностные раны, легкие ушибы, растяжение 1 - й степени и др., при которых учащиеся нуждаются в оказании первой врачебной помощи. Возможно сочетание назначенного врачом лечения (сроком до 10 дней) с тренировками и занятиями пониженной интенсивности.

Выделяют острые и хронические травмы.

Острые травмы возникают в результате внезапного воздействия того или иного травмирующего фактора. Хронические травмы являются результатом многократного действия одного и того же травмирующего фактора на определенную область тела.

Существует еще один вид травм –микротравмы. Это повреждения, получаемые клетками тканей в результате однократного (или часто повреждающегося) воздействия, незначительно превышающего пределы физиологического сопротивления тканей и вызывающего нарушение их функций и структуры (длительные нагрузки на неокрепший организм детей и подростков).

Иногда выделяют очень легкие травмы (без потери спортивной трудоспособности) и очень тяжелые травмы (приводящие к спортивной инвалидности и смертельным исходам).

Среди видов спортивных повреждений ушибы наиболее часто встречаются в хоккее, футболе, боксе, спортивных играх, борьбе, конькобежном спорте. Повреждение мышц и сухожилий часто наблюдаются при занятиях штангой, легкой атлетикой и гимнастикой. Растяжение связок – преимущество при занятиях штангой, борьбой и легкой атлетикой и гимнастикой, спортивными играми и боксом. Переломы костей относительно часто возникают у борцов, конькобежцев, велосипедистов, хоккеистов, боксеров, горнолыжников, футболистов. Раны, ссадины, потертости преобладают при занятиях велосипедным, лыжным, конькобежным спортом, хоккеем, греблей. Сотрясение мозга наиболее часто встречаются у боксеров, велосипедистов, футболистов, представителей горнолыжного спорта. По локализации повреждений у физкультурников и спортсменом

чаще всего наблюдаются травмы конечностей, среди них преобладают повреждения суставов, особенно коленного и голеностопного. При занятиях спортивной гимнастикой чаще возникают повреждения верхней конечности (70 % всех травм). Для большинства видов спорта характерны повреждения нижних конечностей, например в легкой атлетике и лыжном спорте (66 %). Повреждения головы и лица характерны для боксеров (65 %), пальцев кисти – для баскетболистов и волейболистов (80 %), локтевого сустава для теннисистов (70 %), коленного сустава – для футболистов (48 %) и т.п. Среди спортивных травм, как правило, высокий процент травм в средней тяжелой степени.

Причины травм:

Успешная борьба со спортивными травмами возможна лишь при знании причин их возникновения. В спортивной медицине имеется большое количество работ, в которых дается анализ спортивного травматизма и причин возникновения травм. Представляется целесообразной следующая классификация причин возникновения спортивных травм:

- 1) недочеты и ошибки в методике проведения занятий;
- 2) недочеты организации занятий и соревнований;
- 3) недостатки в материально - техническом обеспечении занятий соревнований;
- 4) неблагоприятные метеорологические и санитарные условия при проведении тренировок и соревнований;
- 5) нарушение требований врачебного контроля;
- 6) недисциплинированность спортсменов.
- 7) внутренние факторы

Список использованной литературы:

1. Башкиров В.Ф. Возникновение и лечение травм у спортсменов. - М.: ФиС, 2012.
 2. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. - М.: ФиС, 2003.
- © Кабишев П.Д., 2019

Коновалова В.Н.

учитель начальных классов,

магистр 2 курса АлтГПУ

г. Барнаул, РФ

Научный руководитель: Т.В.Богуцкая

Канд. пед. наук, доцент АлтГПУ,

г. Барнаул, РФ

ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С РАС В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Вопрос о подготовке детей - аутистов к обучению в общеобразовательной школе впервые начал рассматриваться на постсоветском пространстве лишь в начале 1990 - х годов. До этого же детей с РДА относили к категории «необучаемых», редко направляли в спецшколу или же обучали индивидуально, что закономерно затрудняло их социальную адаптацию.

В настоящее время все больше специалистов сходятся во мнении по поводу особой важности периода школьного обучения – как для самих детей, так и для их семей. Зачастую

ребенок с РАС приходит в школу после долгих лет упорной работы со стороны родителей и специалистов, направленной на адаптацию ребенка к нормальной жизни.

Ребенок аутист в школе попадает в новые социальные условия и может обучаться не только различным знаниям и навыкам, но и правилам жизни в социуме, усваивая нормы поведения. Именно поэтому приход аутичного ученика в обычную школу можно рассматривать как большую победу и новым возможностям для детей с РАС.

Трудности коммуникации, невозможность считывать эмоциональный и социальный контекст ситуации, социальная наивность и нелепое поведение, трудность в общении с другими людьми, однообразное часто повторяющееся поведение, замкнутость, неравномерность интеллектуального развития при правильном методико - дидактическом и психологическом подходе, наличии педагогического сопровождения и взаимодействия с родителями успешно корректируются в рамках инклюзивного образования.

Ранний детский аутизм — вариант более тяжелого дизонтогенеза, чем расстройство аутического спектра. Его проявления: эмоциональная невовлеченность в общение, избегание взгляда «глаза в глаза», отказ пользоваться речью. Такой диагноз ставит психоневролог. Дети с ранним детским аутизмом делятся на 4 группы (классификация О.С. Никольской). Формы обучения зависят от характера и степени нарушения взаимодействия ребенка с окружающей средой.

1 группа. Полная отрешенность от окружающей среды. Коррекция дает навыки самообслуживания, счета и письма, но исключает социальную адаптацию. Дети получают инвалидность и находятся дома под наблюдением родителей и врача.

2 группа. Отвержение окружающей среды. Своевременная коррекция готовит к домашнему обучению по программе массовой или коррекционной школы.

3 группа. Замещение окружающей среды. Коррекция готовит к массовой школе с коррекционным сопровождением.

4 группа. Трудности в организации общения и взаимодействия. Активная медико - психолого - педагогическая коррекция готовит к массовой школе, обучая в первую очередь установлению эмоционального контакта.

В зависимости от группы, обучающиеся с детским ранним аутизмом обучаются в 1 классе повторно от 2 до 3 лет.

Родители таких детей и сами дети считают школу важнейшим местом для ребенка. Здесь ребенок привыкает к нахождению в обществе, общается со сверстниками, в нашем классе дети с большим теплом и заботой относятся к такому ребенку.

Обучение детей с РАС в общеобразовательной школе включает три направления: Когнитивное, развивающее интеллектуальную сферу. Коммуникативное, формирующее навыки общения и взаимодействия. Эмоционально - волевое, стимулирующее открытость миру, мотивационную готовность, доброжелательность к окружающим. Главная задача педагогов в процессе их адаптации к школе — быть терпеливыми и соблюдать постепенность. Важнее всего не спугнуть ребенка, и вовлекать его в обучение постепенно, начиная с 1 - 2 урокам, по возможности увеличивая их количество. Рассмотрим приемы, изложенные в «Специальном Федеральном государственном образовательном стандарте начального образования детей с РАС», которые необходимо использовать педагогам, обучающим детей с ранним детским аутизмом.

1. Визуализация режима дня и постоянная вербальная ссылка на него: «Расписание говорит, что мы...». Повесить расписание на стене классной комнаты и ежедневно знакомить ребенка с дневным планом. На расписании поместить карточки с рисунками,

фотографиями режимных моментов и школьных предметов с подписями. При изменении режима вынимать карточку изображения события, которого не будет, находить карточку заменяющего его события и вместе с учеником вносить изменение в расписание. Все действия проговаривать вслух.

2. Визуализация плана урока. Помещать его рядом с доской. В начале обучения — это символы и карточки с надписями, потом списки заданий.

3. Наглядное подкрепление информации. Весь учебный материал подкреплять визуальным рядом и выполнением практических заданий. Сопровождать изучение новых слов и понятий игрушками, фотографиями и иллюстрациями. Соединять абстрактные понятия с образами и символами (рисунок «подъем по лестнице» и стрелки «вверх и вниз»), постепенно переходя только на символы.

4. Наглядная демонстрация связей между понятиями, особенно при выполнении инструкций. Все задания разбивать на наглядные карточки и помещать их на парте перед ребенком слева направо или сверху вниз. Создать визуальный стандарт алгоритма выполнения заданий и научить ребенка его использовать.

5. Демонстрация образца выполнения заданий. Показывать, как должно выглядеть действие, давать пример ответа на вопрос, образец заполнения таблицы, схемы, визуальный план выполнения задания.

6. Визуализация правил поведения. Ввести несколько общих правил для всего класса и поместить рядом с доской. Их особенности:

- актуальные на определенный период;
- короткие и понятные; без частицы «не»;
- говорящие «как нужно себя вести»;
- написанные крупными буквами с добавлением символа к каждой фразе.

Постепенно вводить совместно с ребенком его индивидуальные правила и оформить их в его отдельном месте, опираясь на них на каждом последующем уроке.

Учителю необходимо индивидуально устанавливать объем знаний для ученика, сокращая его, адаптируя под ребенка. Необходимо как можно чаще менять деятельность ребенка, переходить от теоретической к практической работе. Так же необходимо организовать работу так, что бы ребенок сам стремился к поиску новых знаний, стремился находить ответы на свои вопросы. При выполнении творческой работы, можно к ребенку с расстройством аутического спектра прикрепить здорового ребенка, который будет помогать и совместно работать с ним. При этом будет происходить развитие коммуникативной среды ребенка, он будет вовлечен в общение со сверстниками.

Для ребенка с РАС необходимо давать больше времени на выполнение заданий, а так же на осмысление и ответ на вопросы. При этом необходимо выделять в задании главные части, чтобы ребенку по ним можно было легче ответить на вопросы.

При усвоении текстовых заданий, необходимо упростить предложения, при этом разбирая каждое слово и его значение. Дети с удовольствием выполняют домашнее задание на поиск устных ответов, просмотров учебных презентаций и видео.

При всем этом необходимо определять границы учебного материала, программные требования и возможность усвоения их ребенком. Подобрать материалы урока желательно по интересам ребенка, так же домашнее задание направить на поисковую деятельность.

Рекомендации к оцениванию

1. Использование эмоциональной системы отметок. Эта система должна ярко подчеркивать успех ребенка, но не забывать о его недочетах. При такой системе оценивания можно использовать смайлы с улыбкой, хмурым и грустным лицом.

2. Использование специальных дидактических материалов, в том числе электронных

3. Как правило оценки не мотивируют учеников на дальнейшее обучение, поэтому для таких учеников они не так важны как эмоциональная похвала за их успехи.

4. Нужно не забывать про тесное взаимодействие педагога с родителями, строя дальнейшие пути развития ребенка.

Эти приемы применяются на протяжении всего обучения детей с РАС, корректируясь под каждого ребёнка индивидуально.

Используемая литература:

1. Обучение детей с расстройствами аутистического спектра. Методические рекомендации для педагогов и специалистов сопровождения основной школы / Отв. ред. С.В. Алехина // Под общ. ред. Н.Я. Семаго. — М.: МГППУ, 2012;

2. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г №273 -ФЗ;

3. Письмо МО РФ от 27.06.2003г. № 28 - 51 - 513 / 16 «Методические рекомендации по психолого - медико - педагогическому сопровождению обучающихся в учебно - воспитательном процессе в условиях модернизации образования».

© Коновалова В.Н. 2019

Кононов В.Ю.

студент 1 курса КубГАУ ВУЦ, г. Краснодар, РФ

Адауров Э.Д

студент 1 курса КубГАУ ВУЦ, г. Краснодар, РФ

Сопин Г.Л.

Преподаватель ВУЦ, г. Краснодар

ПАТРИОТИЗМ КАК ЭЛЕМЕНТ ВОСПИТАНИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы патриотического воспитания. Актуальность данной проблемы связана с изменяющейся политической обстановкой в мире, главное целью статьи является показать важность патриотического воспитания каждого человека нашей страны.

Ключевые слова

Государство , молодежь , патриотизм , патриотическое воспитание , программа.

Пожалуй, начнем с определения **патриотизма**.

Патриотизм – это принцип нравственности и политики, который содержит в себе любовь к родине и готовность жертвования своими интересами в ущерб своим.

Исследуя политику государства по воспитанию патриотизма у молодежи 80 - х годов XX века - начало XXI века, можно сделать вывод, что в настоящее время в деятельности органов гос. власти и учреждений по воспитанию патриотизма у молодежи используют формы работы, которые широко применялись период советского союза, с учетом культурно - исторических особенностей, особенностей национальности регионов и социально - психологических особенностей у молодежи.

Опыт истории говорит, что фундамент формирования у людей сильного морального духа всегда являлись идеи патриотизма.

Проблемы воспитания патриотизма у молодежи были актуальны и в советский период. Особая роль в патриотическом воспитании подростков принадлежала ВЛКСМ. В воспитании патриотизма у молодежи особая роль отводилась совместной работе комитетов комсомола и советов ветеранов труда и войны.

Проведение походов по местам трудовой и боевой славы, тимуровское и юнармейское движение, организация поисковых отрядов и создание музеев, работа по месту жительства - множество этих и других форм воспитания патриотизма прошли проверку годами, получили немалое развитие.

В записке ученых секретарей секции «Военно - патриотическое воспитание молодежи» отмечается, что дальнейшее развитие военно - патриотического воспитания молодежи нуждается в кардинальных реформах его организаций, методах формирования у юношей готовности к защите своей Родины. Реформа системы военно - патриотического воспитания предполагает следующие направления:

- Улучшение научного уровня руководства всей системы воспитания военно - патриотических качеств у молодежи.
- Реформы систем подбора и расстановки, учебы и воспитания кадров для осуществления воспитания у молодежи военного патриотизма.
- Отработка четкой системы работы с каждым человеком, в которой нужно соблюдать принципы самостоятельности, последовательности, результативности и объективной информации о работе, которую они проделали.
- Дифференциация военно - патриотической работы с различной молодежью и ее четкое направление на формирование моральной, политической, психологической и физической готовности каждого юноши.
- Работа с молодежью по подготовке к службе в Вооруженных силах РФ.

Основной институт, который обеспечивает организацию всей системы воспитания патриотизма есть государство.

Развитие патриотизма в России являлось одним из важных направлений государственной политики молодежи. Мероприятия по воспитанию патриотизма у молодежи были включены в состав федеральных целевых программ «Молодежь России» (1994 - 1997 гг., 1998 - 2000 гг., 2001 - 2005 гг.).

Постановлением Правительства РФ от 18 июня 1997 г. № 746 утверждена Федеральная программа «Молодежь России (1998 - 2000 годы)», в рамках которой предусмотрена подпрограмма «Формирование условий для гражданского становления, духовно - нравственного и патриотического воспитания молодежи», включающее в себя следующие основные мероприятия:

- обеспечение работы по развитию гражданственности и патриотическому становлению юношества
- поддержка и развитие разных форм воспитания молодежи

- научное обеспечение, и поддержка финансирования молодежных объединений и организаций, которые ведут работу в данных направлениях

- работу со средствами массовой информации

- организацию международных и общероссийских мероприятий, которые посвящены юбилейным и памятным дням отечественной истории.

В рамках Федеральной программы «Молодежь России (2001 - 2005 годы)» была предусмотрена подпрограмма «Формирование условий для гражданского становления, военно - патриотического, духовно - нравственного воспитания молодежи. Увековечение памяти защитников Отечества», которая включает в себя 18 мероприятий, которые направлены на:

- пропаганду истории и культуры Отечества

- развитие разных форм гражданско - патриотического воспитания в летних лагерях

- поддержку молодежных объединений по поиску и захоронению останков погибших воинов

- поддержку объединений, направленных на реставрацию, восстановление и содержание памятников культуры и истории.

Постановлением Правительства РФ от 5 октября 2010 г. № 795 была утверждена гос. программа «Патриотическое воспитание граждан РФ на 2011 - 2015 годы», являющаяся продолжением гос. программ «Патриотическое воспитание граждан РФ на 2001 - 2005 годы» и «Патриотическое воспитание граждан РФ на 2006 - 2010 годы» и направлена на развитие и совершенствование систем воспитания патриотизма граждан. Организационное сопровождение гос. программ выполнял военный центр

Следует отметить, что к началу XXI века с одной стороны увеличилось количество мероприятий направленности патриотизма в рамках федеральных и гос. программ, их финансирование из федерального бюджета, с другой стороны, количество федеральных органов гос. власти - исполнителей мероприятий и программ.

В настоящее время в деятельности органов гос. власти и учреждений по воспитанию патриотизма молодежи используют формы работы, которые широко применялись в советские годы.

Список литературы

1. Положение молодежи в РФ и государственная молодежная политика: Государственный доклад. М., 1998. С. 138 - 139.

2. Молодежь РФ: положение, выбор пути. Основные выводы и предложения Государственного доклада Правительству Российской Федерации. М., 2000. С. 165166.

3. Положение молодежи и реализация государственной молодежной политики в РФ: 2000 - 2001 годы. М., 2002. С. 177.

4. Практика реализации государственной молодежной политики в регионах Российской Федерации. М., 2002. С. 13 - 14.

5. Об основных итогах реализации федеральной целевой программы «Молодежь России (2001 - 2005 годы)». М., 2005. С.6.

6. Информация о реализации государственной молодежной политики в 2002 году и перспективах на 2003 год // Вестник молодежной политики. 2003. № 3 - 4. С. 2 - 3.

7. Государственная молодежная политика в РФ . М., 2003. С. 24.

8. Концепция патриотического воспитания граждан РФ . М., 2003. С. 8 - 9.

9. Справка о ходе выполнения государственной программы «Патриотическое воспитание граждан РФ на 2001 - 2005 годы» в 2001 - 2004 годах // Российский патриотизм. Истоки, современность, проблемы возрождения и развития. М., 2004, С. 239.

10. Обобщенный доклад федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации о выполнении государственной программы «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2006 - 2010 год» в 2009 году. М., 2009. С. 5 - 6.

© Кононов В.Ю. , Ададунов Э.Д. , Сопин Г.Л. , 2019

Косухин В.В.

Заместитель начальника ФГКВООУ ВО «Новосибирский военный институт имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации», г. Новосибирск

ОБМЕН СЛУЖЕБНО - БОЕВЫМ ОПЫТОМ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. Настоящая статья посвящена исследованию обмена служебно - боевым опытом при формировании готовности будущих офицеров войск национальной гвардии Российской Федерации к осуществлению антитеррористической деятельности. Отмечено, что указанный обмен выступает важным условием организации педагогической деятельности. Результаты исследования могут быть применены в образовательной теории и практике, а также при организации педагогического процесса в военном вузе.

Ключевые слова: будущий офицер; войска национальной гвардии; готовность; антитеррористическая деятельность.

В соответствии Федеральным законом от 3 июля 2016 г. № 226 - ФЗ «О войсках национальной гвардии Российской Федерации» [7] одной из основных задач войск национальной гвардии Российской Федерации (далее – войска национальной гвардии) является участие в борьбе с терроризмом и экстремизмом, для чего им предоставлены соответствующие полномочия. Актуальность борьбы с терроризмом и противодействия ему рассмотрена в научных исследованиях следующих авторов [1 - 6].

Исходя из того, что офицерские кадры, подготавливаемые в военных институтах, в дальнейшем будут принимать непосредственное участие в борьбе с терроризмом, у них за период обучения необходимо сформировать и развить готовность к осуществлению антитеррористической деятельности.

Одним из важнейших педагогических условий и направлений работы по формированию готовности будущих офицеров к антитеррористической деятельности является становление системы обмена служебно - боевым опытом между военнослужащими, принимающими

непосредственное участие в контртеррористических мероприятиях и курсантами военных институтов.

Становление системы обмена служебно - боевым опытом между военнослужащими, принимающими непосредственное участие в контртеррористических мероприятиях, преподавателями и курсантами военных институтов является первостепенной задачей самой военной образовательной организации войск национальной гвардии Российской Федерации. Оно предполагает последующее внедрение переданного опыта в образовательный процесс, через реализацию образовательных программ, в том числе разработанную программу формирования готовности будущего офицера к антитеррористической деятельности.

Система передачи служебно - боевого опыта в своей структуре имеет несколько следующих направлений:

а) передача служебно - боевого опыта противодействие терроризма офицерам - преподавателям военных институтов посредством служебных командировок для личной стажировки в воинских частях войск национальной гвардии участвующих в мероприятиях антитеррора. При этом преподаватель может находиться в роли руководителя стажировки курсантов и в роли стажера у должностных лиц воинской части по направлениям деятельности;

б) учебно - методические сборы педагогического состава военного института осуществлять с привлечением личного состава имеющего опыт борьбы с терроризмом Вооруженных Сил Российской Федерации, войск национальной гвардии и иных войск, воинских формирований и органов. Офицерам - преподавателям факультета сил специального назначения сбор и подготовку осуществлять на базе воинских частей и центров специального назначения войск национальной гвардии, с привлечением специалистов Федеральной службы безопасности Российской Федерации;

в) военной образовательной организации высшего образования войск национальной гвардии активно организовывать самостоятельно и участвовать в проведении научно - практических конференций, имеющих антитеррористическую тематику. Принимать участие в конференциях в других регионах, проводимых на базе образовательных организаций иных федеральных органов исполнительной власти, для получения информации способствующей противодействию терроризма при проведении антитеррористических мероприятий;

г) привлечение в качестве консультантов на практические занятия по антитеррористической тематике военно - профессиональных, правовых, гуманитарных дисциплин специалистов от Минобороны России, ФСБ России, МЧС России, СВР и ФСО России;

д) на занятиях по военному профессиональным дисциплинам в роли помощников руководителя занятия активно привлекать курсантов, имеющих реальный опыт участия в контртеррористических мероприятиях, полученный ими при прохождении военной службы до поступления в военный институт (в том числе на других курсах обучения);

е) привлечение курсантов (старших курсов) факультета сил специального назначения для проведения информирований и занятий по антитеррористической тематике с курсантами, обучающимися по специальности «Правовое обеспечение национальной безопасности»;

ё) проведение занятий по ознакомлению курсантов и преподавателей с деятельностью Национального антитеррористического комитета.

Таким образом, установление обмена служебно - боевым опытом между участниками деятельности по борьбе с терроризмом и курсантами должно иметь целенаправленный характер, с активным участием не только структурных подразделений военной

образовательной организации высшего образования, но и функционированием широкого спектра коммуникаций и общественных связей с иными силовыми федеральными органами исполнительной власти. Такая деятельность осуществляется для максимально эффективного обучения курсантов противодействию террористическим угрозам нашему государству.

Список литературы:

1. Аллисон, Грэм Т. Ядерный терроризм: Самая страшная, но предотвратимая катастрофа: пер. с англ. / Г.Т. Аллисон. – Москва: Изд. во ЛКИ, 2007. – 296 с.
2. Борьба с организованной преступностью, терроризмом и экстремизмом в России: монография / С. Д. Белоцерковский, А. С. Васнецова, А.Я. Гуськов [и др.]; Акад. Ген. прокуратуры России. – Москва: Юрлитинформ, 2012. – 297 с.
3. Будаева, С. В. Современный терроризм: сущность, типология, проблемы противодействия: учебное пособие / С. В. Будаева, П. В. Сапунова; Минобрнауки России, Забайкал. гос. ун - т. – Чита : ЗабГУ, 2013. – 116 с.
4. Петрищев, В. Е. Что такое терроризм, или Введение в террорологию / В.Е. Петрищев. — Москва: URSS: КРАСАНД, сор. – 2013. – 462 с.
5. Соснин, В. А. Психология современного терроризма: [учебное пособие] / В.А. Соснин.– Москва: Форум, 2012. – 159 с.
6. Сивак А.Н. Педагогические стратегии противодействия идеологии экстремизма и терроризма в образовательной среде военных институтов войск национальной гвардии России: В сборнике: Актуальные проблемы противодействия терроризму и экстремизму: история, современное состояние, перспективы Сборник научных статей Всероссийской научно - практической конференции с международным участием. В 2 - х частях. Под общей редакцией С.А. Куценко. 2017. С. 143 - 148.
7. Федеральный закон от 3 июля 2016 г. № 226 - ФЗ «О войсках национальной гвардии Российской Федерации».

© Косухин В.В., 2019

Кочко Н.В.,

педагог доп.образования, г. Белгород

Иванова Л.П.,

ст.методист, педагог доп.образования, г. Белгород

Друшляк В.В.,

педагог доп.образования, г. Белгород

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ 3D МОДЕЛИ КРЕПЁЖНОЙ ДЕТАЛИ ПО ГОТОВОМУ ОБРАЗЦУ

Аннотация.

В данной статье говорится об организации исследовательской работы детей, формировании у них самостоятельного логического критического мышления в процессе создания 3D модели крепежной детали, которое основано на знаниях по технологии и информатике с использованием трехмерной графики.

Ключевые слова.

Исследование, изготовление, сборка, модель, трехмерное изображение, сформированность знаний, умений, навыков.

Основная идея системно - деятельностного подхода состоит в том, что новые знания не даются в готовом виде. Дети «открывают» их сами в процессе самостоятельной исследовательской деятельности. Они становятся маленькими учеными, делающими свое собственное открытие. Задача педагога при введении нового материала заключается не в том, чтобы все наглядно и доступно объяснить, показать и рассказать. Педагог должен организовать исследовательскую работу детей, чтобы они сами додумались до решения проблемы занятия и сами объяснили, как надо действовать в новых условиях.

Под 3D моделированием подразумевают процесс разработки трехмерного изображения объекта на основе его качественных и геометрических данных, а также конструкторской документации. Профессиональная разработка 3D моделей и сборка позволяет создать виртуальный прототип изделия при помощи программных систем для редактирования трехмерной графики. Данная технология позволяет рассмотреть модель продукта с любого угла, изменять освещение, размер и другие параметры. Кроме того, 3D визуализация помогает выявить все ошибки в расчетах, уязвимости изделия, а также протестировать его в режиме 3D сцены.

Преимущества разработки трехмерных моделей в соответствии с конструкторской документацией:

- предварительное создание модели позволяет выявить отдельные недостатки конструкторской единицы, а также определить технические ошибки, допущенные при разработке;
- презентацию продукта, показать эффективность изделия и принцип его работы без расходов на реализацию физического прототипа;
- на основе 3D модели становится возможным точный расчет динамических характеристик изделия, модельный анализ и даже проведение программы испытаний, это позволяет существенно сократить расходы на создание опытного образца;
- разработка 3D моделей помогает оценить технологическую сложность монтажных работ. Кроме того, в большинстве случаев модель можно распечатать на 3D - принтере.

Целью данного исследования является развитие самостоятельного логического и критического мышления учащихся. Педагог ставит такие задачи, как изучить электронный учебник «технология создания крепёжной детали», выбрать объект моделирования (крепёжная деталь), изучить программу 3D моделирования Компас, по готовой модели создать конструкторскую документацию, сделав измерения (длины, ширины, высоты модели, диаметров и глубины отверстий), используя конструкторскую документацию, создать 3D модель крепёжной детали.

Использование трехмерной графики в различных отраслях и сферах деятельности, знание которой становится все более необходимым для полноценного развития личности, и обусловлена актуальность исследования.

Теоретическая значимость исследования заключается в разработанной теоретической модели процесса создания 3D крепёжной детали по образцу. Обоснован предложенный индивидуально - ориентированный подход к обучению 3D моделирования конструкторских деталей. Новизна в совместном использовании знаний по технологии и информатике.

Гипотеза исследования: предположим, что, используя готовую деталь, можно создать конструкторскую документацию (чертежи) и средствами программы 3D моделирования

Компас создать трёхмерную модель крепёжной детали. На 3D модели крепёжной детали исследуется технологический процесс создания этой детали. Основным методом исследования является метод 3D моделирования, т.е. способ теоретического анализа и практического действия, направленный на разработку модели крепёжной детали. Работа идет поэтапно:

- на 1 этапе изучили «Мультимедийный учебник по освоению навыков черчения и профессиональной ориентации»;
- на 2 этапе сделали конструкторские измерения экспериментального образца, которые видны на рисунке;

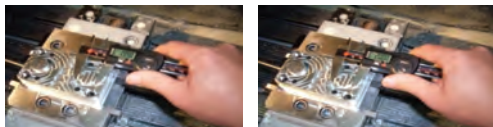


Рис.1. Проведение конструкторских измерений.

- на 3 этапе создали конструкторский чертёж крепёжной детали. Выяснили, что эта деталь сборная и состоит из двух отдельных деталей;

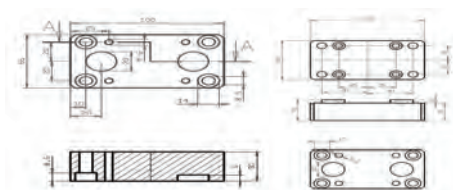


Рис.2. Чертеж крепёжной детали.

- на 4 этапе, используя программу 3D моделирования «Компас», создали 3D модель крепёжной детали. Для этого в координатной плоскости рисуем прямоугольник размером 100x55:



Рис.3. Прямоугольник 100x55.

С помощью программы создаём параллелепипед размером 100x55x30.



Рис.4. Параллелепипед 100x55x30.

На горизонтальную плоскость наносим две окружности диаметром 20 мм.



Рис.5. Вид горизонтальной плоскости.

При помощи программы создаём две выпуклые цилиндрические части высотой 5мм и диаметром 20 мм и делаем четыре сквозных отверстия диаметром 6,5 мм для стягивающих винтов с потайной головкой.



Рис.6. Деталь №1.

Деталь №2 отличается от детали №1: вместо отверстий диаметром 6,5 мм сверлится отверстие диаметром 5 мм для нарезки резьбы М6, а вместо выпуклой цилиндрической части диаметром 20 мм делается отверстие диаметром 20 мм и 6 мм глубиной.

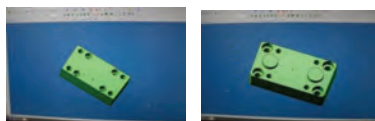


Рис.7. Деталь №2.

Для точного соединения деталей ставим допуск обработки. Объёмная модель нашей конструкторской детали готова.



Рис.8. Объёмная модель.

В результате исследовательской работы у учащихся будут сформированы умения использовать терминологию моделирования; работать с 3D графическим редактором; создавать новые примитивные модели из имеющихся заготовок путем разгруппировки - группировки частей моделей и их модификации. Юные инженеры будут уметь самостоятельно определять цели своего исследования, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для

классификации, устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения исследовательских задач.

В результате исследовательской работы будет сформирован личностный результат: ответственное отношение к учению, готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, сформировано целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития технологии машиностроения, и осознанное и ответственное отношение при работе с графической информацией, развита коммуникативная компетентность.

Используя опытный образец крепёжной детали, сделав измерения и чертежи детали, используя программу 3D моделирования «Компас», была создана 3D модель крепёжной детали, которая может быть использована для серийного производства этой детали. Перспектива развития исследования заключается в возможности доработки и модификации машиностроительной детали.

ЛИТЕРАТУРА

1.Chronister J. Основы Blender v.2.42a (второе издание). Перевод Корбут Ю. ([http: // blender3d.org.ua / nt / 72](http://blender3d.org.ua/nt/72)) (дата обращения18.04.2019)

2. [https: // businessman.ru / new - sistemno - devyatelnostnyj - podxod - kak - osnova - fgos - sistemno - devyatelnostnyj - podxod - v - obrazovanii.htm](https://businessman.ru/new-sistemno-devyatelnostnyj-podxod-kak-osnova-fgos-sistemno-devyatelnostnyj-podxod-v-obrazovanii.htm) (дата обращения18.04.2019)

© Кочко Н.В., Иванова Л.П., Друшлияк В.В., 2019

Криванчикова Т.Ю.

Старший преподаватель кафедры «Физическое воспитание»
ФГБОУ ВО «Астраханский Государственный Технический Университет»,
г. Астрахань, РФ
Елисеенко А.С.
Студентка 3 курса
ФГБОУ ВО «Астраханский Государственный Технический Университет»
г. Астрахань, РФ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В УЛУЧШЕНИИ ОБЩЕГО СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

Аннотация

Настоящая статья обуславливает потребность оздоровительного физического воспитания на курортах не только студентов, но и людей разных возрастных групп. В статье рассмотрены: значимость физической культуры в жизни людей разных возрастов и её влияние на состояние здоровья людей, а также плюсы физического воспитания для людей.

Ключевые слова

Спорт, жизнь, физическое воспитание, физическая культура, здоровье, культура.

Суть человеческого существа всегда была, есть и будет в движении. На нынешней ступени эволюции ни для кого не является секретом, что противопоставлением неподвижному или малоподвижному образу жизни – всегда была высокая физическая активность, которая является основополагающим фактором профилактики множественным человеческим заболеваниям и путем для продления жизни. В разные времена ученые доказывали, что жизнь не требует бездействия, а наоборот - движения. Известный в наше время американский врач - кардиолог Поль Уайт утверждал, что если бы нынешнее поколение применяло свой ум и ноги больше, а будильник и желудок меньше, то было бы меньше случаев коронарных заболеваний, так как организм человека пребывает в непрерывном развитии и в постоянном движении. Сама природа распоряжается так, что человек нуждается в развитии своих физических способностей.

Младенец еще не рождается, а его предстоящее формирование уже тесно связано с двигательной моторикой. Интерес в движении оказывается типичной отличительной чертой любого развивающегося организма.

К несчастью, человек более преклонного возраста испытывает гораздо меньший интерес в движении, чем младенец. Но двигательная деятельность необходима, не меньше чем потребность во сне или еде. Недостаток потребленной пищи, и недостаточное количество сна негативно воспринимается организмом, вызывая целый ряд отрицательных ощущений. Моторно - двигательная же недостаточность протекает абсолютно незамеченной, а нечасто сопутствует даже чувством удовлетворенности. При недостатке двигательной активности значительно уменьшается устойчивость организма к простудным заболеваниям и воздействию вредоносным бактериям и микробам. Лица, ведущие малоподвижный образ жизни, гораздо чаще переживают заболевания органов дыхания и кровообращения.

Сокращение двигательной активности в совокупности со сбоем режима питания и ненормальным жизненным порядком приводит к появлению избыточной массы тела за счет отложения жира в тканях.

Установлено, что у тех людей, которые занимаются умственной работой - мышечная активность создает усилие потока положительных импульсов в коре головного мозга. Физическая деятельность чрезвычайно важна для здоровья абсолютно каждого человека.

Большая численность населения всех полов и возрастов занимаются оздоровительной физической культурой для того, чтобы улучшить самочувствие, улучшить общее состояние здоровья, стать более сильными, иметь более подтянутую форму, достаточно крепкие и развитые мышцы. Занимаясь физической активностью, человек погружается в новый мир, где обретает новые ощущения, положительные эмоции, подпитывается положительной энергией, получает невероятную бодрость во всем теле и что немаловажно, повышает уровень собственной жизни. Занятия физической активностью - это компромисс тому, что порой занимаясь малоподвижным образом жизни, забываем о ходьбе и беге.

Неотъемлемой частью в течение изменения хорошего самочувствия представляют сегодняшние курорты, в основу которых входит организация занятий оздоровительной физической культурой. В основу чего положены точные пути и системы, совокупность которых выстраивается в хорошо отлаженную и состоявшуюся методологию. Деятельность общеоздоровительной физической культуры обладает своей спецификацией и особенностью в соотношении гендарной принадлежности, возрастного разделения,

деятельности труда, жизненного устоя, собственных склонностей и индивидуальных возможностей и ресурсов каждого организма.

Исследования принципов работы занятий общеоздоровительными физическими нагрузками на курорте обязательно должна осуществляться дипломированными специалистами в сфере физической культуры, ибо искаженная методология выполнения приведет к возможным необратимым последствиям, даже к травмам. Физические упражнения должны быть правильно разработаны и подробно уточнены.

В этой связи оздоровительные физические нагрузки – существенная часть отдыха, восстановления состояния здоровья и лечения на инновационных курортах, где она вводится в наилучших условиях.

Действие микроклиматических факторов курорта в совокупности с эффектом физических упражнений служит основой закаливания и третирования организма, а их совместное повторение и систематическое применение - залогом хорошего физического состояния.

Физиологические составляющие здоровья

Здоровье — один из важнейших компонентов человеческого счастья и одно из ведущих условий успешного социального и экономического развития. Реализация интеллектуального, нравственно - духовного, физического и репродуктивного потенциала возможна только в здоровом обществе. На основе концепции соматического здоровья (Г. Л. Апанасенко, 1988), главным его критерием полагается считать энергопотенциал биосистемы, так как деятельность абсолютно любого живущего ныне организма обуславливается возможностью использования энергии из окружающей нас среды, ее аккумуляции и мобилизации для обеспечения физиологических функций. По В. И. Вернадскому, организм представляет собой открытую термодинамическую систему, устойчивость которой (жизнеспособность) определяется ее энергопотенциалом. Чем больше мощность и емкость реализуемого энергопотенциала, а также эффективность его расходования, тем выше уровень здоровья индивида. Так как доля аэробной энергопродукции является преобладающей в общей сумме энергопотенциала, то именно максимальная величина аэробных возможностей организма является основным критерием его физического здоровья и жизнеспособности. Такое понятие биологической сущности здоровья полностью соответствует нашим представлениям об аэробной производительности, которая является физиологической основой общей выносливости и физической. Таким образом, основным критерием здоровья следует считать величину МПК данного индивида. Именно МПК является количественным выражением уровня здоровья, показателем «количества» здоровья.

Список использованной литературы:

1. Энциклопедия здоровья В. И. Белов. М. :1993 г.
2. Васильева О.С., Правдина Л.Р., Литвиненко С.Н. Книга о новой физкультуре (оздоровительные возможности физической культуры). Коллективная монография. Ростов - н / Д.: Изд - во «Центры валеологии ВУЗов России», 2001. — 141 с.
3. Моргунов Ю.А., Федоров А.В., Петров С.А. Влияние на физическое и психическое здоровье человека регулярных занятий оздоровительными формами физической культуры // М.: «МАМИ» 2009.

© Криванчикова Т.Ю., Елисеенко А.С. 2019

МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ АУДИРОВАНИЮ ИНОЯЗЫЧНОЙ РЕЧИ В УСЛОВИЯХ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА

Аннотация.

Рассматривается роль аудирования в техническом вузе, умения, получаемые обучающимися и трудности, возникающие в процессе обучения.

Ключевые слова: аудирование, навык, обучение, аудиотекст.

В последнее время возросла потребность в свободном общении на английском языке, что особенно заметно в профессиональной деятельности, поскольку увеличилось количество прямых контактов с иностранными партнёрами, что требует владения навыками устной речи для правильной интерпретации и быстрого принятия решений.

Общеизвестным является то, что основные трудности в иноязычном общении связаны с восприятием устной речи на слух. А успех профессиональной деятельности во многом зависит от того, какими навыками аудирования и в каком объёме владеет специалист. Общение же, не может происходить без речевого слуха, овладение которым является одним из условий овладения иностранным языком.

Для того, чтобы в полной мере овладеть аудированием, необходимо научиться быстрому, одновременному, безошибочному восприятию и распознаванию иностранной речи.

Дополнительными барьерами в понимании иностранного языка являются особенности речи носителей языка, такие как беглость речи, произношение, тембр голоса и т. д..

Во время аудирования происходит тренировка долговременной и кратковременной памяти, слухового восприятия, внутренней речи. Также развиваются навыки вероятностного прогнозирования и осмысления.

Обучение аудированию следует начинать с прослушивания и повторения коротких текстов и фраз в медленном темпе, с последующим увеличением их объёма и скорости речи. Результатом выполнения этих упражнений станет устранение отставания внутренней речи.

Пример заданий для формирования навыков вероятностного прогнозирования:

- 1) Предположить, о чём аудиотекст, основываясь на иллюстрациях;
- 2) Придумать конец текста;
- 3) Определить порядок происходящего;
- 4) Определить соответствие иллюстраций содержанию текста.

Дальнейшее обучение происходит посредством устного общения. При этом обучающийся может только слушать, или же слушать и отвечать. Такую работу с аудиотекстом делят на 3 этапа: предтекстовый, текстовый и послетекстовый.

Задачей предтекстового этапа является создание живого общения. Для этого обучающийся должен ознакомиться с новыми лексическими и грамматическими конструкциями, определить ключевые образы и изображения. На этом этапе предлагаются такие упражнения:

- 1) Прослушать начала текста и придумать продолжение;
- 2) Определить время и место действия;

- 3) Описать главных героев;
- 4) Определить тему текста.

Текстовый этап заключается в прослушивании аудиотекста целиком или частично не более трёх раз. Этот этап предполагает выполнение таких упражнений:

- 1) Подобрать заголовки;
- 2) Перефразировать предложения.

Послетекстовый этап предполагает работу над прослушанным и осмысленным текстом.

На этом этапе предполагается выполнение следующих заданий:

- 1) Составить план пересказа аудиотекста;
- 2) Сделать сжатый пересказ текста;
- 3) Выполнить многовариантный тест;
- 4) Придумать продолжение текста;
- 5) Оценить героев и их поступки.

Также возможна работа с текстом в парах по следующей схеме:

1. Предварительное прослушивание. Обучающиеся, работая в парах, определяют и записывают ключевые слова и фразы.

2. Первое прослушивание. Слушая текст, обучающиеся выделяют правильно определённые ключевые слова и записывают новую информацию.

3. Обсуждение в парах. Обучающиеся обмениваются информацией о понятиях ими частях текста, определяют части текста, требующие дополнительного внимания при втором прослушивании.

4. Второе прослушивание. Обучающиеся слушают текст, уделяя внимание тем частям, что были не поняты ранее.

5. Обсуждение всеми обучающимися. Обучающиеся обсуждают полученную информацию. Преподаватель задаёт вопросы по тексту, для определения правильности понимания текста обучающимися.

Для занятий могут использоваться аудиотексты на известные слушателям темы. Источниками таких аудиотекстов могут быть радиопередачи, теленовости, интервью, репортажи, объявления на вокзалах и аэропортах.

Выполнение этих упражнений служит преодолению лексических, грамматических и фонетических трудностей.

Также обучающимся необходима самостоятельная работа с аудиотекстами. Выполнение индивидуальных занятий позволяет прослушивать аудиотекст в удобном темпе, записывая информацию в паузах. Самостоятельная работа позволяет:

- 1) применять индивидуальный подход;
- 2) создать условия для самостоятельной работы;
- 3) повысить активность обучающихся;
- 4) ускорить процесс обучения;
- 5) повысить самооценку обучающихся.

В результате обучающиеся должны воспринимать на слух высказывания и сообщения на профессиональные темы. Также в процессе обучения должно продолжаться совершенствование приобретённых ранее навыков.

Список литературы

1. Железнова Е.Г. – Аудирование как один из способов обучения английскому языку. – Scientific bulletin of the Southern Institute of Management. No. 4, 2018. – с.118 - 123.
2. Казанцев А.Ю., Казанцева Г.С. – Эффективные формы и методы в обучении аудированию иноязычной речи студентов в неязыковом вузе на примере английского языка. – Вестник ТГПУ.2015.Выпуск 1(153). – с.124 - 129.
3. Казарина Т.В., Перовская З.Ф. – Обучение аудированию слушателей курсов повышения квалификации в техническом вузе. – Вестник ТГПУ.2011.Выпуск 6(108). – с.108 - 110.
4. Гаврилова А. В. – Обучение аудированию иноязычной речи в условиях неязыкового вуза. – <https://www.dissercat.com/content/obuchenie-audirovaniyu-inoazychnoi-rechi-v-usloviyakh-neyazykovogo-vuza-na-materiale-anglii>.

© Кузнецова М.В., 2019

Кузьменок Н.М.

студент 1 курса БГТУ,
г. Брянск, РФ

Бойко Г.М.

Преподаватель каф. «ФВиС» БГТУ,
Брянск, РФ.

Пурьгина М.Г.

Преподаватель каф. «ФВиС» БГТУ,
Брянск, РФ.

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФК В ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СТУДЕНТОВ

Аннотация. Наиболее частая причина смертности и инвалидности населения стран – это заболевания сердечно - сосудистой системы, причем каждый год частота смертности возрастает, нередко такое заболевание можно встретить и у молодых и активных людей, чья жизнь в самом расцвете. К таким заболеваниям относятся: ишемическая болезнь сердца – инфаркт миокарда, стенокардия; порок сердца; гипертония; атеросклероз и многие другие.

Ключевые слова: спорт, физическая культура, упражнения, сердечно - сосудистые заболевания, профилактика, бег, правильное выполнение, здоровье.

Актуальность данной темы заключается в том, что для предотвращения болезней сердца является постоянная физическая активность, она должна быть сбалансирована разными упражнениями, которые не усугубят ситуацию. Наш организм устроен так, что нам необходимо постоянное движение. Однако, если человек мало двигается, происходит не только возникновение болезней, но и ухудшение состояния здоровья в целом.

Цель данной работы рассмотреть средства и методы физической культуры в профилактике заболеваний сердечно - сосудистой системы у студентов, в чьих образах

жизни, зачастую, физические упражнения отсутствуют полностью или частично. В соответствии с заявленной целью, данная работа предусматривает решение следующих задач:

- Рассмотреть роль физических упражнений в профилактике заболеваний сердечно - сосудистых заболеваний;
- Рассмотреть упражнения для профилактики сердечно - сосудистых заболеваний.

При повышенной физической нагрузке в организме увеличивается метаболизм. Однако, если сердце работает в малоактивном режиме происходят постепенные изменения. В результате слабой физической деятельности, сердце начинает работать слабее, его насосная функция уменьшается, страдает частота сердечных сокращений. Страдают и кровеносные сосуды: теряют эластичность, утрачивается активная сократительная способность, уплотняются стенки.

При профилактике сердечно - сосудистых заболеваний во время физических занятий происходит:

- Активация центра, управляющего функционированием скелетной мышечной систем;
- Улучшается взаимосвязь между сократительными процессами мышц и метаболизмом;
- Повышается противосвертываемость крови;
- Улучшается циркуляция кровотока в средние и мелкие сосуды
- Увеличивается эффективность работы сердечной мышцы;

Для профилактики сердечно - сосудистых заболеваний достаточно делать простые упражнения, чтобы уберечь свой организм от тяжелых патологий. Следует начать с наиболее доступного для каждого человека процесса – ходьба. Однако следует придерживаться некоторых советов для занятий лечебной ходьбой в качестве профилактики сердечно - сосудистых заболеваний:

1. Для достижения результата техника применения данного физического упражнения должна быть правильной. Для того, чтобы ваши мышцы не уставали с самых первых мину, необходимо держать правильную осанку. Таз отвести назад, а грудь подать немного вперед, плечи должны быть расправлены. Так же необходимо выбрать длину шага, которая будет наиболее комфортна для вас. Не нужно шагать широко, если оно несвойственно для вашего обычной походки. Не ограничивайте руки во время движения – они должны работать синхронно со всем телом. Если во время упражнения появляется дискомфорт, необходимо остановиться.

2. Второй немаловажный факт – правильное дыхание. Сердце должно получать максимум кислорода при повышенной нагрузке. Вдох делать через нос, а выдох через рот. Также необходимо делать перерыв при ходьбе на 2 - 3 минуты активно вдыхая воздух легкими, вдыхать необходимо медленно и глубоко.

3. При движении по пересеченной местности и наклоне, важно контролировать свой пульс и скорость. При слишком быстрой ходьбе появляются неприятные покалывания в области сердца. Это означает, что необходимо снизить темп, количество сердечных сокращений должно быть не более 100 ударов в минуту. Приемлемая скорость ходьбы – 4 - 7 километров в час.

4. Настройтесь на позитив. Испытывайте наслаждение от процесса, думайте о хорошем, запоминайте местность.

5. Выбирайте хорошую погоду. В прохладное время года есть риск заболеть простудой, которую сердечно - сосудистая система переносит тяжело. Поэтому лучше ходить в теплое время года.

При помощи ходьбы вы достигаете следующие эффекты:

1. Тренировка сердечной мышцы в лояльном режиме;
2. насыщение кислородом сердца и сосудов;
3. Активизация метаболизма;
4. Профилактика застоя крови.

Не малую роль играет и бег. После бега люди чувствуют себя уставшими, это объясняется тем, что во время бега мышцы активно работают. Для профилактики сердечно - сосудистых заболеваний бег является очень ключевой позицией, так как: нормализует артериальное давление, понижает содержание холестерина в крови, стабилизирует вес, повышает работоспособность. Существует техника оздоровительного бега – бег с ходьбой и дыхательными упражнениями. В первые 2 недели необходимо бегать и ходить в соотношении 3:1. Постепенно увеличивая время бега. Проводить занятия необходимо утром или вечером. Три раза в неделю или через день, для того чтобы снизить опасность перегрузки сердца. Бегать необходимо неторопливо, держа ровно спину, плечи расправлены, а дышать через нос. Со временем необходимо увеличивать темп и скорость.

Существует еще массу физических упражнений для профилактики сердечно сосудистых заболеваний. Но только знание правильности исполнения тренировок, может помочь вам. Важно помнить, что при помощи основных способов профилактики можно укрепить здоровье своих органов кровообращения.

Список использованной литературы:

1. Калинина А. М., Чазова Л. В., Павлова Л. И. Влияние многофакторной профилактики ишемической болезни сердца на прогноз жизни // Кардиология, 2009,
2. Оганов Р. Г, Первичная профилактика ишемической болезни сердца // БПВ, М., Медицина. 2009.
3. Чазова Л. В., Калинина А. М., Иванов В. М. Профилактика сердечно - сосудистых заболеваний в деятельности врача практического здравоохранения // Здравоохранение Российской Федерации. 1996.

© Кузьменок Н.М., Бойко Г.М., Пурыгина М.Г., 2019.

Макарова О. В.
студентка 4 курса ЕИ КФУ
г. Елабуга, РФ

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛОВКОСТИ У ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Аннотация

Современный волейбол находится в фазе быстрого творческого роста, стремясь активизировать действия, как в нападении, так и в защите. Способность быстро реагировать на постоянно меняющуюся игровую ситуацию, правильно и эффективно обрабатывать

высокоскоростной мяч, быстро переходить от одного действия к другому, имеет большое значение в волейболе и оказывает значительное влияние на конечный результат. В спортивных играх комплекс этих умений объединяется понятием «специальная ловкость».

Ориентация и тренировочный состав юных волейболистов определяются в первую очередь возрастными характеристиками функционирования органов и систем организма, психологическими характеристиками и определяются характеристиками высококвалифицированной модели спортсмена.

Ключевые слова:

Ловкость, волейбол, упражнения, координация, внимание, физическая активность.

Основными физическими качествами человека считаются ловкость, скорость, гибкость, сила, выносливость. При выполнении упражнения все физические качества проявляются так или иначе, но каждое из них имеет приоритет. Например, при беге на короткие дистанции – скорость; при беге на длинные дистанции – выносливость, а при прыжках в длину и на большой высоте – сила в сочетании со скоростью [8, с.27].

Цель состоит в том, чтобы проанализировать и сделать выводы комплекса упражнений, направленных на развитие ловкости у волейболистов.

У юных волейболистов приоритет следует отдавать развитию ловкости. Ловкостью называется способность человека быстро осваивать новые движения, а также перестраивать их в соответствии с требованиями внезапно меняющейся среды.

Есть два способа развить ловкость [1, с.24].

Во - первых, уровень развития ловкости повышается с овладением различными новыми движениями, полученными в ходе тренировочного и соревновательного процесса. При отсутствии новых двигательных действий способность к обучению снижается. Поэтому важно включить элементы новизны в те движения, которыми уже владеют практикующие.

Во - вторых, ловкость будет развиваться в большей степени, если возможно усложнить сочетание движений, чтобы изменить обычные условия организма [2, с.11].

Спортсмены должны уметь применять навыки, приобретенные в игровой ситуации (например, способы передачи и получения мяча, прыжки и движение по площадке) [9, с.36].

Методы развития ловкости у юных волейболистов:

Использование необычных исходных положений (бег из положения стоя на коленях, сидение, прыжки из положения стоя спиной в направлении движения), быстрое изменение различных положений (сидя, лежа, вставая), (получение и передача мяча партнеру с нестандартных позиций, например, диванов, сидений и т.д.). Измените скорость или способ выполнения упражнений.

Упражнения на ловкость требуют большой четкости мышечных ощущений, интенсивного внимания. Их хорошая производительность сравнительно быстро вызывает усталость, снижение точности координации.

Потому что ловкость – это сложное качество, которое сочетает в себе скорость, координацию, чувство равновесия, пластичность, гибкость и мастерство игры [4, с.17].

Основным методом тренировки ловкости у юных волейболистов является второй. Рекомендуется включать упражнения по развитию ловкости в уроке в начале основной части или в процессе подготовки. Обогащение тех, кто занимается новыми моторными

навыками, должно быть непрерывным. Установлено, что в течение длительного времени диапазон движений не восстанавливается, поэтому способность к обучению снижается.

Автоматические движения, происходящие в стандартных условиях, больше не способствуют развитию ловкости. Упражнения на ловкость выполняются до появления первых признаков усталости [6, с.21].

Ловкость волейбола «делится» на акробатические (двигательные действия при атаке, блокировании, вторые шаги в прыжке) и игру (способность предвидеть дальнейшие действия), а также общую скорость прыжка [5, с.11].

Метод исследования: педагогическое наблюдение. Наблюдали за 10 волейболистами в ходе тренировочного процесса.

Анализ исследования на базе Азаматовской СОШ в Алнашском районе показывает, что возраст 13–16 лет способствует развитию ловкости, поскольку он обладает наиболее организованной физической активностью.

После анализа игры детей школьного возраста выяснилось, что эффективным методом обучения ловкости является метод игры с дополнительными заданиями и без них, который включает выполнение упражнений в течение ограниченного времени или в определенных условиях или с определенными двигательными действиями и т.д.

Уже разработанный экспериментальный комплекс физических упражнений, направленных на развитие ловкости у детей 13 - 16 лет, включал следующие упражнения:

- для развития общей ловкости: прыжки на месте с подтягиванием ног к груди; то же самое, но движется вперед; выпрыгивая из глубокого приседа.

- для развития особой ловкости: прыжок на переднюю линию, сальто и пикап; жонглирование волейбольным мячом, перекачивание его с ладони на ладонь и наоборот; волейбол в руки на высоте головы, опустить мяч, хлопнуть и ловить мяч в полете.

- для развития прыжковой подвижности: прыжки с приседа с весом 5 - 10 кг; с наполненными шариками; прыгать на одной и двух ногах через скамейку варианты: встать боком на скамейку; лицом к берегу; перепрыгнуть через скамью на одной ноге; перепрыгните через скамью на двух ногах.

- для развития скорости ловкости: от передовой линии, ускорение 10 м. 2 - 3 раза с каждой стартовой позиции.

- для развития акробатической ловкости: прыжки в сети с поворотом на 360 градусов; передача мяча от удара до пола; перебросить мяч через сетку, быстро наклониться, перейти на другую сторону, отскочить и нанести атакующий удар по мячу одной рукой.

- для развития игровой ловкости: подвижные игры; перемещения с отягощением; равномерный бег по фишкам; подачи в зоны 1,6,5.

Экспериментальная методика позволяет сделать вывод о том, что применяемый комплекс упражнений оказывает положительное влияние на развитие ловкости у волейболистов 13 - 16 лет.

Из данных, полученных в исследовании, можно сделать следующие выводы:

1. Реализация любой инженерной техники основана на старых координационных связях. Чем больше запас различных моторных навыков у волейболиста, тем успешнее он овладевает техникой игры и применяет ее в постоянно меняющихся ситуациях. В связи с этим основным способом развития ловкости является обогащение спортсменов новыми, различными способностями и навыками, а также развитие координации.

2. Результаты исследования показали, что использование разнообразных специальных упражнений в тренировочном процессе волейболистов, при их строгом регулировании, оказывает положительное влияние на развитие ловкости.

3. Методика упражнений на ловкость, разработанная для детей в возрасте от 13 до 16 лет, в ходе экспериментальной проверки доказала свою эффективность и может быть рекомендована для широкого использования в практической работе.

Делая выводы можно сказать, что данная тема является актуальной на современном этапе.

Можно утверждать что, волейбол является наиболее доступным, следовательно, массовым средством физического развития и укрепления здоровья школьников, волейболом занимаются во всех регионах страны. Эта игра пользуется популярностью у учащихся школьного возраста.

Благодаря своей доступности и простоте выполнения большое значение в развитии ловкости учащихся играет использование упражнений волейболиста в процессе учебно - тренировочных занятий. Кроме большого влияния на развитие организма учащихся упражнения с мячом служат прекрасным средством укрепления здоровья, активного отдыха, имеют гигиеническое значение.

Выполнение упражнений по развитию ловкости позволяет сохранить высокую степень сопряженности с основным соревновательным движением учащихся, так же положительно влияет на повышение функциональных возможностей органов и систем организма.

Список использованной литературы:

1. Беляев, А. В. Волейбол / А.В. Беляев.– М.: Физкультура и спорт, 2016 – 24 с.
2. Беляев, А.В. Волейбол на уроке физической культуры / А.В. Беляев. – М.: Физкультура и спорт, 2015 – 320с.
3. Волейбол. Баскетбол. Гандбол: Организация и проведение соревнований по спортивным играм: учебное пособие / В.Ф. Мишенькина, Ю.Н. Эртман, Е.Ю. Ковыршина, В.Ф. Кириченко. – Издательство СибГУФК, 2014 - 136 с.
4. Гогонов, Е.Н. Психология физического воспитания и спорта: учебное пособие / Е.Н. Гогонов. – М.: Академия, 2018 – 320 с.
5. Довбыш, В.И. Методика развития ловкости на начальном этапе обучения волейболу / В.И. Довбыш.–М. :Физическое воспитание студентов творческих специальностей, 2019 – 60 - 65 с.
6. Евсеев, Ю. И. Физическая культура: учебное пособие / Ю.И. Евсеев.– М.: Феникс, 2014 - 448 с.
7. Железняк Ю.Д. / Юный волейболист: Учеб. пособие для тренеров. — М.: Физкультура и спорт, 1988.
8. Курамшин Ю. Ф., Платонов Ю. П. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов / Ю. Ф. Курамшин, В. И. Григорьев, Н. Е. Латышева [и др.]; под ред. Ю.Ф. Курамшина. - М. : Советский спорт , 2014 - 463 с.: ил. – ISBN 5 - 85009 - 888 - 7.
9. Полянский, А.В. Методика измерения ловкости как физического качества / А.В. Полянский, 2017 –71 - 72с.
10. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М.: АКАДЕМИА, 2017 – 480 с.

© О. В. Макарова, 2019

Мосина О. А.
преподаватель кафедры иностранных языков,
Саратовского военного ордена Жукова
Краснознаменного института войск национальной гвардии РФ
г. Саратов, Российская Федерация

УСЛОВИЯ ТВОРЧЕСКОГО РОСТА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы успешного творческого роста преподавателя. Приведены основные стимулы, способствующие активизации повышения качества учебно - воспитательного процесса.

Ключевые слова:

Педагогическое мастерство, творческий рост, стимулирование творчества, новаторские инициативы.

Проблема творческого роста преподавателя - одна из наиболее актуальных, так как совершенствование его педагогического мастерства является главным условием повышения качества учебно - воспитательного процесса.

Регулировать и направлять активность человека можно только тогда, когда знаешь мотивы его деятельности. Доминирующими мотивами деятельности преподавателей вузов являются: стремление вырастить из слушателей в разносторонне подготовленных специалистов; добросовестно выполнять свои служебные обязанности; поддержка со стороны администрации и коллег; потребность в творчестве и самоутверждении и др. [1, 20].

В последние годы резко возросла значимость материальных стимулов профессионального роста, премий и поощрений, а также положительной оценки деятельности педагога, поддержки его новаторских инициатив.

Значительную роль в активизации творческого роста преподавателя играют внутренние мотивы, сформировавшиеся под влиянием прошлого опыта. Невозможно управлять профессионально - творческим развитием педагога. Необходимо создание внешних условий, стимулирующих развитие мотивации творчества преподавателя, оптимальное проявление необходимых качеств.

Не все внешние факторы, влияющие на поведение педагога, зависят от руководителей вуза, кафедр. Деятельность органов высшего образования страны, руководства, средств массовой информации и коммуникации в существенной мере автономны.

Главную роль в стимулировании профессионально - творческого роста преподавателей играют три фактора: руководители вуза, кафедр; изучение научно - методической литературы, новинок в области педагогики; контрольные проверки учебных занятий. [1, 20].

В стимулировании творчества преподавателей наиболее действенными являются открытые и пробные занятия и самостоятельная работа по самосовершенствованию. Значительно слабее влияние участия преподавателя в работе предметно - методических секции и взаимное посещение занятий по утвержденному плану.

Сильным стимулом творческой активности является неформальное деловое общение преподавателей. Оно превосходит по своей результативности многие официально установленные формы методической работы, так как направлено на удовлетворение конкретной потребности преподавателя в получении методической помощи.

Вывод: важным условием повышения результативности методической работы является ее индивидуализация, удовлетворение актуальных запросов конкретного преподавателя. Если рассматривать объективные факторы, то следует заметить превалирование коммуникативных методов влияния: требований, оценок, методов общественного поощрения и материального стимулирования.

Наиболее сильными стимулами являются оценочные методы: проявление доброжелательного внимания к удачам педагога со стороны руководства вуза и коллег. Одобрение и поддержка коллектива педагогов, умение руководителей заметить, оценить и поддержать положительное, новаторское в работе преподавателя имеют исключительно важное значение. Определяющая роль этих факторов отмечается творчески работающими руководителями.

Кроме того, эти руководители акцентировали внимание на умение убеждать, показывать личный пример, поощрять взаимопомощь в коллективе. Таким образом, творческая активность педагога зависит, в конечном счете, от всех элементов сложившейся ситуации, а это означает, что проблема педагогического творчества может быть успешно решена только комплексно. Как уже отмечалось, большую значимость в творческом росте педагога имеет руководитель - начальник кафедры.

Главным условием эффективного влияния руководителя на профессионально - творческий рост педагогов является высокий уровень его инструкторско - методической культуры, включающей в себя ряд составных: профессионально - педагогическую направленность, психолого - педагогическую эрудицию, педагогическую наблюдательность, аналитическое мастерство, умение контактировать с людьми [2, 28].

Все рассмотренные факторы в совокупности составляют систему работы по повышению творческого роста преподавателей. По содержанию она охватывает решение следующих заданий: обеспечение управления факторами, влияющими на процесс творческого роста; стимулирование собственной активности и самостоятельности; привлечение внимания педагогического коллектива к новациям; использование всего диапазона средств, методов, каналов, способствующих творческому росту преподавателей; формирование и развитие индивидуального стиля деятельности педагога как творца.

Список использованной литературы

1. Бердяев Н. А. Смысл творчества. [Текст] / Н. А. Бердяев // Философия творчества, культуры и искусства). – М. – 1994.– 158 с.
2. Мартишина Н. В. Становление творческого потенциала личности педагога. [Текст] / Н.В. Мартишина // монография. – М. – 2006. – С. 16 –34.

© Мосина О.А., 2019

ПУТИ И СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Формирование эстетической культуры – это процесс целенаправленного развития способности личности к полноценному восприятию и правильному пониманию прекрасного в искусстве и действительности. Как мы уже отмечали выше, основой эстетической культуры является художественная культура, соответственно, формирование художественного восприятия является одной из ключевых задач ее формирования.

Для воспитания художественного восприятия у младших школьников существенное значение имеет использование приема сравнения при изучении литературных произведений, прослушивания музыки и рассматривания картин и побуждение их к оценке этих произведений, выражению собственного отношения к их достоинствам и недостаткам. Постановка простейших вопросов, направленных на выяснение того, что детям нравится в том или ином произведении, какая картина или мелодия лучше, обостряет их восприятие и побуждает к оценочным суждениям.

Формирование эстетической культуры – это не только расширение художественного кругозора, увеличение числа прочитанных книг, увиденных кинофильмов, услышанных музыкальных произведений. Это организация человеческих чувств, духовного роста личности, регулятор и корректив поведения. Если проявление стяжательства, мещанства, пошлости отталкивает человека своей антиэстетичностью, если школьник способен чувствовать красоту положительного поступка, поэзию творческого труда – это говорит о высоком уровне его эстетической культуры. Есть люди, которые читают романы и стихи, посещают выставки и концерты, осведомлены о событиях художественной жизни, но нарушают нормы общественной морали. Эти люди далеки от подлинной эстетической культуры, эстетические взгляды и вкусы не стали их внутренней принадлежностью.

Природа, не являясь носителем общественной морали, в то же время учит ребенка нравственному поведению благодаря гармонии, красоте, вечному обновлению, строгой закономерности, пропорциям, разнообразию форм, линий, красок, звуков.

Эстетическое развитие личности средствами искусства в педагогике принято называть художественным воспитанием. Обращаясь непосредственно к произведениям искусства, оно требует развития в человеке умения правильно воспринимать явления красоты.

Эстетическое воспитание, являясь одним из компонентов целостного педагогического процесса, призвано сформировать у школьников стремление и умение строить свою жизнь по законам красоты.

На воспитание ребенка влияют многие факторы: эстетика помещения, опрятность костюма, форма личных отношений и общения, условия труда и развлечений - это либо привлекает детей, либо их отталкивает.

Передовые педагоги считают, что важно сочетать в процессе эстетического воспитания всю совокупность разнообразных средств и форм, развивающих у ученика эстетическое

отношение к жизни. Кроме содержания предметов в школе должно уделяться внимание этическому развитию личности.

Особое значение эстетики быта в эстетическом воспитании отмечает и ученый К.В. Гавриловец: «Эстетика школьного быта - это обстановка классов, кабинетов, залов, коридоров и т.д. Убранство вестибюля, оформление отрядного уголка, стендов - все это либо молчаливые помощники педагога в эстетическом, а, следовательно, и в нравственном воспитании школьников, либо его враги» .

Эстетика поведения и внешнего облика является не менее значимым фактором эстетического воспитания. Здесь существенное влияние на детей оказывает непосредственно личность учителя. Как отмечает К.В. Гавриловец: «В своей работе учитель влияет на воспитанников всем своим внешним обликом».

Известный педагог А.С. Макаренко также уделял большое внимание внешнему виду и утверждал, что у учеников «ботинки должны быть всегда почищены, без этого какое может быть воспитание? Не только зубы, но и ботинки. На костюме не должно быть никакой пыли. И требование прически... серьезные требования надо предъявлять к каждому пустяку, на каждом шагу - к учебнику, к ручке, к карандашу» [1].

Об эстетике поведения, или культуре поведения много говорил В.А. Сухомлинский. В культуру поведения он включает и «культуру общения: общение между взрослыми и детьми, а также общение в детском коллективе». «Сила воспитательного воздействия внутриколлективных отношений на эстетическое развитие личности заключается в том, что опыт общения, даже если он недостаточно осознается, глубоко переживается человеком. Это переживание «себя среди людей», стремление занять желаемое положение среди них является мощным внутренним стимулом формирования личности» .

Благополучное эмоциональное самочувствие, состояние защищенности, как назвал его А.С. Макаренко, стимулирует наиболее полное самовыражение личности в коллективе, создает благоприятную атмосферу для развития творческих задатков школьников, обнажает красоту чутких отношений друг к другу [1].

В качестве примера прекрасных эстетических отношений можно рассматривать такие отношения, как дружба, взаимопомощь, порядочность, верность, доброта, чуткость, внимание. Участие детей вместе со взрослыми в отношениях самого различного достоинства накладывает глубокий отпечаток на детскую личность, делая их поведение прекрасным или безобразным. Через всю совокупность отношений и осуществляется формирование нравственно - эстетического облика ребенка.

Таким образом, средства и формы эстетического воспитания весьма разнообразны начиная от предметов естественно - математического цикла в школе и заканчивая "шнурками на ботинках". Эстетически воспитывает буквально вся окружающая нас действительность. В этом смысле к важным источникам эстетического опыта детей относятся и искусство.

В школе преподают не искусство: не литературу, музыку, изобразительное искусство, как таковые, а учебные предметы по искусству, решающие задачи всестороннего развития и воспитания школьников, объединяющие в себе элементы собственно искусства, науки о нем и навыки практической деятельности. Литература включает в себя искусство художественного слова, историю литературы, науку о литературе - литературоведение и навыки литературной художественно - творческой деятельности. Музыка как

интегративный предмет органически вбирает в себя изучение собственно музыкальных произведений, историю, теорию музыки, а также простейшие навыки исполнительства в области пения и игры на музыкальных инструментах.

Ведущей задачей на уроке на уроке музыки, отмечают Л.Г. Дмитриева и Н.М. Черноиваненко, авторы учебника «Методика музыкального воспитания в школе», - является «формирование слушательской музыкальной культуры учащихся, потому что сегодняшний ученик в будущем непременно слушатель, проявляющий свои интересы и вкусы. Именно от сформированности слушательской музыкальной культуры зависит, будет ли человек сам совершенствовать свой внутренний мир при общении с искусством либо нет, воспринимая только чисто развлекательную музыку». Другие авторы отмечают, что ведущее значение должно придаваться хоровому исполнению, так как «...имеющее давние и глубокие народные традиции, хоровое пение развивает не только музыкальные способности, но и качества характера, мировоззрение, художественный вкус, эстетическое чувство».

Таким образом, учитывая эстетическую сущность самого искусства и то, что именно программы по предметам художественного цикла ставят перед собой задачи эстетического развития ребенка, можно сделать вывод, что в рамках школьной программы искусство является основным средством эстетического воспитания.

Список использованной литературы:

1. Кальянов, В.Т. Эстетическая подготовка учителя в школе [Текст] / Т.В.Кальянов // Педагогика. - 2007. - С.4 - 6.

© А.А. Нейфельд, 2019

Николаенко А. А.,

студент
педагогический институт, кафедра ТЭО
ВлГУ,

Рамейкова А.А.,

студент
педагогический институт, кафедра ТЭО
ВлГУ,

г. Владимир, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ НА УРОКЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ ИГРУШЕК ИЗ ВАТЫ

Аннотация

Анализируется проблема отсутствия мотивации учащихся в получении новых знаний. Для решения данной проблемы предлагается метод проектов в три этапа. Результатом является расширение их профессионального кругозора, развитие новых личностных и

профессиональных качеств, которые будут способствовать успешной профессиональной адаптации в будущем

Ключевые слова

Метод проектов, урочная деятельность, творчество, этап.

На сегодняшний день у многих учащихся отсутствует мотивация к обучению, но ведь учебный процесс направлен не только на получение знаний, умений и навыков, но и на развитие творческих способностей. Это прописано в ФГОС. Разные методы развития творческих способностей не только развивают фантазию, но и мотивируют к успешной учёбе. Мы хотим привести пример как можно применить метод проектов к учебной деятельности. Наш проект – ёлочная игрушка из ваты.

Метод проекта является основным методом развития творческих способностей. Проектная деятельность позволяет учащимся максимально реализоваться творчески, проявить свою самостоятельность. По окончании творческого проекта учащиеся должны создать авторскую игрушку из ваты.

Выполняя проект, учащиеся находят область применения знаний и умений, полученных ранее, реализуют свои способности, проявляют инициативу. По нашему мнению, проектная деятельность позволяет не только "разбудить" творческие задатки личности, но и создать условия для их развития.

Первый этап – подготовительный. Перед выбором темы проектной работы учитель предлагает учащимся минимальное количество примерных тем. Упор делается на то, чтобы учащиеся самостоятельно придумали тему своего проекта. Например, композиция игрушек из одного мультика, в одном стиле или же друг друга дополняющие. Проект выполняется по определённом плану. Учитель предлагает подойти к каждому этапу проекта творчески. После выбора темы, учащиеся определяют цели, формулируют задачи. Также на этом этапе устанавливаются критерии оценивания проекта.

Второй этап – поисково - исследовательский. На этом этапе учащиеся готовят концепцию своего проекта, узнают информацию об игрушках, о нужных принадлежностях и материалах для изготовления игрушки.

Следующий этап – практический. На этом этапе учащиеся непосредственно изготавливают задуманные игрушки. Процесс создания ватной игрушки очень интересен. Игрушки из ваты делают на каркасе и без него, путём накручивания ваты на спицу. Игрушка «девочка с поросенком» сделана на каркасе. Каркас - это основа из проволоки, которая скручивается в "скелет", далее обматывается ватой на крахмальном клейстере. Получается "мумия", ее просушивают, наклеивают личико, определяют персонажа и дальше игрушка "одевается". Для одежды используют вату, окрашенную анилиновыми красками, также используют чай, кофе, свеклу. Далее одетая игрушка вновь подвергается просушке. Последний шаг - декорирование изделия. Украшается одежда, используют дополнительные элементы, очки и т.д. Если игрушка безкаркасная, то наполнителем является фольга.

Последним этапом является подведение итогов. Учащиеся защищают свой проект, делятся своими знаниями друг с другом. Упор следует делать на то, чтобы ученики практически представляли то, что придумали сами. Большое внимание уделяется оформлению проектов. Необходимо поощрять любую творческую фантазию, проекты должны быть яркими, красивыми и оригинальными. В завершении защиты проектов учащимся предлагают нарядить ёлку своими игрушками.

Результатом воспитательной деятельности можно считать интерес к предмету, расширение их профессионального кругозора, развитие новых личностных и

профессиональных качеств, которые будут способствовать успешной профессиональной адаптации в будущем. Преимущество метода проектов заключается в том, что ученики делают работу не для «галочки», а вовлечены в дело. Они ставят цели и идут к ним, сталкиваются с трудностями, но преодолевают их.

Примеры работ:



Рисунок 1. Игрушка «совёнок»



Рисунок 2. Игрушка «девочка с поросёнком»

Список использованной литературы

1. Батищев, Г. С. Введение в диалектику творчества / Г. С. Батищев. –С - Петербург: Изд - во РХГИ, 1997. — 464 с.
2. Князева, В.В. Педагогика / В.В. Князева. - М.: Вузовская книга, 2016. - 872 с.
3. Рапацевич, Е. С. Современный словарь по педагогике / Е. С. Рапацевич. – М.: Современное слово, 2001. – 928с.

© Николаенко А.А., 2019

Ниривня Г.Г.

директор, заслуженный работник культуры Кубани
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Краснодарского края
«Новороссийский музыкальный колледж им.Д.Д. Шостаковича»
г. Новороссийск, Российская Федерация

Чагина А.В.

заведующая производственной практикой
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Краснодарского края
«Новороссийский музыкальный колледж им.Д.Д. Шостаковича»
г. Новороссийск, Российская Федерация

О НЕКОТОРЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ АСПЕКТАХ ПРОВЕДЕНИЯ НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА УСЛОВИЙ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Аннотация

В статье рассмотрены актуальные вопросы организации и проведения независимой оценки качества условий осуществления образовательной деятельности в профессиональном образовательном учреждении.

Ключевые слова

независимая оценка, качество, образование, условия предоставления услуг, критерии, уровень удовлетворенности, доступность, развитие

Одной из приоритетных задач обеспечения функционирования современной модели образования в Российской Федерации является формирование эффективного механизма оценки качества и востребованности образовательных услуг.

Изначально, процесс независимой оценки качества образования (НОКО) рассматривался как некая оценочная процедура, реализуемая общественными организациями для экспертизы качества образовательных услуг и условий их предоставления гражданам. То есть организационно сама процедура имела комплексную цель - повышение качества предоставляемых услуг. Данная цель имеет нормативно - правовое основание, так как сам процесс оценки качества закреплен законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273 - ФЗ. Следует отметить, что понятие «независимая оценка качества образования» проводимая сторонними относительно образовательных учреждений организациями было введено впервые. Кроме того, нормативно закреплено, что в соответствии с п.10 статьи 95.2. «Информация о результатах независимой оценки качества образовательной деятельности организаций размещается соответственно органами исполнительной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления на своих официальных сайтах и официальном сайте для размещения информации о ГМУ в сети "Интернет" (bus.gov.ru)».

В декабре 2017 года Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам совершенствования проведения независимой оценки качества условий оказания услуг организациями в сфере культуры, охраны здоровья, образования, социального обслуживания и федеральными учреждениями медико - социальной экспертизы» № 392 - ФЗ акценты сместились в сторону качества условий предоставления услуг. И в новой формулировке независимая оценка качества условий осуществления образовательной деятельности организациями проводится по таким общим критериям, как открытость и доступность информации об организациях, осуществляющих образовательную деятельность; комфортность условий, в которых осуществляется образовательная деятельность; доброжелательность, вежливость работников; удовлетворенность условиями ведения образовательной деятельности организаций, а также доступность услуг для инвалидов».

Независимая оценка качества условий осуществления образовательной деятельности организациями проводится общественными советами по независимой оценке качества не чаще чем один раз в год и не реже чем один раз в три года в отношении одной и той же организации. Следовательно, независимая оценка качества условий предоставления образовательных услуг проводится не только в целях повышения качества услуг, но и в целях комплексного развития образовательных организаций.

В целом значимость данного государственного решения объясняется повышенным вниманием органов исполнительной власти к проблеме обеспечения качества условий предоставления услуг в социальной сфере в целом и в образовании в частности. В настоящее время мероприятия по размещению информации о результатах НОКО на bus.gov.ru находятся на контроле Комиссии при Президенте РФ.

В государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Краснодарского края «Новороссийский музыкальный колледж им. Д.Д. Шостаковича» большое значение придаётся вопросам обеспечения высокого уровня качества условий предоставления образовательных услуг.

Используя обобщенную информацию, находящуюся в открытом доступе оцениваются: открытость и доступность информации о колледже; комфортность условий, в которых осуществляется образовательная деятельность в колледже; доброжелательность, вежливость, компетентность работников колледжа; удовлетворенность условиями ведения образовательной деятельности в колледже.

В рамках организации мероприятий по реализации общей концепции НОКО большое значение придаётся таким мероприятиям, как:

- Обеспечение своевременного внесения изменений в информацию в раздел «Сведения о колледже» на официальном сайте колледжа;
- Информирование обучающихся колледжа о содержании разделов официального сайта колледжа;
- Обеспечение своевременного размещения информации о деятельности образовательной организации на официальном сайте для размещения информации о государственных (муниципальных) учреждениях;

В течение учебного года осуществляется систематическое освещение деятельности колледжа на официальном сайте, в СМИ и социальных сетях.

Кроме того, в целях постоянного повышения уровня качества условий предоставления услуг вопросы развития материально - технической базы колледжа, оснащение кабинетов музыкальным и технологическим оборудованием, а также проведение текущего ремонта кабинетов, помещений колледжа находятся в приоритете у администрации колледжа.

Сотрудники колледжа размещают актуальную информацию о реализации дополнительных образовательных программ на официальном сайте колледже в разделах «Сектор дополнительного образования», «Курсы повышения квалификации»

В колледже всегда активен диалог с сотрудниками о соблюдении Кодекса профессиональной этики и служебного поведения, доброжелательном отношении к коллегам и обучающимся, кроме того информация о проведении независимой оценки и ее результатах включается в тематику родительских собраний.

В целях изучения уровня удовлетворенности открытостью и доступностью информации о колледже, изучению уровня удовлетворенности качеством и условиями предоставления образовательных услуг ежегодно проводится анонимное анкетирование обучающихся колледжа.

Эффективность проводимой в колледже работы по обеспечению реализации процедур независимой оценки качества условий предоставления образовательных услуг можно оценить по уровню в рейтинге НОКО профессиональных образовательных учреждений Краснодарского края.

В 2018 году в Краснодарском крае независимая оценка качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность, проводилась общественным советом по проведению независимой оценке качества при министерстве образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края в целях предоставления участниками отношений в сфере образования информации об

уровне организации работы по реализации образовательных программ на основе общедоступной информации. Для расчёта количественных результатов НОК установлена значимость критериев оценки качества (таблица 1).

Таблица 1 – Значимость критериев оценки качества

Критерий	Коэффициент значимости
Открытость и доступность информации об образовательной организации	20 %
Комфортность условий предоставления образовательных услуг	20 %
Доступность услуг для инвалидов	15 %
Доброжелательность, вежливость работников образовательных организаций	15 %
Удовлетворенность условиями оказания услуг	30 %
Итого	100 %

Результаты независимой оценки качества условий осуществления образовательной деятельности профессиональных образовательных организаций в Краснодарском крае в 2018 году представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты НОКО - 2018 в Краснодарском крае

Наименование образовательной организации	Коэффициент значимости	Рейтинг
ГБПОУ КК «Краснодарский краевой колледж культуры»	100,00	1
ГБПОУ КК «Новороссийский музыкальный колледж им. Д.Д. Шостаковича»	99,70	2
ГБПОУ КК «Краснодарское хореографическое училище»	94,54	3
ГБПОУ КК «Краснодарский музыкальный колледж им. Н.А. Римского - Корсакова»	92,92	4
ГБПОУ КК «Краснодарское художественное училище»	80,41	5
ГБПОУ КК «Сочинский колледж искусств»	80,15	6

На 1.12.2019 года Новороссийский музыкальный колледж по данным официального сайта www.bus.gov.ru занимает 10 место среди 16992 организаций осуществляющих образовательную деятельность в Российской Федерации и 3 место из 1163 организаций, осуществляющих образовательную деятельность на территории муниципального образования город Новороссийск.

Полученные результаты подтверждают эффективность и результативность организации и проведения процедур независимой оценки качества условий осуществления образовательной деятельности в ГБПОУ КК «НМК им.Д.Д. Шостаковича, а сама

процедура НОКО является важной составной частью управления качеством образования и занимает существенное место среди приоритетов руководства колледжа.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273 - ФЗ с изм., внесенными Федеральным законом от 06.04.2015 N 68 - ФЗ (ред. 19.12.2016), Постановлением Конституционного Суда РФ от 05.07.2017 № 18 - П URL: // www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

2. Общественный совет Краснодарского края. Результаты независимой оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность, в Краснодарском крае в 2018 году. Август, 2018 г. – 154 с.

3. Официальный сайт для размещения информации о государственных (муниципальных) учреждениях URL: // www.bus.gov.ru (дата обращения 01.12.2019 г.)

© Ниривняя Г.Г., Чагина А.В., 2019

Oripov H.T.

Teacher of Teacher Training Institute, Namangan region, Uzbekistan

Egamberdieva M.M.

Teacher of secondary school, Namangan region, Uzbekistan

APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ELEMENTARY SCHOOLS

Abstract. The relevance of this problem is due to the mismatch between the rapid spread of pedagogical innovations, and the insufficient knowledge of them by teachers. Currently, there is an acute need for in - depth study and application of innovative technologies in elementary schools in professional activities.

Keywords: education, innovative technologies, elementary school, methodology teaching.

Innovation in education means the process of improving pedagogical technologies, a set of methods, techniques and teaching aids. Currently, innovative pedagogical activity is one of the essential components of the educational activity of any educational institution. It is the innovation activity that not only creates the basis for creating the competitiveness of an institution in the educational services market, but also determines the direction of the teacher's professional growth, his creative search, really contributes to the personal growth of students. Therefore, innovative activity is closely linked with the scientific - methodological and educational - research activities of teachers and students.

In our modern world, where everything happens so fast that it seems that time flies at the speed of light, it is especially important for the teacher to be one - step ahead. This is especially true for various equipment, such as tablets, smartphones, computers, laptops. Yesterday, an ordinary elementary school teacher dreamed of a projector, and today he uses an electronic board and

ordinary blackboards go into existence. Today's elementary school student almost from the cradle easily copes with modern gadgets. His need for technical and computer education is growing every day. The teacher, in his view, should not only not be inferior to him at all, but also have detailed answers to all the questions that arise. Although a computer science lesson is not provided in elementary school, children plunge into the fascinating world of this science every day and in secondary school it does not seem to them something new, but serves to deepen, consolidate and expand their knowledge. Practically in all lessons: whether it is mathematics, the Russian language, the world around, literary reading or technology, the elementary school teacher uses computer and information technologies. School life is no longer imaginable without the Internet, presentations, and electronic boards. Students become more demanding and as a result, the teacher is looking for new approaches, new ways how to teach them.

Primary school teachers use a wide variety of technologies in their work.

Technology of personality - oriented education

Purpose: to create all kinds of conditions for the manifestation of cognitive activity of the personality of each student. Means of achievement of this goal by the teacher is:

- using of various forms and methods of educational organization, allowing to reveal the subjective experience of students;
- creating a motivating atmosphere of interest for each student in the work of the class;
- encouraging students to make statements and use various methods of completing assignments without fear of error.

Computer technologies

The use of computer technology is a necessity dictated by the modern level of development of education. The advantages of using ICT can be reduced into two groups: technical and didactic. The technical advantages include speed, maneuverability, efficiency, the ability to view, listen to fragments and other multimedia functions. The didactic advantages of interactive lessons are the creation of the effect of presence; students have a sense of authenticity, reality of events and interest. A lesson using information technology becomes more interesting for students, which results in a more efficient assimilation of knowledge, an improvement in the level of visibility in the lesson, and increased effectiveness.

Game Learning Technology

In the practice of our primary education, game teaching technologies, characterized by the presence of a game model, a game scenario, and role positions, have become widespread.

Game technology provides a combination of emotional and rational learning. In the game, thanks to the flexibility of gaming technology, the student manifests his personality when situations of choice arise. Game technologies are classified as unique forms of learning, which make the work of teachers and students interesting and exciting. Teaching through the game, we teach children not how it is convenient for us to give educational material, but how it is convenient and natural for children to take it.

Health - saving technologies

Preservation and strengthening of children's health is a common task of physicians, teachers and parents. Therefore, in order to create comfortable conditions in the school for the full development of the student, to lead a healthy lifestyle, health - saving technologies are introduced into the activities of elementary schools that help to solve these most important problems.

“Health - saving educational technologies” are technologies, programs and methods aimed at creating a concept of health as a value and motivation to maintain a healthy lifestyle. During lessons, charging - relaxation is used. It takes from 3 up to 5 minutes. The goal of relaxation is to relieve tension, cause positive emotions and good mood. Types of relaxation can be various movements, games, singing and dancing. In addition, the teacher uses gymnastics for the eyes, which improves not only vision, but also has a positive effect on the articulation apparatus.

Project activity

Project activity is a technology aimed at developing students’ practical skills. The project method is based on the concept of an activity approach and helps to organize the learning process in which children gain knowledge in the process of implementation and planning of creative tasks - projects.

Primary school is an integral part of the entire continuing education system. One of its main tasks is to lay the potential for enriched development of the child’s personality. Primary school teachers are called upon to teach children creativity, to educate an independent personality in each child who owns the tools of self - development and self - improvement is able to find effective ways to solve the problem, search for the right information, think critically, and enter into discussion, communication.

The main tasks of increasing professional competence in the school are: to test innovations to optimize the educational environment and the quality of the educational process; formulate conclusions on the results of using innovative technologies, summarize experience, make recommendations; provide a high methodological level of conducting all types of classes; develop students’ abilities through non - traditional forms and teaching methods using innovative technologies; develop spelling vigilance; expressive reading; promote the moral education of students through holidays, electives; improve the work of teachers on the basis of student - centered learning with different categories of students.

Thus, the introduction of pedagogical technologies in the educational process of primary schools is simply a necessary aspect of modern primary education.

References

1. Dawson, K. (2012). Using action research projects to examine teacher technology integration practices. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 28(3).
2. Gray, T., & Silver - Pacuilla, H. (2011). *Breakthrough teaching and learning: How educational and assistive technologies are driving innovation*. New York: Springer.
3. Anderson, R. E., & Dexter, S. L. (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly*, 41(1).
4. Левина М.М. *Технология профессионально - педагогического образования*. – М., 2011.
5. Босова Л.Л. *Компьютерные уроки в начальной школе // Информатика и образование*. – 2002. –№1.
6. Загвязинский В.И. *Теория обучения*. –М., 2001.

© Oripov H.T., Egamberdieva M.M., 2019

РОЛЬ ПРЕДМЕТНЫХ ОЛИМПИАД И КОНКУРСОВ ПРОФИЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ КЛАССА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

В статье представлен опыт работы профильных преподавателей химико - биологического класса и классного руководителя по организации и подготовки к предметным олимпиадам разного уровня, роли и значении олимпиад в жизни старшеклассника и его становлении и социализации в обществе.

Ключевые слова

Олимпиадное движение, предметные олимпиады, профиль, лицей, медицинский университет, профориентация, взаимодействие, образовательный процесс, химико - биологический класс.

В докладе Правительства Российской Федерации о реализации Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» в 2013 году сказано: «Необходимо развивать творческую среду для выявления особо одарённых ребят в каждой общеобразовательной школе. Требуется развивать систему олимпиад, конкурсов и общественных инициатив школьников...». Современное общество делает акцент на саморазвитие человека в течение жизни, готовности к сиюминутному принятию решений, способности адаптироваться в требовательном обществе». Чем выше уровень образованности, тем выше как социальная, так и профессиональная мобильность.

Предметные олимпиады в старшем звене профильном химико - биологическом классе КГБОУ «Алтайский краевой педагогический лицей - интернат» ориентированы на предметы по химии и биологии, приоритет данного направления диктует нам выбором учащихся своей будущей профессии, а это будущие студенты медицинских университетов или кафедр химии и биологии.

Предметные олимпиады это действенный механизм выявления талантливых и хорошо подготовленных учащихся, ориентированных на биологию и химию как будущую область профессиональной деятельности. Они дают импульс к саморазвитию и творческому поиску, в котором рождается интерес к науке и познанию, формируют личность ребенка, воспитывая ответственность за начатое дело, целеустремлённость, трудолюбие, помогает профессиональному самоопределению.

Современные олимпиады очень разнообразны по содержанию. Существуют олимпиады разных уровней: школьного, районного, регионального, всероссийского и др. Каждый вид олимпиад имеет свою специфику и значение, вместе с тем можно выявить общие функции, которые присущи им в целом. К ним относятся: социально - культурная (направлена на развитие любознательности, химико - биологического кругозора, стремления к саморазвитию, имеющая мотивационно - просветительский характер), интегративная (направлена на развитие межпредметных связей, умение связать теорию

и практику), обучающая (направлена на формирование и развитие химико - биологических знаний учащихся как в процессе подготовки к олимпиадам, так и при участии в них), творчески - преобразующая (направлена на развитие логики, воображения, дивергентности мышления), оценочно - результативная функции и профориентационная (показывает прикладное использование химико - биологических знаний в профессиональной области медицины).

Для высокоэффективной подготовки учащихся химико - биологического класса и их участия важно, чтобы олимпиады не воспринимались ребенком как разовое мероприятие, необходима системная работа с планом действий, индивидуально подобранным к каждому или группе учащихся после которого вся работа имела бы определенное значение и цель:

- работа олимпиадного движения начинается с начала поступления в профильный химико - биологический класс, когда на собеседовании, будущие лицеисты представляют свое портфолио, в котором уже могут быть достижения на базе 9 классов;

- элективные курсы: биология и медицина, строение и свойство биологически важных органических соединений, химия биогенных элементов, спецкурсы: биология растений и животных, практикум по решению расчетных задач по химии, для углубления химико - биологического профиля используются как для изучения и обсуждения теории, связи теории и практики, так и для развития творческих способностей учащихся профильного класса;

- индивидуальная программа по подготовке в олимпиадном движении, для каждого учащегося, отражает его определенную траекторию движения от незнания к знанию, от практики до творчества;

- использование разнообразных форм работы на предметных уроках, элективных курсах и спецкурсах: интеллектуальные бои, квизы, мини исследовательские сообщения, сообщения творческого формата, «каверзный» вопрос, уроки - практикумы, эксперименты, лабораторные исследования и др. Данные формы работы позволяют совершенствовать и развивать у учащихся профильного химико - биологического класса экспериментальные навыки, умения применять знания в нестандартной ситуации, самостоятельно моделировать свою поисковую деятельность при решении экспериментальных задач.

Задача, которую ставят профильные преподаватели химико - биологического класса, не только результативное участие в предметных олимпиадах по химии, биологии, экологии и др., но и развитие интереса к профильным предметам класса, стимуляция активности, самостоятельности учащихся при подготовке вопросов по узким темам, в работе с дополнительными источниками знаний. С помощью олимпиад учащиеся могут проверить знания, умения, навыки по предмету не только у себя, но и сравнить свой уровень с другими. Удовольствие от выполнения заданий и радость победы лауреата и участника могут «зажечь путеводную звезду» и привести к развитию исследовательских качеств личности, так необходимых современному человеку.

Предметные олимпиады (систематическое участие в олимпиадном движении) не только помогают развивать способности учащихся профильного класса, но и способствуют пропаганде научных знаний, укреплению связи КГБОУ «Алтайский краевой педагогический лицей - интернат» с вузами и научно - исследовательскими институтами медицинского направления, созданию необходимых условий для поддержки учащихся

профильного химико - биологического класса, привлечению лицеистов в ведущие вузы страны.

Список литературы:

1. Алексеева Г. И. Из истории становления и развития олимпиад, опыт и проблемы : учебное пособие / Г. И. Алексеева – Якутск, 2002. – 16 с.
2. Дудко, Л. Н. Внеклассная работа - как средство повышения качества знаний и умений школьников : Дис. . канд. пед. наук / Л. Н. Дудко – М., 2008. – 167 с.
3. Проблемы реализации ФГОС в ответах педагогов // Естественно - научное образование в идеологии стандартов второго поколения: материалы городской научнопрактической конференции «Проблемы естественно - научного образования в идеологии стандартов второго поколения» / под ред. И. Ю. Алексашиной. – Спб.: СПБАППО, 2011 – 152 с.

© Орищенко А.Ю. 2019

Пальчикова О.В.

Студент магистратуры
2 курса АлтГПУ, г. Барнаул, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ И ФОРМ ТЕАТРАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКА

Аннотация

В статье раскрываются вопросы формирования коммуникативной культуры школьника в ходе освоения методов театральной педагогики. Авторы изучают систему подготовки актеров в театральных вузах с целью использования ее при обучении школьника. В основе лежит анализ наиболее эффективных ее методов, способствующих формированию коммуникативной культуры школьника. Анализ педагогических источников привел автора к выводу о том, что методы театральной педагогики являются теоретической основой и практическим инструментом в формировании коммуникативной культуры школьника.

Ключевые слова:

коммуникативная культура; театральная педагогика; методы театральной педагогики; имитационно - игровая театрализация; игровая пьеса, самовыражение личности, умение общаться и слушать.

Сегодняшнее общество должно заложить в свое подрастающее поколение механизмы взаимопонимания, общения и сотрудничества. А сам школьник, адаптируясь к новым условиям, должен овладеть не только основами экономики, компьютерной грамотности, иностранными языками, но и навыками общения и коммуникации. Таким образом, одна из важнейших задач современного обучения заключается в формировании коммуникативной

культуры личности современных школьников. От успешного решения этой задачи будет во многом зависеть выбор профессии, а, значит, и дальнейшая социализация молодых людей.

Сегодня в условиях социальной и экономической нестабильности работу в сфере «человек - человек» часто выбирают люди, не готовые к профессиональному общению и установлению профессиональных контактов. Связано это, в первую очередь, с тем, что в школе не уделяется должного внимания задаче формирования коммуникативной культуры учеников, большинству из которых предстоит в будущем работать с другими людьми [1].

В рамках реализации новых образовательных стандартов акцентируется внимание на развитие личности школьника, готового самостоятельно осваивать знания и выражать свои мысли в соответствии с нормами родного языка. Поэтому актуальность проблемы формирования коммуникативной культуры в настоящее время не вызывает сомнения. Научное содержание понятия «коммуникативная культура» определяется содержательным наполнением понятий общение, коммуникация, толерантность.

Общение – это связь между людьми, во время которой появляется психологический контакт. Он проявляется во взаимовлиянии, понимании, переживании, и в обмене информацией, мыслями, идеями, эмоциями. Если рассматривать коммуникативную культуру личности школьника, как систему ее качеств, то можно выделить следующие компоненты:

- творческое мышление;
- речевое действие;
- жесты и пластика движения в ситуации общения;
- восприятие коммуникативных действий партнера по общению;
- эмоции;
- коммуникативные умения.

В рамках компетентного подхода современный образовательно - воспитательный процесс должен быть подчинен цели становления личности школьника, развитию его самостоятельности, ответственности, самооценки и самосознания. Это необходимо для вхождения школьника в общество и взаимодействия с окружающим миром. Для человеческого общества универсальным средством общения (коммуникации) является речь. Поэтому одной из актуальных социально - педагогических проблем является повышение уровня речевого развития школьника, совершенствование коммуникативной культуры как основы развития его личности. Основную задачу работы по развитию речи лингвист и методист XX века Чернышев В.И. сформулировал так: «...открыть уста детей». Не сковывать речь детей, сохранять их живое слово, поддержать их стремление к самовыражению через словесное творчество, развить у них врожденный дар слова – это и есть «открыть уста детей», без чего невозможно становление личности школьника. В работах многих психологов отмечается, что в речи раскрывается направленность личности: ее интересы, потребности, убеждения. В речевых свойствах личности отражается целый ряд особенностей ее мышления. Психолог Н.И. Жинкин писал: «Речь – это канал развития интеллекта...». Рассматривая речевые свойства личности как компонент коммуникативной культуры, ученые отмечают и те качества, которые характеризуют человека как слушателя. Внимательный слушатель способен понять речь, обращенную к нему, и дать ответную реакцию в соответствии с ее содержанием. В речи также проявляются и морально - волевые качества личности. Робость, почтительность, уважение, как и многие другие черты

характера, раскрываются в содержании и в эмоционально - интонационной окраске высказывания человека. Педагогу необходимо развивать у школьника умение общаться, слушать и говорить так, чтобы их слушали, умение оценивать чужую и свою речь, словесно импровизировать, наряду с развитием нравственных, эстетических, социально значимых качеств личности, формируя тем самым коммуникативную культуру. Речевой опыт ребенка, приходящего в школу, практически не выходит за рамки бытовой сферы общения, поэтому основная задача развития речи школьника, заключается во включении его в непрерывную цепь речевого общения, в расширении сфер этого общения. Для этого необходимо предоставить школьнику возможность свободно говорить и писать – о чем бы им хотелось, что их волнует, интересует, говорить и писать искренно, с уверенностью, что его поймут и поддержат. Важно, чтобы он жил в атмосфере взаимного общего интереса друг к другу, в атмосфере взаимопонимания.

Поэтому успешное решение данной проблемы во многом определяется использованием в процессе обучения методов и приемов театральной педагогики, которая:

- развивает учебно - познавательные и коммуникативные способности учащихся;
- раскрывает творческий потенциал и «духовные силы» личности;
- содействует формированию мировоззрения, интеллекта, образного мышления;
- способствует становлению нравственных качеств, выработке отношения к нормам поведения и закреплению их через эмоциональное переживание на основе тесной связи представлений и оценок с жизнью и личным опытом.

Театральная педагогика предлагает ряд методов, способствующих эффективному формированию таких качеств, как творческое воображение, способность к анализу и синтезу воспринимаемой информации, избирательность восприятия, выражению эмпатии и идентификации, к самоорганизации психических проявлений и самокоррекции поведения.

Так, основополагающим методом в театральной педагогике является метод физических действий. Данный метод — метод зрелищного выражения смысла события. Режиссеры на собственном опыте убеждаются в справедливости Станиславского, так охарактеризовавшего свое открытие: «...Новое счастливое свойство приема в том, что он вызывает через «жизнь человеческого тела» «жизнь человеческого духа» роли, заставляет артиста переживать чувствования, аналогичные с чувствованиями изображаемого им лица... Подумайте только: логично, последовательно создавать простую, доступную жизнь человеческого тела роли и в результате вдруг почувствовать внутри себя ее жизнь человеческого духа...».

Метод исторических параллелей — это метод, применяемый прежде всего при обобщении прежнего исторического опыта в его сопоставлении с сегодняшним. Он помогает нам в познании «вертикальных стволов» истории, но он недостаточен для полного и всестороннего познания разветвленной системы ее «горизонтальных стволов», то есть общего и особенного в развитии различных государств и народов на данном историческом этапе. Достоверная картина исторического прошлого и настоящего предстает перед нами только при одновременном использовании всей системы методов социального познания. Реализация данного метода может происходить тремя способами: рассказ учителя, коллективное обсуждение наиболее известных фактов и событий, а также анализ профессиональных качеств личности школьника с опорой на текстовый материал художественного произведения, раскрывающего сущность данного вопроса или проблемы.

Поэтому для использования данного метода в процессе обучения необходимо обращаться к высокохудожественным литературным произведениям, созданным на реалистической основе.

Метод действенного анализа – вершина режиссерского учения Станиславского. Этот метод — главный профессиональный стержень школы Товстоногова, он неотрывен от первой части системы Станиславского, от законов актерской психотехники. Первый этап метода действенного анализа — режиссер наедине с пьесой, «разведка пьесы умом»; параметры метода и их системная взаимосвязь. Второй этап — метод физических действий как инструмент метода действенного анализа, «разведка пьесы телом»; физическое действие как часть триединого действенного процесса (мыслительное, словесное, физическое действие).

Метод ролевого действия основан на заранее установленном подтексте, дающий возможность разрабатывать индивидуальные особенности каждого обучающегося, а также осуществлять контроль за качеством подготовки каждого школьника. В ходе использования этого метода акцентируется внимание на умении использовать те или иные элементы техники речи в зависимости от количества слушателей в классе, где осуществляется общение. Использование этого метода в процессе формирования коммуникативной культуры школьника способствует оптимизации выработки умений и навыков его устной монологической и диалогической речи.

Этюдный метод – это творческое исследование, изучение умом и телом какого-либо жизненного действия, человеческого поступка или события в предлагаемых обстоятельствах спектакля. В работе учителя над педагогическими этюдами формируется у школьника умение логично выстраивать и высказывать свою точку зрения.

Одной из наиболее популярных форм театральной педагогики является игровое театрализованное представление. Игровое театрализованное представление предполагает использование организованных действий, способствующих развитию основной идеи. Данная форма не предлагает конкретных временных и пространственных ограничений. Важнейшим элементом действия здесь является игра в силу ее особого языка и возможностей. Она заключается в привлечении к активному сотворчеству зрителей как в создании сюжета, драматической коллизии, так и в развитии действия.

Игровая пьеса - это пьеса, включающая игры или игровые эпизоды со зрителями. Излюбленный прием авторов — диалоги персонажей со зрителями, где зрители выступают в роли коллективного и, как правило, положительного персонажа. Этот прием предоставляет большие возможности, но так как настоящий, осмысленный и двигающий действие диалог, в котором участвуют зрители, написать очень трудно, авторы пользуются им не очень охотно или применяют упрощенную схему диалога. Вопросы, на которые вынуждены отвечать зрители, типа «А куда спрятался злодей?» и другие подобные делают зрителей не подлинными действующими лицами, а отводят им роль сторонних наблюдателей и информаторов. А иногда и бесстрастных судей — этаких барометров абстрактной нравственности и морали.

В последнее время широко распространена театральная форма – имитационно-игровая театрализация. Особенность данной формы заключается в том, что представление создается как будто бы тот час самими зрителями, а ведущие лишь определяют контуры сюжета. Такая организация работы в процессе обучения требует предварительной

активизации фантазии школьника, без существенной организационной и методической подготовки.

Предлагаемые методы и формы театральной педагогики сохраняют творческую педагогическую форму, помогая сформировать умения и готовности к самовыражению и импровизации, к саморегуляции своего психического состояния и сопереживания, речевой выразительности и пластической экспрессии школьника. Умение погрузиться в свой эмоциональный мир позволяет конкретизировать и скорректировать свое воздействие на него. Более того, благодаря мышечно - эмоциональной релаксации стабилизируется настроение самого школьника, снимается психическая напряженность, вследствие чего повышается возможность самоуправления мимикой.

Таким образом, активное использование методов и приемов театральной педагогики в процессе формирования коммуникативной культуры школьника способствует выражению таких качеств, как артистичность, творческое самочувствие и импровизация, свобода мысли и действия [2].

Список использованной литературы

1. Агафонова, Ю.А Школьная газета как средство формирования коммуникативной культуры современного школьника. / Ю.А. Агафонова // Международный журнал МПК Медиа. Информация. Коммуникация. – 2012. – №3.

2. Яковлюк С.М., Ионов - Тарасов И.В. Методы и приемы театральной педагогики в формировании коммуникативной культуры школьника. / Яковлюк С.М., Ионов - Тарасов И.В. // Интернет - журнал «Мир науки» / 2016, Том 4, № 2.

© О.В. Пальчикова, 2019

Пальчикова О.В.

Студент магистратуры
2 курса АлтГПУ, г. Барнаул, РФ

ПОСТРОЕНИЕ УЧЕБНО - ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ШКОЛЕ НА ОСНОВЕ ГУМАННО - ЛИЧНОСТНОЙ ПЕДАГОГИКИ

Аннотация

Статья посвящена анализу построения воспитания школьников на основе идей гуманно - личностной педагогики. Обучение через убеждение в его необходимости – вот основополагающая идея истинно гуманного подхода к воспитанию. Взаимоотношения между участниками педагогического процесса должны строиться на началах любви, уважения, понимания, то есть иметь выраженный гуманный характер.

Ключевые слова:

Школьники, современное общество, система школьного образования, гуманный подход к воспитанию.

Современное российское общество демонстрирует огрубелость чувств, безразличие к людям, недоверие, бессердечность и жестокость. Мы встречаемся с безнравственными людьми, которые пытаются везде извлечь для себя пользу. Эпоха интеллектуализма и погоня за материальными благами исказила облик человека. Человек стал интеллектуально мощным, но духовно бедным, заботы его замкнулись на личном благополучии. Кризисная ситуация в стране обострилась обнищанием старых и больных людей, разделением общества на очень богатых и очень бедных. Увеличилось число бездомных детей. Распространяется курение, алкоголизм, наркомания, токсикомания.

Отчаяние, неуверенность в завтрашнем дне, апатия и неспособность к активным действиям привели к образованию духовного вакуума. Традиционная школа, основанная на авторитарной педагогике, стала постепенно терять суть духовности и суть радости. Она стала учебным заведением, вооружающим подрастающее поколение знаниями, умениями и навыками, дающими владение основами наук. Причем эти «основы наук» не проходят через душу и сердце ребенка. Воспитательная значимость этих знаний умалется, а результат воспитания искажается. Продолжение работы в школе в русле авторитарной педагогики будет губительным для образования и общества. Поэтому появилась острейшая необходимость построения учебной и воспитательной работы на иной основе - основе гуманно - личностной педагогики.

В становлении гуманной педагогики важны идеи В.А. Сухомлинского о необходимости учить детей правильной жизни, правильным поступкам и отношению к людям и к самому себе. Педагог даёт совет учителям и воспитателям: бояться, как огня, детского одиночества как самую страшную беду школьной жизни. Основоположником современной педагогической теории считают К.Д. Ушинского, который, приходит к пониманию воспитания как сознательного процесса, способствующего созиданию цельной личности, находящейся в гармонии с собой и окружающим миром. Одной из значимых идей педагогики является воспитание нравственности, которая выступает как основное направление, обозначенное во ФГОС ДО. Согласно утверждения К.Д. Ушинского, нравственные начала в человеке подразумевают развитие таких качеств, как организованность, человечность, порядочность и старательность, а также уважение к себе, осознание собственного достоинства и, в тоже время, скромности. Сам образ педагога несёт воспитательное значение, является действенным средством воспитания. Обращение к нравственности невозможно грубыми методами. Тактичность воспитателя – одно из основополагающих условий получения желаемого результата. При этом К.Д. Ушинский утверждает, что необходимо умело сочетать как меры поощрения, так и наказания, взыскания. Лишь убеждением, обращённым к внутреннему миру ребёнка, возможно предупреждение всего негативного и нежелательного в воспитании. Обучение через убеждение в его необходимости – вот основополагающая идея истинно гуманного подхода к воспитанию. К.Д.Ушинский протестовал против традиций старой школы, где основой являлось слепое повиновение ученика педагогу. Гуманность к ученику должна быть основой воспитания – это тезис, являющийся результатом первого этапа развития гуманной позиции в педагогике.

Второй этап развития гуманной педагогики связан с разработкой отдельных направлений в её развитии.

Коммуникативное направление – создание атмосферы в учебном заведении по принципу большой семьи, где все призваны заботиться друг о друге. Вдохновителями стали С. Ваймер, Е. Паризер, Д. Джонсон, Д. Соломон, В.А. Караковский, В.В. Рубцов, П.П. Ершов.

Следующее направление – холистическая школа, которая выдвигала идеи интеграции основ восточного и западного воспитания.

Реализация гуманной педагогики затрагивает понимание сущности соотношения понятий развитие и обучение, принимая в качестве теоретического основания концепцию развивающего обучения. Развивающее обучение носит проблемный характер, учебная деятельность строится как поиск решения проблемы. Самостоятельность, индивидуальность, создание благоприятной атмосферы, доверительности между субъектами воспитательного процесса здесь – главные условия развития личности. Идея развивающего обучения воплощена в работах В.В. Давыдова, Л.В. Занкова, Д.Б. Эльконина, И.С. Якиманской, Л.Н. Бережновой, Г.К. Селевко и др.

В основе гуманной педагогики (по Ш. А. Амонашвили) школа понимается как процесс движения по «скалистым ступеням» к духовности детей, к воспитанию нравственности. Гуманно - личностный образовательный процесс строится на целостности природы ребенка. Природа движется по пути обретения своей единственности и неповторимости в лице каждого ребенка, и это движение происходит через силы к развитию, к взрослению, к свободе.

Парадигма гуманной педагогики ориентирует учителя на то, чтобы сделать ребенка своим единомышленником, добровольным и заинтересованным сотрудником, соратником, превратить в равноправного участника, соавтора собственного образования. Сами взаимоотношения между участниками педагогического процесса должны строиться на началах любви, уважения, понимания, то есть иметь выраженный гуманный характер [1].

Педагогика сотрудничества - это направление в отечественной гуманистической педагогике 2 - й половины XX века, которое представляет собой систему методов и приемов воспитания и обучения, основанных на принципах гуманизма и творческого подхода к развитию личности. Среди авторов этого направления - известные педагоги - новаторы: Ш.А. Амонашвили, Л.А. и Б.П. Никитины, В.Ф. Шаталов и др. Как один из примеров такой педагогики - метод «Деловая игра». Деловая игра — метод имитации принятия решений в различных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или человеком.

Принципы организации деловой игры:

- принцип игрового моделирования. Реализация этого принципа является необходимым условием учебной игры, поскольку несет в себе обучающие функции;
- принцип совместной деятельности. В деловой игре этот принцип требует реализации посредством вовлечения в познавательную деятельность нескольких участников. Он требует от разработчика выбора и характеристики ролей, определения их полномочий, интересов и средств деятельности.
- принцип диалогического общения. Только диалог, дискуссия с максимальным участием всех играющих способна породить творческую работу;
- принцип двуплановости. Принцип двуплановости отражает процесс развития реальных личностных характеристик специалиста в «мнимых», игровых условиях;

• принцип проблемности содержания подразумевает процесс развертывания проблемы в игровой деятельности.

Признаки деловой игры:

1. Моделирование ситуации по выработке решений.
2. Реализация процесса «цепочки решений». Изменение состояния поступает в игровой комплекс, и на основе полученной информации участники игры вырабатывают решение на втором этапе игры, на третьем и т. д.
3. Распределение ролей между участниками игры.
4. Различие ролевых целей при выработке решений, которые способствуют возникновению противоречий между участниками, конфликта интересов.
5. Наличие управляемого эмоционального напряжения.
6. Взаимодействие участников, исполняющих те или иные роли.
7. Наличие общей игровой цели у всего игрового коллектива.
8. Коллективная выработка решений участниками игры.
9. Многоальтернативность решений.
10. Наличие системы индивидуального или группового оценивания деятельности участников игры [2].

Многообразные формы организации обучения помогают учите - лю развивать и обогащать личность ребенка, прививая интерес к предмету, создают положительную психологическую атмосферу, активизируют учебную работу, способствуют повышению качества знаний, создают условия для самореализации школьников. Однако такие уроки требуют большой затраты времени для подготовки и поэтому используются не очень часто. Основные формы уроков:

1. Уроки в форме игр, соревнований: КВН, ролевая игра, викторина, турнир, деловая игра, конкурс шпаргалок.

2. Уроки, основанные на развитии творчества: урок мудрости, урок - поиск, продуктивная игра, урок - творческий отчет.

3. Уроки с публичной формой общения: пресс - конференция, бенефис, аукцион, конгресс, презентация, «обозреватели за круглым столом».

4. Уроки, ориентированные на фантазию, воображение: урок - сказка, урок - сюрприз, «встреча с инопланетянами».

5. Уроки, основанные на имитации деятельности по проведению: урок - путешествие, персональная выставка, репортаж.

6. Уроки, основанные на имитации деятельности учреждений: урок - суд, ученый совет, следствие ведут знатоки, справочное бюро.

7. Интегрированные уроки.

8. Уроки, основанные на аналитических методах, используемых в общественной практике: урок - исследование, мозговая атака, урок - рецензия, урок - проповедь.

Благодаря использованию разнообразных по форме уроков обучение биологии в классе учителя Метелевой А.В. МОАУ СОШ № 56 г. Кирова (как пример применения приемов гуманной педагогики) становится лично - ориентированным, идет гуманизация учебного процесса за счет возможностей самореализации школьника. Характер подготовки домашних заданий при таких уроках имеет свои особенности. В процессе самоподготовки

ученики, как правило, оказывают помощь друг другу, выполняют творческие задания, используя различные источники знаний, выбирают «роли» на уроке, готовят наглядность и костюмы для уроков. Таким образом, удается детям вовлечь в активную творческую жизнь «иных биологов», развивать индивидуальные качества.

Необходимое внимание на уроках биологии уделяется роли содержательной оценки. Оценочная деятельность ориентируется на личность ученика, способствует его продвижению по Лестнице Успеха. Она усиливает мотивы познания, закрепляет веру в себя, развивает самостоятельность. Содержательная оценка может быть дана учителем, одноклассниками и самим учеником (самооценка, взаимооценка).

Для самореализации детей проводятся различные мероприятия. Это цикл тематических классных часов «Мое здоровье», с приглашением специалистов медиков; экскурсии в мед. учреждения; ролевые постановки «Я и вредные привычки»; конкурсы проектов «Я познаю себя»; конкурсы поделок и плакатов «Мир вокруг меня»; спортивные оздоровительные праздники и другое. В ходе бесед, дискуссий, вопросов, собственных выступлений формируется мотивационное поведение, направленное на «конструирование» собственного здоровья. Хочется верить, что основы культуры здоровья, заложенные при воспитательной работе в классе, утвердятся в сознании, так как инициатива по проведению мероприятий исходит от детей.

Школа начинается с любви. Если мы научим ребенка любить, мы научим его всему. Мероприятия, воспитывающие доброту, уважение, сочувствие, отзывчивость включены в систему воспитания класса. Такие темы как: «Что такое одиночество?», «Настоящий мужчина», «Женский подвиг», «Детская жестокость», «Мир спасает милосердие», «Как заводить друзей», «Романтика в нашей жизни», «Ради жизни на Земле», «Моя жизненная позиция», «Новая болезнь века - депрессия» не оставили равнодушными в классе никого. У каждого внутренне формируется стойкая жизненная позиция, которую ученики пытаются защитить, обосновать.

Воспитательная работа в классе не ограничивается пространством школы. Выезды в другие города на экскурсии, посещение театров, музеев, выставок, сплачивает коллектив класса, приобщает к истинным ценностям, воспитывает патриотизм средствами народных традиций и культуры.

Особый интерес для старшеклассников представляет элективный курс по биологии «Феномены психики», где учащиеся параллели 9 классов исследуют особенности своего психического развития экспериментальным путем (мышление, внимание, память, ощущение, восприятие и др.), составляют само и взаиморекомендации, правила умственной деятельности. Итогом курсов является защита проекта по выбранной теме на конференции.

Внеклассные мероприятия в рамках предметной недели по биологии (интеллектуально - развлекательные игры, викторины, устные журналы, спектакли, музыкальные сказки) преследуют не только учебные цели, но и развивают артистические способности учащихся, помогают им по - новому увидеть привычные явления окружающего мира. Ученикам нравится ощущать свою причастность к созданию атмосферы праздника на таких мероприятиях. Богатейший занимательный дополнительный материал развивает творческий потенциал, формирует навыки и умения самообразования.

Педагогический процесс будет гуманным, если он строится, опираясь на природу ребенка и будет личностным, если вместе с тем направлен на раскрытие индивидуальных качеств. Особая роль отводится учителю, так как только учитель, так как только учитель, обладающий педагогической верой в ребенка на основе передовых психологических и педагогических знаний, интуиции способен создать Педагогiku любви, Сотрудничества и Успеха.

Список использованной литературы

1. Метелева А.В. Реализация идей гуманной педагогики. [Электронный ресурс]. URL: <https://nsportal.ru/shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/library/2011/11/13/realizatsiya-idey-gumanno-pedagogiki> (дата обращения: 01.11.2019).

2. Тихомирова О.Б., Фомина Н.И. Концепция гуманной педагогики в современном обучении. Научно - исследовательский журнал «Педагогические науки», выпуск № 7 (49) часть 2, с. 61 - 63.

© Пальчикова О.В., 2019

Пальчикова О.В.

Студент магистратуры
2 курса АлтГПУ, г. Барнаул, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИДЕАЛОВ ПРАВОСЛАВНОЙ ПЕДАГОГИКИ В ФОРМИРОВАНИИ НРАВСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКА

Аннотация

Статья посвящена системе православной педагогики, отражены ее принципы и основные положения. В статье рассматриваются пути и методы решения проблемы воспитания на примере опыта отечественных богословов - педагогов, а также представлены пути разрешения проблемных вопросов в сфере школьного образования.

Ключевые слова:

нравственная культура; школьное образование; православная педагогика; проблемы воспитания; христианств; духовное развитие; светское образование.

Современный период в нашей истории и образовании – это время, когда произошла смена ценностных ориентиров и общественных идеалов. На рубеже веков, в которых пришлось жить нам и нашим детям, вследствие крупных социально – политических изменений произошли глобальные перемены и в человеческом сознании, и во всем государственном укладе. В период смены ценностных ориентиров нарушилось духовное единство общества, изменились жизненные приоритеты молодежи, произошло разрушение ценностей старшего поколения, а также деформация традиционных для страны моральных норм и нравственных установок. В современной России да и во всем мире, образованию отводится ведущая роль, как гаранта и важнейшего фактора национальной безопасности, стабильности, поступательного и эффективного развития. Человеческий ресурс всегда

являлся главной и важнейшей государственной, общественной, экономической и культурной ценностью. Модернизация общества и образования не может происходить за счет недооценивания этого приоритетного значения, человека как ценности. Важнейшей задачей педагогики сегодня становится формирование и укоренение новой мировоззренческой основы в содержании образования. Мы знаем одну неоспоримую истину, что воспитание должно опережать образование. Только при такой иерархии можно рассчитывать на нравственных врачей, учителей, продавцов, служащих полиции, президента. «Человек образованный, но не воспитанный, это страшное дело, потому что, обладая нравственными устоями, он будет и в науке и в жизни поступать безнравственно».

Как же современная школа решает проблему воспитания? То, что эта проблема в современной педагогике стоит достаточно остро, никто оспаривать не будет, в социокультурном плане проблема воспитания уже давно приняла ужасающий характер. В «Концепции модернизации российского образования на период до 2010» в качестве важнейших качеств, которыми должен обладать современный выпускник общеобразовательной школы, названы духовность, нравственность, самостоятельность, инициативность, предприимчивость, толерантность, мобильность. Показательно, что на первое место поставлены такие качества как духовность и нравственность. По определению В. И. Даля, духовность – все относящееся к человеческой душе, духу, Богу, а нравственность – это внутренние духовные качества, этические нормы, правила поведения, которыми руководствуется человек. Эти качества в русском сознании всегда почитались как главные. Мировоззрение русского человека как живая составляющая всей нашей культуры и всего исторического процесса много веков было укоренено в вере, сращено с жизнью Православной Церкви. Именно из этих традиций берет свое начало православная педагогика. Свое название Святая Русь получила потому, что в ней царили идеалы святости. Сокровенные, одухотворенные жизненные идеалы были производными от веры, от духовных связей человека с Богом, от множественных откровений, данных Русскому народу в его историческом пути. Они были укоренены во всем строе жизни русского человека и освящали пути жизни многим и многим поколениям. Идеалы святости, веры и благочестия напоминают нам о тех нравственных постулатах, на которых воспитывалось не одно поколение наших предков. «Стойкость в испытаниях, приоритет духовных ценностей и признание к материальным благам, стремление к правде и добросовестный труд, любовь к родной земле, честность, благородство и целомудрие, духовное трезвление – этому учат нас православные святые» [4].

Православие становится духовно - нравственным стержнем общества и традиционной и культурообразующей религией в России с 988 года. Христианская тематика питает образами, идеалами, идеями творческую сферу; искусство, литература, философия используют религиозные понятия и символы, периодически возвращаются к православным ценностям, изучают и переосмысливают их. И.А. Ильин писал: «...Исключительное значение имело в истории культуры христианство. Оно внесло в культуру человечества некий новый, благодатный дух, тот дух, который должен был оживить и оживил самую субстанцию культуры, ее подлинное естество, ее живую душу».

Понятия «русский» и «православный» на Руси до XX века были неразделимы и означали одно и то же, а именно: принадлежащий к русской православной культуре. Ф. М.

Достоевский отмечал, что «...кто не понимает в народе нашем его Православия и окончательных целей его, тот никогда не поймет и самого народа нашего».

Большинство русских поэтов, писателей, ученых и философов ясно осознавали, что для людей, не знакомых с основами православной культуры, трудно понять русскую культуру и русского человека с его христианским мировоззрением, часто находящемся на подсознательном уровне. По этому поводу Ф.М.Достоевский замечал: «...Народ русский в огромном большинстве своем православен и живет идеей Православия в полноте, хотя и не понимает эту идею отчетливо и научно. В сущности в народе нашем кроме этой «идеи» и нет никакой, и все из нее одной и исходит, по крайней мере народ наш так хочет, всем сердцем своим и глубоким убеждением своим...»

«Евангелие, Библия и православное вероисповедание являются главной основой и сущностью русской культуры, которую неверующему невозможно глубоко и полно воспринимать. Произведения русских писателей - Пушкина, Достоевского, Лескова, Гоголя, Лермонтова, Солженицына и других - - неверующими и незнающими Библию воспринимаются поверхностно и обедненно. Например, «Капитанская дочка» была для Пушкина программным произведением. Герой повести Гринев изображен как внутренне глубоко православный человек, не подчеркивающий внешне свою обрядность. Но все действия и поступки у него согласуются с Божиими заповедями и объясняются с позиции православного образа жизни. Сам же А. С. Пушкин писал: «Я думаю, что мы никогда не дадим народу ничего лучше Писания потому что в нем находишь всю человеческую жизнь ... Библия всемирна».

Проблематике воспитания в свете христианской антропологии посвятили свою жизнь известные православные педагоги протоиерей Василий Зеньковский, протоиерей Артемий Владимиров, протоиерей Глеб Каледа, протоиерей Алексей Уминский. Все означенные богословы «нашего времени» непосредственно по роду своей деятельности осознавали неразрывную связь Православной культуры и системы образования. Их труды и старания - есть наследие для грядущего поколения наставников и учителей.

Мы неизбежно сталкиваемся с тем, что теряем молодежь, и следовательно необходимо выбрать путь совершенствования системы образования. Возрождение духовной традиции, внедрение нравственного компонента, «живого» слова в систему обучения имеет ориентир на построение благоприятной воспитательной среды, которая несомненно станет откликом на назревшие проблемные вопросы.

В.В. Зеньковский в своей книге «Проблемы воспитания в свете христианской антропологии» сделал попытку определить цели воспитания, основывающиеся на началах христианской антропологии.

В воспитательном процессе, по мысли В.В. Зеньковского, есть два основных направления: первое - это «подготовить дитя к Вечной жизни, к жизни в вечности, в Боге и с Богом, чтобы земные дни не пропали даром и чтобы смерть не была духовной катастрофой». Это одно из направлений воспитания, имеющее в своей основе заботу о духовном развитии ребенка.

Не менее важным является второе направление - «это подготовка к этой жизни, так как эта жизнь дает не только возможность приобрести Вечную жизнь, но дает возможность и потерять ее. Как будет пройдена эта жизнь - так она отзовется и в вечной жизни, мы живем так, что эта жизнь является ступенью в вечность». Гипноз земной жизни настолько силен,

что зачастую сиюминутные цели и задачи мы ставим на первый план, совершенно забывая о вечности. Задача воспитания должна быть определена так, что первенствующей в ней была устремленность к небу и вечности, а не к земле и тлену. Но вопрос о том, куда устремиться, в землю или на небо, решать только нам людям, которым Христос подарил свободу выбора. Таким образом, рассматривая цели и задачи воспитания, В.В. Зеньковский дополняет ее тем, «что путь воспитания есть путь подготовки к свободе во Христе. Свобода есть дар Христа. Однако овладеть этим даром христианской свободы очень трудно, ведь свобода - это самое ценное и самое основное в нас».

Социальные и индивидуальные стороны личности в идеале должны находиться в равновесии. «Только в обществе, в социальном общении каждый становится человеком, и только живя для общества, мы развиваем свои индивидуальные силы». Таким образом, по Зеньковскому, не отдельная, изолированная личность имеет смысл, а социальное целое. «Личность никогда не может достичь идеала вне общества, ведь в основе всего развития ребенка лежит социальное взаимодействие». Расширение социальных связей, с точки зрения философа, не ослабляет, а укрепляет индивидуальное самосознание человека. Потому что, чем больше у ребенка социальных кругов, к которым он принадлежит, тем меньше зависимость от каждого из них. И если человеку не удалось реализовать себя в какой-то социальной группе, он спокойно может утвердиться в любом другом социальном кругу, без внутренней трагедии. Вот почему, расширяя социальные связи «человек укрепляет свое индивидуальное самосознание». Отсюда вытекает вывод Зеньковского: «...правильное моральное развитие предполагает не эгоистическую замкнутость в себе, а одушевленное служение другим людям, обществу» [1].

В настоящее время назрела необходимость создания целостной концепции православной педагогики, мировоззренчески основанной на вероучении Православной Церкви, поддерживающей духовно - нравственные, культурно - исторические, национально - патриотические традиции и отвечающей современным требованиям психолого - педагогической науки.

Православное духовно - нравственное обоснование педагогики адресовано учителям и студентам духовных и светских учебных заведений, изучающим педагогику, исследователям, работающим в области педагогики и психологии, родителям и всем благочестивым читателям, которых интересуют проблемы педагогики и психологии. В существующих курсах педагогики не освещается процесс духовного становления человека и его взаимосвязь с психофизическим развитием, но без осмысления этой связи невозможно правильно построить учебно - воспитательный процесс. В православии проблема спасения, проблема вечной жизни осознается в рамках земной жизни, и потому в воспитании должны быть правильно сочетаемы две задачи: воспитание для вечной и земной жизни.

Понятие «светское», возникнув в России в XVII веке, приобретает особый смысл спустя два столетия, став синонимом латинского *saecularis*. Секуляризация понимается как высвобождение от религиозного влияния всех сфер жизнедеятельности общества и личности. «Светское» принято рассматривать в смысле «безрелигиозное». Так, определяя светское (классическое и академическое) в образовании, мы не стремимся доказать его ненужность или несовместимость с православным образованием, а ищем условия, при

которых светское стало бы органической частью православного, если это принципиально возможно.

Полноценное светское и академическое образование неизбежно приводит человека к пониманию предела своего знания, открывает сознанию величие и мудрость мироздания, открывает неведомое как неизъяснимое логически и рационально.

Душевный строй человека перерождается очень медленно, и мы находимся в начале этого пути. Реальностью нашего положения является наличие двух систем образования - государственной светской и церковной православной. Исходя из этой реальности, необходимо ясно высказать православное отношение к светскому образованию.

Необходимо вернуть в образовательное пространство изучение основ наук, восполнить курс истории и литературы разделами, изъятыми под воздействием ложно понятого светского характера образования. Без освоения музыкального и художественного творчества не может быть полноценного образования. Необходимо полноценное эстетическое образование, включающее освоение духовного культурного наследия, а для восстановления здоровья школьников - полноценная физическая культура.

Не претендуя на полноту и систематичность изложения принципов, будем их рассматривать как ответ на вопрос, который сформулировал В.В. Зеньковский: «Что же есть в православии, что определяет его особые пути в педагогическом деле?». В своих рассуждениях мы основываемся на том, что человек создан по образу Божию, то есть самая сущность человека, внутреннее ядро его личности несет в себе начало, исходящее от Бога. Человеческая личность существует не сама по себе, не в силу своей самодостаточности, поскольку не имеет в себе источник бытия, но существует благодаря своей причастности ко Христу. Сын Божий в Своем Воплощении и Воскресении явил самую глубокую и фундаментальную основу сущности человека, которого Он воссоздал для вечной жизни и для приобщения к идеальной полноте бытия. Подлинная личность открывается в личной встрече человека со Христом. В православном воспитании происходит освящение образом Христовым всей человеческой жизни [2].

Пример европейской модели воспитания оказался несостоятельным с теми насущными вопросами, которые стоят перед современным обществом и человеком. Культ общества потребления, к которому многие стремятся, - очередной миф, как и многие другие социальные мифы. Знаем также, что даже самая строгая аскетическая жизнь может превратиться в фанатизм, если нет любви, если нет следования Христовым заповедям. Их сущность кратко изложил Сам Господь, сказав: «Возлюби Господа Бога твоего всем сердцем твоим, и всею душою твоею, и всем разумением твоим: сия есть первая и наибольшая заповедь; вторая же подобная ей: возлюби ближнего твоего, как самого себя; на сих двух заповедях утверждается весь закон и пророки» (Мф. 22, 37 - 40) [3].

Список использованной литературы

1. Зеньковский, В.В. Проблемы воспитания в свете христианской антропологии – Клион, Фонд «Христианская жизнь», 2002. – 272 с.

1. Иерей Артемий Ахметшин «Православная педагогика как основание воспитания личности в системе школьного образования» / Вестник Омской православной духовной семинарии, 2017, № 2(3), с. 142 - 148.

2. Библия. [Электронный ресурс] URL.: <https://azbyka.ru/biblia/?Mt.22:37-40>.

3. Бородина Е. Н. Воспитательный потенциал православной педагогики [Текст] // Актуальные задачи педагогики: материалы Междунар. науч. конф. (г. Чита, декабрь 2011 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2011. — С. 12 - 16. - URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/20/1424/> (дата обращения: 08.11.2019).

© Пальчикова О.В., 2019

Перегудова О.В.,

заместитель директора по учебной работе,
ГБОУ СОШ № 200, г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

Осипенко Н.П.,

директор,
ГБОУ СОШ № 200, г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

Пыхова А.В.,

заместитель директора по воспитательной работе,
ГБОУ СОШ № 200, г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

САМООБРАЗОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ УСЛОВИЙ ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В РАМКАХ ВНЕДРЕНИЯ НСУР

Переход к Национальной системе учительского роста как к новой форме аттестации педагогических работников предполагает непрерывное профессиональное развитие педагогов, в т.ч. повышение квалификации посредством самообразования.

Самообразование, рост, уровень, квалификация

Реформы системы образования, проводимые в настоящее время, коснулись как учебных программ, форм и методов преподавания, так и повышения уровня квалификации самих педагогов.

Национальная система учительского роста (НСУР) – такая форма аттестации учителей, которая должна более точно отображать качество преподавания и профессионализм.

Идея внедрения НСУР – задача, поставленная Президентом В.В. Путиным перед профильным министерством еще в конце 2015 года, предполагает ее внедрение до 2020 года.

В целях создания условий для непрерывного профессионального развития педагогических работников в ходе перехода на модель НСУР запланировано проведение мероприятий, направленных на непрерывное профессиональное развитие педагогов, в т.ч. повышение квалификации.

Повышение уровня квалификации в рамках внедрения НСУР предполагает непрерывное профессиональное развитие педагогов, особую роль в котором играет самообразование учителей.

Для учителя система самообразования – это не отрывочное изучение передового опыта, а четкая структурированная работа, которая реализуется ГБОУ СОШ № 200 Красносельского района в рамках специальной программы с учетом наиболее актуальных тем.

В соответствии с образовательным стандартом основными направлениями самообразования учителей являются: изучение новой информации и передового опыта коллег, приобретение знаний через педагогическую деятельность, самоанализ и самооценка собственной работы.

В ГБОУ СОШ № 200 Красносельского района Санкт - Петербурга в настоящее время действует программа «Индивидуальное самообразование как средство систематического повышения профессионального уровня».

Реализация программы проводится в пять этапов (самосознание, планирование, теория, практика, самоконтроль), на каждый этап отводится определенный период времени.

На этапе самосознания педагоги школы анализируют свою деятельность, происходит самооценка подготовленности. На этот этап отводится, как правило, 2 - 3 месяца.

На этапе планирования выбирается тема самообразования. Учителя и воспитатели ставят цель, задачи, прогнозируют результаты своей работы, устанавливают сроки.

На третьем этапе изучаются проблема, теория и опыт, реализация данного этапа предполагается за 1 учебный год.

Практический, четвертый этап предполагает отработку технологии по выбранной теме самообразования. На него тоже, отводится год, за который учитель создает комплект разработок, корректирует результаты, оформляет результаты работы по теме.

Заключительный этап работы над выбранной темой самообразования является оценочным, в ходе которого педагог должен сформулировать выводы, обобщить наблюдения и определить перспективы. Длится может заключительный период от 1,5 до 2 лет.

Следует отметить, что тематика самообразования дифференцируется соответственно опыту и педагогическому стажу: для молодых специалистов, для педагогов, работающих свыше 5 лет, для опытных, творчески - работающих учителей, а также для педагогов без специального образования.

ГБОУ СОШ № 200 Красносельского района Санкт - Петербурга над программой работает с 2014 года, в настоящее время в нее внесены коррективы с учетом перехода к Национальной системе учительского роста и совершенствования профессионального стандарта «Педагог», а именно: изучение самой модели НСУР, наборов Единых федеральных оценочных материалов, системы учительских должностей, основанных на должности «учитель».

Таким образом, реализуя проект «Индивидуальное самообразование как средство систематического повышения профессионального уровня» на уровне образовательного учреждения и индивидуальных проектов - тем самообразования, школа и педагоги создаются условия для непрерывного профессионального развития и планомерного перехода на НСУР и ЕФОМ, который произойдет в ближайшее время.

Список использованной литературы:

1. Белорыбкин, Г.Н. Опыт построения регионального компонента национальной системы учительского роста [Электронный ресурс] / Г.Н. Белорыбкин, С.В. Климин //

Современное дополнительное профессиональное педагогическое образование 2016. - № 5 - С.46 - 52. – Режим доступа: <http://www.apkpro.ru/doc/5vip/07%20Белорыбкин%2046.pdf>

2. Маркова А.К. Психология труда учителя. М., 1993.

© Перегудова О.В., Осипенко Н.П., Пыхова А.В., 2019

Рамейкова А. А.,

студент

педагогический институт, кафедра ТЭО

ВлГУ,

Николаенко А. А.,

студент

педагогический институт, кафедра ТЭО

ВлГУ,

г. Владимир, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ ПО РАЗДЕЛУ «ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ РЕМЕСЛА»

Аннотация

В статье рассматривается актуальная на данный момент проблема развития творческих способностей у учащихся. Раскрываются методы развития творческих способностей учащихся пятого класса:

метод соревнований, проблемная ситуация, метод фокальных объектов, на примере раздела «Художественные ремесла». Предложенные методы помогают учащимся мыслить самостоятельно и творчески, формируют у них навыки исследовательской деятельности, стимулируют воображение и способствуют пробуждению мотивации к новому материалу, что влечет за собой активную деятельность на уроке.

Ключевые слова

Творчество, творческие способности, метод соревнований, проблемная ситуация, метод фокальных объектов, урок.

Согласно ФГОС второго поколения проблема одаренности становится все более актуальной. Это, прежде всего, связано с потребностью общества в неординарной творческой личности. Происходящий в последнее время рост объема информации требует изменения подходов к содержанию и условиям образовательной деятельности, развивающей интеллект и способности учащихся.

Творчество – это деятельность человека, создающая новые материальные и духовные ценности, обладающие общественной значимостью [1]. Считается, что творческим мышлением в разной степени наделены все люди. Однако у всех отмечаются разные способности. Проблема развития творческих способностей у учащихся с течением времени не теряет своей актуальности, она является частью фундамента процесса обучения, и

требует постоянного пристального внимания, как самого учащегося, так его родителей и учителей, а также дальнейшего развития. Во все времена творческие люди были востребованы. Их отличают такие качества как инициативность, нешаблонность, умение показать людям необычное в, казалось бы, самых обычных вещах, также находить новые нестандартные подходы в решении насущных социально - экономических, культурных задач.

Для разработки методов развития творческих способностей учащихся на уроках технологии нами выбран учебник «Технология ведения дома», 5 класс, Н. В. Сеница, В. Д. Симоненко, раздел «Художественные ремесла» [2].

Тема «Основы композиции при создании предметов декоративно - прикладного искусства».

Основные понятия: композиция, статичная композиция, динамичная композиция, ритм, симметрия, асимметрия, фактура, текстура, колорит, стилизация.

При изучении данной темы предлагаем использовать метод соревнований.

Изучив учебные материалы темы, учащимся предлагается задание: придумать объект декоративно - прикладного искусства: продумать композицию своего произведения; определить ее вид, ритм, будет ли произведение симметрично или асимметрично; продумать текстуру, фактуру и колорит объекта. Весь процесс должен проходить в процессе соревнований между учащимися, в финале которых, учитель будет определять победителей лучшей задумки.

Критерии оценивания изделия: оригинальность идеи, практичность будущего изделия.

Данный метод помогает учащимся мыслить самостоятельно, творчески, формирует у них элементарные навыки исследовательской деятельности.

Тема: «Орнамент. Символика в орнаменте».

Основные понятия: орнамент, орнамент в народной вышивке, символика в орнаменте.

Для изучения темы предлагается метод гирлянд ассоциаций.

В учебнике по данной теме приведены примеры орнамента народной вышивки, виды символик в орнаменте.

Учащимся предлагается выполнить индивидуальное задание: придумать и схематично изобразить орнамент, который будет украшать предмет декоративно - прикладного искусства. Учитель называет слово «искусство», затем ученики по очереди должны придумать к этому слову ассоциацию: «картина», «музей», «скульптура» и т.п., именно эта ассоциация и станет орнаментом какого - либо изделия.

Тема: «Технология изготовления лоскутного изделия».

Основные понятия: шаблон, аппликация, стежка.

Методы развития творческих способностей: проблемная ситуация, метод фокальных объектов.

Перед учащимися ставится проблема: в процессе изготовления лоскутного изделия первым этапом служит изготовление шаблонов, выкраивание деталей и создание лоскутного верха.

Ученик должен самостоятельно выкроить детали по шаблонам, выбирая рациональные способы обработки отдельных деталей, рассчитывая количество ткани на изделие, и устраняя неполадки в работе.

Следующий этап при изготовлении лоскутного изделия - стежка. Прежде чем приступить к этому этапу учащиеся должны самостоятельно подготовить изделие: сметать все слои изделия вместе, выбирая стежки, которые они будут использовать, главная цель – практичность стежков.

Финальный этап – обработка срезов лоскутного изделия. В учебнике описано два варианта обработки. Каждый учащийся выбирает для себя тот вариант, который кажется ему проще, и самостоятельно выполняет.

Проблемное обучение учит детей мыслить самостоятельно, творчески, формирует у них элементарные навыки исследовательской деятельности. К тому же знания, добытые самостоятельно, усваиваются значительно лучше.

Для создания изделия из лоскутков также можно воспользоваться методом фокальных объектов.

Учащиеся могут внести свои изменения в технологию изготовления изделия. Учитель раздает учащимся карточки с названиями случайных объектов («пуговица», «шарф» и т.п.). Учащиеся составляют списки признаков случайных объектов («пуговица» - круглая, блестящая; «шарф» - мягкий, пушистый и т.д.), затем выбирают из этих признаков, что может подойти к их создаваемому изделию.

Таким образом, «примеряя» новые признаки своему изделию, учащиеся мыслят творчески и создают новые и неповторимые изделия.

Считаем, что разработанные нами методы развития творческих способностей учащихся: метод соревнований, проблемный метод, метод фокальных объектов помогают учащимся мыслить самостоятельно, творчески, формируют у них элементарные навыки исследовательской деятельности, стимулируют воображение и способствуют пробуждению мотивации к новому материалу, что влечет за собой активную деятельность на уроке.

Список использованной литературы:

1. Махмутов, М.И. Организация проблемного обучения в школе. Книга для учителей / М. И. Махмутов. - М.: Просвещение, 1977. – 240 с.
2. Симоненко, В. Д. Технология ведения дома. 5 класс. / В. Д. Симоненко, Сеница Н. В. – М.: Вента - Граф, 2016. – 193 с.
3. Уваров, С.Н. Основы творческо - конструкторской деятельности / С.Н. Уваров, М.В. Кунина – М.: Академический Проект, 2005. – 80с.

© Рамейкова А.А., 2019

Родина Н.М.
ГБОУ ВО СГПИ
г. Ставрополь

К ВОПРОСУ О НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДОУ

На сегодняшний день экспериментальная деятельность охватывает большие детские аудитории. Создаются экспериментариумы, музеи наук для детей, технопарки, проводятся фестивали наук, открываются научные лаборатории, научные детские лагеря, летние

школы, города профессий, проводятся научно - исследовательские квесты, также профессиональные путешественники разрабатывают новые маршруты, в которых дети, совместно с родителями, принимают участие в роли юных исследователей. В детских магазинах появились целые отделы товаров для практической опытно - экспериментальной деятельности и теоретические материалы (литература, аудио и видео), а так же активно продаются развивающие игрушки, в основе которых заложены научные открытия. При этом в опытно - экспериментальную деятельность приглашаются дети и взрослые.

Вышеперечисленные мероприятия, услуги и товары для детей имеют ограничения по возрасту: 0+, 2+, 3+,4+, 5+, 6+ и так далее, что означает активную вовлеченность в опытно - экспериментальную деятельность детей дошкольного возраста. Огромную роль в овладении научными представлениями играют детские научные программы и телепередачи, интернет - каналы, сайты, социальные сети, средствами которых транслируются новейшие научные изобретения и пошаговые инструкции различных опытов и экспериментов. Особую популярность приобретают игрушки, действие которых основано на последних достижениях науки и техники. Так же большую значимость приобретают интерактивные научные шоу, в которых дети знакомятся со сложными явлениями и открытиями в науке. В связи с тем, что научная деятельность приобрела всеобщий охват, ДОО также попали в спектр научной деятельности.

Наука - это исследования и открытия. Нет лучшего способа заставить ребенка радоваться познанию, чем с помощью практических занятий и экспериментов. Дети всех возрастов будут получать удовольствие, узнавая о мире вокруг них, независимо от того, выращивают ли они растения или кристаллы, исследуют магнетизм, превращают воду из жидкого состояния в твердое, замыкают ли электрическую цепь или получают углекислый газ от взаимодействия двух различных веществ. Научные эксперименты для дошкольников сегодня очень популярны как в России, так и в других странах. Детям нравится этот вид деятельности. Наукой увлечены и взрослые, которые стремятся вдохновить на это и совсем юное поколение. Все дети, начиная с дошкольного возраста, испытывают огромную жажду к обучению, и поэтому им должна быть предоставлена возможность к новым открытиям. Мы считаем, что наука должна быть доступна для всех. Наука очень важна. Она недооценена и недоинвестированна, и это сила, способствующая исключительно хорошему образованию, обществу и экономике. На сегодняшний день ни для кого не секрет, что ребенок усваивает новые знания прочно и надолго, когда видит, слышит и делает сам. Китайская пословица гласит: «Расскажи - и я забуду, покажи - и я запомню, дай попробовать - и я пойму». Желание ребенка получать новые ощущения, знания лежит в основе возникновения и развития экспериментальной деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем чаще и разнообразнее эта деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Система образования в ДОО непрерывно совершенствуется. Сегодня воспитатель не просто дает знания воспитанникам, а согласно требованиям ФГОС ДО, ежедневно организывает ситуации, провоцирующие познавательную активность воспитанников. Развивать пытливость ума, знакомить со свойствами предметов при непосредственном наблюдении явлений и процессов, формировать умение планировать и анализировать практическую работу - это задачи современной системы образования. Обучение в ДОО направлено на развитие личности ребенка, чему способствует экспериментальная

деятельность, помогает выработать самостоятельность у дошкольников, наблюдательность, коммуникативность, умение собирать и обрабатывать информацию. Эксперименты помогают развивать у ребят творческие способности, логическое мышление. Основная задача ДОУ – поддерживать и развивать в ребенке интерес к исследованиям, открытиям, создавать необходимые для этого условия.

© Родина Н.М. 2019

Сотникова К.Е.,

студент 3 курса каф. ПиМНО,

ТИ (ф) СВФУ,

г. Нерюнгри, РФ

Научный руководитель: Мамедова Л.В.

к.п.н., доцент каф. ПиМНО

ТИ (ф) СВФУ,

г. Нерюнгри, РФ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

В данной статье рассматривается непосредственное отношение к важнейшим мировоззренческим категориям как менталитет и толерантность. На основе анализа литературы по теме исследования определены условия формирования толерантности у школьников.

Ключевые слова

Толерантность, образование, ментальность, социализация, школьник.

В формировании современной толерантной ментальности основополагающей вклад призвана внести сфера образования. Ибо именно сфера образования имеет самое непосредственное отношение к важнейшим мировоззренческим категориям как менталитет и толерантность и способна активно и целенаправленно формировать соответствующие качества и человека, и социума. В связи с этим можно утверждать, что формирование и воспитание толерантности у школьников - важнейшая стратегическая задача образования XXI века.

Понимание сущности толерантности может быть весьма неоднозначный, так как данный феномен можно рассматривать и на рационально-логическом, так и на эмоционально - чувственных уровнях. Толерантность - это не столько рациональное решение к миру, сколько синтез разума и чувств. Чтобы быть терпимым к другому, понимать его и любить, требуется не только знание того, что поступать нужно именно так, но прочувствовать этого. С этой точки зрения, толерантность - всегда лично - прочувственный поступок.

Толерантность, как и многие социально - нравственные чувства, не является качеством присущим человеку от рождения, она есть продукт общества, результат социализации. Существуют два способа определения интолерантности, то есть границы толерантности -

внутренний и внешний. Внешне интолерантность определяется в соответствии с системой ценностей каждого человека. Внутренне интолерантность может определяться как то, что делает применение толерантности невозможным.

Рассматривая формирование толерантности как педагогическую проблему, нельзя обратиться к трудам классиков педагогической мысли Я.А. Каменского, И.Г. Песталоцци, Л.Н. Толстого, К.Д. Ушинского и других, в которых представлены теоретико - педагогические основы формирования ментальных категорий толерантности учащихся.

Современные тенденции развития образования в контексте задач воспитания гражданина, формирования ценностей демократического общества, толерантности, культуры мира, предопределяют необходимость пересмотра концепции обществоведческого образования. В проекте новой концепции наряду с другими образовательными задачами выделена задача "на основе личностно - эмоционального осмысления опыта взаимодействия людей в прошлом и настоящем освоить уважительное отношение к иному, толерантность, умение вести диалог и конструктивно решать конфликтные ситуации, нетерпимое отношение к ксенофобии, этнофобии, шовинизму".

Таким образом, изучение общественности во всей многоаспектности ее мировоззренческих составляющих способствует осознанию того, что: толерантность - это одна из основ общения между людьми во всех сферах общественной жизни; в современном общественном процессе толерантность призвана выступать "как уникальный эволюционный механизм сосуществования больших и малых социальных групп, обладающих различными возможностями развития" как форма гражданского общества [1].

В какой форме может выражаться толерантность? В.А. Лекторский выделяет четыре формы выражения толерантности:

- "безразличие" - толерантных отношений в такой форме вполне достаточно, когда дело касается различий в обрядах, обычаях, специфических культурных ценностях, мировоззренческих идеалов, то есть к тем, которые индифферентны к основным ценностям цивилизации и не препятствуют нормальной жизни в обществе;

- "уважение к Другому, которого вместе с тем не могу понимать и с которыми не могу взаимодействовать" - такая форма толерантности может иметь место, например, в науке, культуре;

- "снисхождение к слабости Других, сочетающиеся с некоторой долей презрения к ним" - не самая лучшая, но и не самая худшая позиция в толерантных отношениях;

- "расширение собственного опыта и критический диалог" - такая форма толерантности является наиболее оптимальной в условиях современной цивилизации, так как критический диалог представляет возможность присмотреть на свои позиции с иной точки зрения [2].

Другой позиции придерживается И. Йовел. Для него понятие "толерантность" - это, прежде всего, взаимоуважение, но ни в коем случае не безразличие или снисхождение, так как толерантность невозможна без признания в Другом "человеческого". При этом толерантность заключается не в избегании споров, а в регулировании споров, что предполагает: соблюдение взаимоуважения, нравственных и социальных норм поведения; ограничение предмета спора рамками общезначимых вопросов, ибо вторжение в частную жизнь практически вызывает нетерпимость [3].

На первый взгляд этими позициями В.А. Лекторского и И. Йовел существуют определенные противоречия. Разница в том, что В.А. Лекторский "работает" с толерантностью как с чистым понятием. Он рассматривает несколько возможных моделей отношений между субъектами. Йовел же рассматривает толерантность как практический принцип в решении определенных проблем. Но каковыми бы не были различия в понимании толерантности и в какой бы форме она выражалась, она всегда препятствует и в каком виде, уменьшает нетерпимость и выступает необходимым условием и надежным гарантом современной цивилизации.

Обращаясь к формированию толерантности как к педагогическому процессу, нельзя обойти идеи И.С. Кона об индивидуальном развитии ребенка. Так, проблему формирования и развития личности, его самосознания, духовно - ценностных ориентиров, возрастных процессов И.С. Кон рассматривает с двух позиций: с одной стороны, в свете закономерностей индивидуального развития, а с другой, в широком социально - историческом и культурно - антропологическом контексте. Следовательно, процесс формирования толерантной личности должен рассматриваться и осуществляться с учетом индивидуальных особенностей ребенка, с одной стороны, - в контексте объективных, не зависящих от него, но воздействующих на него, социальных условий [4].

Факторы формирования толерантности как продукта целостного педагогического процесса: основные (учебный материал, организационно - педагогического влияния, обучаемость, педагогические технологии) и специфические (организация научно - исследовательской работы, занятия спецкурсов).

Компоненты толерантности, которые формируют ее как целостную смысловую систему: познавательный, ценностно - нормативный, морально - волевой, практический. Критерии сформированности толерантности: обученность, воспитанность учащихся, сформированность их эмоционально - ценностной системы.

Таким образом, проблема формирования толерантности в системе современной ментальности учащихся сегодня становится одним из высших ценностно - целевых приоритетов сферы образования. Наряду с критическим мышлением, гражданской активностью, навыками разрешения конфликтов, сотрудничества в ближайшем социуме она выступает важнейшей характеристикой гражданина современного демократического общества. Само понятие "толерантность", являясь одной из важнейших установок современного менталитета.

Список литературы:

1. Асмолов А.Г. Толерантность: от утопии к реальности // На пути к толерантному сознанию. - М.: Смысл, 2000. - 255с.
2. Магомедова Е. В. Толерантность как принцип культуры: Дис. ... кан.филос.наук. - Ростов - на - Дону, 2000. - 133с.
3. Магомедова Е. В. Толерантность как принцип культуры: Дис. ...кан.филос.наук. - Ростов - на - Дону, 2000. - 133с.
4. Кон И.С. Психология старшеклассника: Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1990. - 192с.

© Сотникова К.Е., Мамедова Л.В., 2019

Сотникова К.Е.,
студент 3 курса каф. ПиМНО,
ТИ (ф) СВФУ,
г. Нерюнгри, РФ
Научный руководитель: Мамедова Л.В.
к.п.н., доцент каф. ПиМНО
ТИ (ф) СВФУ,
г. Нерюнгри, РФ

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО - ДЕЯТЕЛЬНОГО ПОДХОДА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация

В данной статье рассматривается реализация информационно - деятельного подхода в начальной школе. Деятельностный подход к образованию является вариантом методу передачи готовых знаний и их пассивного проникновением учащимися и означает путь интересов школьников в протяжении обучения.

Ключевые слова

Подход, начальная школа, обучение, технологии.

Деятельностный подход к образованию является вариантом методу передачи готовых знаний и их пассивного проникновением учащимися и означает путь интересов школьников в протяжении обучения. Хотя замысел о роли активной деятельности учащихся в проникновением знаний, в познании окружающего мира имеет древние корни, но лишь созданием теории работы и деятельностного подхода она получила свой научный аргумент. Проблема деятельностного подхода начала создаваться в педагогике в 60–70 гг., но на практике деятельностный подход не был воплощен в полном размере. Он нашёл выражение лишь в использовании отдельных методов и форм обучения, оживляющих учебно - познавательную деятельность учащихся на отдельных стадии обучения.

В педагогической психологии в рамках деятельностного подхода созданы теория учебной деятельности (В.В. Давыдов, И.И. Ильясов, А.К. Маркова, Д.Б. Эльконин), теория поэтапного формирования умственных деяний (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина), представление проблемного обучения (Д.Н. Богоявленский, А.М. Матюшкин, Н.А. Менчинская). Теория проблемного обучения разрабатывалось активно и в дидактике (М.А. Данилов, И.Я. Лернер, М.И. Махмутов, В. Оконь, М.Н. Скаткин и др.). Названные концепции составляют основу технологии реализации деятельностного подхода к обучению.

По мнению А.Г. Асмолова, «процесс учения - это процесс деятельности ученика, направленный на становление его сознания и его личности в целом. Вот что такое «деятельностный» подход в образовании!» [1].

Основные задачи образования - это не просто научить учащегося установленным набором знаний, а создать у него умение и желание учиться, работать в коллективе, способность к самоизменению и саморазвитию на основе рефлексивной самоорганизации.

Основной замысел деятельностного подхода состоит в том, что новые знания не даются в сложившемся виде. Дети узнают их сами в процессе самостоятельной исследовательской деятельности. Задача учителя при введении нового материала заключается не в том, чтобы все подробно объяснить, рассказывать и показывать. Учитель должен провести исследовательскую работу детей, чтобы они сами додумались до решения проблемы урока и сами объяснили, как надо сделать в новых условиях.

Деятельностный подход в образовательных стандартах позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания, высказанные в определениях ключевых задач развития учащихся и развития универсальных способов учебных и развивающих действий, которые должны быть положены в основу подбора и структурирования смысла образования [2].

В модульном обучении, по мнению С.Я. Батышева, можно выделить два подхода: предметно - деятельностный и системно - деятельностный.

Деятельностный подход обуславливает изменение общей парадигмы образования, которая находит сознания в переходе:

- от определения цели школьного обучения как усвоения знаний, умений, навыков к определению цели как формированию умения учиться как компетенции, обеспечивающей овладение новыми опытами;

- от «изолированного» изучения учащимися системы научных понятий, составляющих сути учебного предмета, к включению содержания обучения в контекст решения важных жизненных задач (т.е. от ориентации на учебно - предметное содержание школьных предметов к пониманию учения как процесса образования и создание смыслов);

- от стихийности учебной деятельности ученика к ее целевой организации и уверенному развитию, созданию индивидуальных образовательных маршрутов;

- от индивидуальной формы изучению знаний к признанию решающей роли учебного взаимодействия в достижении целей обучения [3].

Таким образом, деятельностный подход – это подход к построению алгоритма обучения, в котором на первый план выходит вопрос самоопределения ребенка в учебном процессе. Идеалом деятельностного подхода является развитие личности ребенка как лицом жизнедеятельности. В самом общем смысле быть субъектом – значит быть владельцем своей работы, своей жизни. Он ставит цели, решает задачи, отвечает за результаты. При этом под деятельностью понимается: целеустремленная система; есть обратная отношения; всегда имеет генетически развивающийся план разбора.

Список литературы:

1. Асмолов А.Г. Системно - деятельностный подход в разработке стандартов нового поколения // Педагогика. – М., 2009. – № 4. – С.18–22.
2. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли. Пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 159 с.
3. Беспалко В.Г. Педагогика и прогрессивные технологии обучения: педагогика. – М., 2002.

© Сотникова К.Е, Мамедова Л.В., 2019

СУЩНОСТЬ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

В научной литературе можно найти множество определений понятия «эстетическое воспитание», передающих его сущность. Прежде всего, это процесс целенаправленного воздействия? это формирование способности воспринимать и видеть красоту в искусстве и жизни, умение грамотно оценивать ее. Эстетическое воспитание предполагает развитие эстетических вкусов и идеалов личности, а также воспитание способности к самостоятельному творчеству и созданию прекрасного.

Понятие эстетического воспитания органически связано с термином эстетики, обозначающим науку о прекрасном. Само слово «эстетика» в переводе на русский язык означает ощущения, чувства. Поэтому, в широком смысле эстетическое воспитание означает процесс формирования чувств в области прекрасного. В эстетике прекрасное связано с искусством, с художественным отражением действительности в сознании и чувствах человека, с его способностью понимать прекрасное, следовать ему в жизни и создавать его. С этих позиций сущность эстетического воспитания состоит в организации разнообразной художественно - творческой деятельности учащихся, направленной на формирование у них способностей полноценного восприятия и правильного понимания прекрасного в искусстве и в жизни, на выработку эстетических понятий, вкусов и идеалов, а так же развитие творческих задатков и дарований в области искусства.

Одним из направлений эстетического воспитания является формирование эстетической культуры личности, которая представляет собой целостность эстетических знаний, убеждений, чувств, навыков и норм деятельности и поведения.

В структуру эстетической культуры личности входят:

- а) эстетическое сознание (знания о прекрасном и безобразном, возвышенном и низменном, трагическом и комическом);
- б) эстетическое мировоззрение (эстетические идеалы, нормы и принципы, эстетические направленности и интересы, убеждения и верования);
- в) степень безупречности эстетического вкуса;
- г) последовательное олицетворение эстетических ценностей в соответствии с эстетическим идеалом.

Эстетическая культура свидетельствует о понимании человеком системы эстетических и художественных ценностей. Эстетическое понимание, в свою очередь, характеризуется развитостью образного мышления и способности оценивать эстетические и художественные ценности, их место в обществе, учитывая их постоянное развитие.

Поскольку эстетическое воспитание осуществляется с помощью искусства, его содержание должно охватывать изучение и приобщение учащихся к различным видам и жанрам искусства - к литературе, музыке, изобразительному искусству. Именно этой цели служит включение в программу школьного обучения литературы, изобразительного искусства и музыки.

Искусство - это часть эстетической культуры, как художественное воспитание часть эстетического, часть важная, весомая, которая может охватить одну из сфер человеческой деятельности. «Художественное воспитание есть процесс целенаправленного воздействия средствами искусства на личность, благодаря которому у воспитуемых формируются художественные чувства и вкус, любовь к искусству, умение понимать его, наслаждаться им и способность по возможности творить в искусстве» [1].

Особой стороной эстетического воспитания является познание прекрасного в жизни, в природе, в нравственном облике и поведении человека.

Большое место в содержании эстетического воспитания занимает формирование у детей художественного вкуса, связанного с восприятием и переживанием прекрасного. Нужно научить школьников чувствовать красоту и гармонию настоящего произведения искусства, проявлять художественную взыскательность, а так же стремление к повышению культуры поведения.

Эстетическое воспитание формируется у человека всеми эстетически значимыми предметами и явлениями, но самым важным средством формирования является искусство. Художественное воспитание, являясь частью эстетического воспитания, активно развивает человека не для искусства, а для жизни человека в эстетическом плане. Таким образом, целью эстетического воспитания является активизация способности творчески развиваться, достигать высокой степени совершенства своих результатов труда, как духовного, так и физического.

Данную точку зрения поддерживает ученый Н.И.Киященко «Успех деятельности личности в той или иной области определяется шириной и глубиной развития способностей. Вот почему всестороннее развитие всех дарований и способностей личности есть конечная цель и одна из основных задач эстетического воспитания» [1]. Другими словами, успех личности в различного рода человеческой деятельности зависит от развития таких качеств и способностей человека, которые в последствии помогут стать творцом эстетических ценностей, наслаждаться ими и красотой окружающей действительности.

Важным содержательным компонентом эстетического воспитания является приобщение учащихся к художественному творчеству, развитие их склонностей и способностей к музыке, изобразительному искусству и литературе. Л.Н. Толстой высказывал убеждение в том, что у каждого ребёнка есть разнообразные потребности в художественном творчестве, которые необходимо развивать и использовать в целях воспитания.

Особенность эстетического воспитания состоит в том, что оно касается всей действительности и всех форм деятельности человека. Оно выбирает свой предмет из всего многообразия объектов и явлений и требует по природе своей системного подхода. Предметом эстетического воспитания является формирование в человеке эстетического отношения к действительности, эстетической потребности и активизация их до творческой деятельности по законам красоты.

Полноценное эстетическое развитие личности невозможно вне сочетания с идейными, нравственными, интеллектуальными сторонами человеческой сущности. Поэтому эстетическое воспитание, имея специфические особенности, неразрывно связано с более общим целым и является подсистемой формирования всесторонне и гармонически развитой личности. Но здесь есть одна особенность, связанная со спецификой воспитательного процесса. Любая область воспитания ставит своей задачей формирование

полноценной личности и использует в своём арсенале другие виды воспитания. Система эстетического воспитания может быть значима только в том случае, если она осуществляется не изолированно, а органически включена в комплекс всей учебно - воспитательной работы школы. Эстетическое чувство, эстетические критерии становятся для творческого процесса личности стимулами поиска решения проблем, предвидения результатов. Эстетическое отношение оказывается определяющим, целополагающим, осмысленным характером человеческой деятельности вообще.

Важным принципом воспитательного воздействия на личность должен явиться принцип творческого, эстетического и содержательного включения объекта в ситуацию открытия мира учащихся. Педагогическое содержание процесса формирования восприятия заключается не только в углублении непосредственного эмоционально - ситуативного восприятия объекта и его внешних эстетических качеств, но и раскрытии его внутреннего строения, сущности, значения в человеческой системе объектов.

Таким образом, сущность и содержание эстетического воспитания и эстетической культуры заключается в изучении учащимися различных видов искусства, приобщении их к анализу глубинных эстетических сущностей и связей различных явлений, научении детей видеть и понимать красоту окружающего мира. Приобщение детей к различным видам искусства становится одной из основных задач их воспитания на современном этапе развития системы образования. Формирование эстетического сознания, мировоззрения, эстетических идеалов является основой создания базовой эстетической культуры ребенка.

Список использованной литературы:

1. Рукавицын, М.М. Общие вопросы эстетического воспитания в школе [Текст] / М.М. Рукавицын. - Москва : Просвещение, 2002. -159 с.

© В.В. Тимофеева, 2019

Тисличенко И. Ю.
студентка ГБОУ ВО «СПИИ»,
г. Ставрополь, РФ

ПРОЕКТНЫЕ ЗАДАЧИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: в статье автор актуализирует проблему применения в образовательном процессе задачного подхода, подчеркивая при этом, что проектная деятельность, являясь ведущей деятельностью в школе, однако она не в полной мере соответствует возрастным особенностям детей младшего школьного возраста. Также автор представил подробное описание влияния проектной задачи на познавательную сферу детей начальной ступени обучения.

Ключевые слова: система образования, задачный подход, проектные задачи, младший школьник, познавательная активность.

Современный уровень образования, определяющий активную его компьютеризацию и информатизацию, в свою очередь требует от ученика активно мыслить, творить, проявлять максимум самостоятельности в решении мыслительных задач, а также уметь быстро ориентироваться в огромном информационном потоке. Поэтому перед современным образованием стоит задача «сохранения или качественной трансформации системы образования как целого; конкурентноспособности российского выпускника на мировом рынке труда (как следствие, конкурентноспособности национальной экономики)» [8, 3].

В связи с этим представляется актуальным широкое применение в образовательном процессе задачного подхода. Проектное обучение ориентировано на самостоятельное освоение учащимися учебного материала в процессе выполнения проектов. И если проектная деятельность, по мнению К.Н. Поливановой, выступает в роли ведущей в основной школе [7], то что касается полноценной проектной деятельности, то она, к сожалению, не всего способна соответствовать возрастным нормам развития ребенка. Такая тенденция происходит потому, что учителя зачастую переносят способы работы в рамках проектной деятельности из основной в начальную школу, при этом забывая о подготовке почвы для восприятия учащимися данных подходов. В той связи, в качестве прообраза проектной деятельности в основной школе может стать применение стать проектных задач [9, 6].

Основная цель использования проектных задач в начальной школе «не столько сформировать какие - то новые способности, сколько не дать угаснуть тому, что возникло ранее, – инициативности, возникшей в игре, воображению, свободе» [7, 70], а также активизировать познавательную активность учащихся.

Актуальность цели решения проектной задачи зависит от возраста учащихся и их индивидуальных способностей и возможностей. Образовательные цели варьируются и относительно типа проектной задачи. Основная педагогическая цель решения проектных задач в 1–2 - х классах – создание условий для формирования разных способов учебного сотрудничества.

В процессе решения проектной задачи у учащихся формируется рационально - логическое мышление, т.е. умение подбирать и применять необходимые средства для достижения поставленной цели. Учащийся, как субъект обучения, способен усвоить содержание учебного материала, соотнести его с содержанием собственного опыта, отрегулировать собственную познавательную деятельность на основе рефлексии не только результатов, но и процесса этой деятельности, проявляет возможность и желание регулировать на учебных занятиях образовательный процесс в собственном классе, а также школе. При этом регуляция и участие в конструировании процесса производится им сознательно и целенаправленно, включает не только личностно - смысловые, но и рационально - логические аспекты [9, 15].

При решении проектных задач у учащихся формируются творческие способности. Еще М.Н. Скаткин утверждал, что решение задач «служит одним из средств овладения системой знаний по тому или иному предмету и в то же время способствует развитию самостоятельного творческого мышления» [10, 35]. Погружаясь в проблему и решая проектную задачу, школьники не ограничиваются рамками обычного учебного задания, они вольны придумывать, размышлять и фантазировать. Такие задачи поддерживают ученическую индивидуальность, дают возможность апробирования различных путей ее

решения, помогают сложиться учебному сообществу, поскольку учат учащихся видеть и слышать друг друга, воспитывают творческого субъекта учебной деятельности.

Необходимо отметить, что в процессе решения проектных задач есть своя специфика управления творчеством. На данном этапе важно учитывать индивидуальные особенности и способности учащихся. Отличительной особенностью становления творческих способностей является включение учащихся в группы сменного состава, позволяющее им самостоятельно определиться в выборе группы и реализовать свои индивидуальные способности и возможности. Процесс решения проектной задачи позволяет увидеть ценность другого и уважение окружающего многообразия, что и является характерной особенностью проектных задач. Ситуация погружения в проблему другого и ее решение воспитывают у учащихся толерантность и бережное отношение ко всему окружающему, формируют у них способность «вчувствоваться в переживания и настроения своих сверстников, т.е. способность к сопереживанию и сорадованию» [1, 32].

В процессе решения проектной задачи происходит становление коммуникативных умений учащихся как способности воспринимать, усваивать, накапливать, хранить и передавать информацию в соответствии с их психологическими особенностями. При этом проявляется уровень общей образованности и культуры ребенка, своеобразие его личности, способность овладевать знаниями, воплощать полученные знания в собственной деятельности, что возможно в условиях субъект - субъектного взаимодействия. Я. Гжесяк считал, что «учащийся как субъект учебного процесса и задача, которую он должен выполнить, представляют собой компоненты задачной ситуации, в которой учитель выполняет роль руководителя. Управление работой ученика, связанной с решением задачи, происходит с помощью указаний, предложений, инструкций, вспомогательных заданий и т.д.» [23, 30].

Педагог не дает ученикам никаких подсказок, ориентиров относительно решения проблемной ситуации, он «демонстрирует перед учащимися самый путь научного мышления, заставляет учеников следить за диалектическим движением мысли к истине, делает их как бы соучастниками научного поиска» [10, 125]. Взаимоотношения между педагогом и учащимися выстраиваются на основе паритетности, предполагающие принятие педагогом активной позиции учащегося, признание за ним права на самостоятельность мыслей, высказывание мнений, отказ от убеждения, что существует единственно правильная точка зрения, и она принадлежит только педагогу. Взаимодействуя в группе, учащиеся сами находят ответы на все вопросы. По мнению В.В. Гузеева, «предоставление ученику самостоятельности приводит к познавательной активности. Более того, в этом случае деятельность осуществляется на основе мотивации достижений, а потом всегда сопровождается положительным эмоциональным фоном» [3, 83].

Учитель выступает по отношению к ученикам в совершенно новой роли: все, что он делает, имеет единственной целью – активизировать познавательную активность учащихся. В связи с этим и его собственная деятельность имеет активный характер: он не только наблюдает, что и как делают по его указанию учащиеся, но и демонстрирует опыт субъектности – творческого отношения к жизни, активного участия в различных социальных проектах и инициативах, т.е. определенным способом формирует познавательную активность школьников. Умело организованная учителем учебная

деятельность «приводит к изменению (образованию) внутренней субстанции самого учащегося и появлению его собственного знания. Учащийся выступает субъектом своего образования, имеющим возможность выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, ставить собственные образовательные цели, отбирать содержание и формы обучения» [6, 18].

Субъектом своего образования учащийся становится при условии осуществления учебной деятельности уже с младшего школьного возраста. В процессе осуществления учебной деятельности у педагога принципиально «новые функции – постановка задач, организация деятельности учащихся, управление этой деятельностью и экспертиза полученных результатов на предмет соответствия планированию» [3, 13].

Мало того, при умелом педагогическом руководстве может произойти активное включение школьников в учебную деятельность, что будет способствовать формированию у них познавательного интереса, самостоятельности, инициативности, активности, общения. Позиция субъекта учебной деятельности позволит воспитывать у учащихся социальные мотивы учения, влиять на уровень сознательного отношения школьников к учению как к главному виду их деятельности. В данной ситуации «педагог содействует воспитаннику в установлении индивидуальных, избирательных и осознанных связей с действительностью, способствует осознанию ценности (антиценности) различных объектов действительности, помогает выработке системы ценностных отношений к важнейшим объектам мира» [5, 18].

Систематическое использование педагогом в образовательном процессе начальной школы проектных задач способствует повышению познавательного интереса и формированию познавательной активности, позволяет программировать разнородную познавательную деятельность обучающихся и управлять процессами овладения познавательной деятельностью разной структуры и разной степени сложности, дифференцированно оценивать качество мыслительного поиска как сильных так и слабых обучающихся, создавать у них адекватную самооценку своих знаний и возможностей.

Решая проектные задачи, учащиеся фактически осваивают сам способ проектирования, «овладение основами этого способа в начальной школе поможет учащимся в дальнейшем содержательно и грамотно осваивать проектную (учебно - проектную) деятельность как ведущую в подростковой школе» [9, 7].

Таким образом, использование проектных задач – одно из приоритетных направлений развития образования на ближайшие годы. Реализация проектных задач в образовательном процессе начальной школы позволит сформировать рационально - логическое мышление, творческие способности, поможет в становлении коммуникативных умений учащихся (способность воспринимать, усваивать, накапливать, хранить и передавать информацию в соответствии с их психологическими особенностями) повысить уровень познавательного интереса и сформировать познавательную активность личности младшего школьника.

Список литературы:

1. Аксюциц С.А. Активная оценка учебных достижений – средство формирования самооценки / С.А. Аксюциц // Народная асвета. – 2012. – №8. – С. 29–33.
2. Гальперин П.Я. Основные результаты исследований по проблеме «Формирование умственных действий и понятий». – М.: Педагогика, 1966. – 52 с.

3. Гузеев В.В. О системе задач и задачном подходе к обучению / В.В. Гузеев // Химия в школе. – 2001. – № 8. – С. 12–18.
4. Гузеев В.В. Познавательная самостоятельность учащихся и развитие образовательной технологии. – М.: НИИ школьных технологий, 2004. – 128 с.
5. Костюк, Г.С. Основные понятия задачного подхода и их использование в исследовании учебной деятельности / Г.С. Костюк, Г.А. Балл // Программированное обучение. – Киев, 1977. – Вып. 14. – С. 17–24.
6. Михневич Т.П. Формирование познавательной активности учащихся в условиях дифференциации обучения: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Бел. гос. пед. ун - т им. М. Танка / Михневич Татьяна Петровна. – Минск, 1989. – 168 с.
7. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008. – 192 с.
8. Попов В.А. История педагогики и образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Попов; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Изд. центр «Академия», 2010. – 208 с.
9. Проектные задачи в начальной школе: пособие для учителя / А.Б. Воронцов [и др.]; под ред. А.Б. Воронцова. – М.: Просвещение, 2009. – 176 с.
10. Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения. – М.: Педагогика, 2009. – 208 с.

© Тисличенко И. Ю. 2019

Трошин А.И.,
 магистрант 1 курса факультета иностранных языков
 МГПИ имени М.Е. Евсевьева,
 г. Саранск, Российская Федерация

ENGLISH TONGUE TWISTERS AS A GOOD POSSIBILITY FOR A GAME AND SPEECH PRACTICE IN SECONDARY SCHOOL

Annotation

The article observes the use of tongue twisters in the form of a game as an effective tool in the formation of pronouncing and phonetic skills of pupils. The types of tongue twisters by functional and content features are listed. Attention is focused on the ability to develop imagination and imaginative thinking of students with the help of synonymous phenomena of folklore - tongue twisters, Proverbs and riddles. The most common tongue twisters are given as a sample in a special classification.

Keywords

Patter (tongue - twister), types of patters, pronunciation skills, the development of imagination and creative thinking, phonetic exercises, phonetic skills, the phenomenon of folklore, the game, classification of tongue twisters.

We live in the information era where the role of a foreign language teacher becomes very necessary and important. A foreign language teacher becomes someone who is responsible for

students' knowledge of foreign languages [2, p. 198]. As we know, language learning is impossible without the phonetic aspect of it, especially during the initial period of studies.

Good diction is the key to successful adaptation of the child to school conditions. Tongue twisters develop the speech apparatus of the child and his auditory attention and train the correct pronunciation of sounds [5]. It is easy to use patters for phonetic exercise or a small jolly game [1, p. 55–58].

Tongue twisters are a very important part of folk folklore. Initially, they were used for entertainment, because the inability to pronounce a complex combination of sounds for the first time amused both around standing people and the speaker himself [4]. Over time, the functions of tongue twisters expanded, but they clearly entrenched the cultural characteristics of peoples. In tongue twisters you can trace the vocabulary peculiar only to this folk / nation. For example, the following patter reflects the events, for the most part inherent for ancient times, when there was the unity of human life with nature – forests, animals etc. [3]. For example:

*Once upon a barren moor
There dwelt a bear, also a boar.
The bear could not bear the boar.
The boar thought the bear a bore.
At last the bear could bear no more
Of that boar that bored him on the moor,
And so one morn he bored the boar
That boar will bore the bear no more.*

Language as a means of communication arose and exists primarily as a sound language, and mastering its sound system is a prerequisite for communication in any form. Phonetics is understood as the sound system of a language, the totality of all sound means that make up its material side (sounds, sound combinations, stress, rhythm, melody, intonation, pauses), regardless of their functions [6]. When mastering phonetics, students often face a number of problems. We decided to group these problems in our classification of tongue twisters.

The classification of English tongue twisters

I. According to sound features

1) Sounds that are similar in pronunciation. Children wrongly perceive some English sounds as sounds that are peculiar to Russian pronunciation. For example, the Russian sound [a] is often confused with sounds from the words: cat [kæt], cart [ka:t], cut [kʌt]. An example of the tongue twisters in this “language case”: *A fat cat sat on a mat and ate a fat rat.*

2) Long / short sounds. In English, unlike Russian language, there are short and long sounds. The longitude of English vowels is a semantic feature which is so difficult to recognize by a non-native speaker. For example:

*School menu usually includes
Seafood soup, noodles and stewed fruit.
University menu usually includes
Goose, cucumbers, mushrooms and fruit juice.*

3) Nasal consonant sound [ŋ]. There is not such a consonant in the phonetic system of Russian language, so it is difficult to pronounce for those who study English phonetics. Tongue twisters will help in setting this consonant:

The English king is going to conquer Hungary, The Hungarian king is going to conquer England.

4) Labial consonants (bilabial and labial - dental). The following sounds belong to this group: [w], [v], [p], [b]. Very often these sounds become the cause of errors. For example:

*A British builder built a building of brown bricks,
A Bulgarian builder built a building of black bricks,
A Brazilian builder built a building of blue bricks.
But which building will be a bit bad?*

5) Fricative consonants. This group includes the sounds [f], [v], [θ], [ð], [s], [z], [ʃ], [ʒ], [h], [w], [ʃ], [r], [j]. Especially "insidious" are the sounds from the subgroup of interdental [θ] and [ð]. For example:

*These brothers bathe with those brothers,
Those brothers bathe with these brothers.
If these brothers didn't bathe with those brothers,
Would those brothers bathe with these brothers?*

II. According to structure and meaning

In the course of our study, it was decided to divide the patterns of this section of the classification by syntactic (composition) structure in order to distinguish them by the complexity of mastering. Let us consider them in more detail.

1) Simple tongue twisters. Such tongue twisters usually consist of one simple sentence and are the easiest to perceive, remember and declare. Such tongue twisters are easier to teach children or beginners in learning a foreign language. For example: *The blue bluebird blinks.*

2) Reversible tongue twisters. Such tongue twisters differ in that they are essentially the same modified phrase, several times contained in one tongue twister. Reversible tongue twisters are used in heavier exercises and more middle and high school students. For example:

*If you understand, say "understand".
If you don't understand, say "don't understand".
But if you understand and say "don't understand".
How do I understand that you understand? Understand!*

3) Thematic tongue twisters. This parameter for determining tongue twisters can be applied to almost any pattern, because most tongue twisters have some thematic coloring.

*Does the doctor who doctors the doctor
Doctor the doctor the way the doctor he is doctoring doctors?
Or does the doctor doctor the way
The doctor who doctors doctors?*

4) Poetic tongue twisters and tongue twisters "in prose". Some tongue twisters have poetic form, some resemble ordinary sentences. For example:

*a) Can you can a can as a canner can can a can?
b) There's no need to light a night light
On a light night like tonight;
For a night light's just a slight light
On a light night like tonight.*

In our opinion, the above given classification of tongue twisters can be useful for both students and teachers, as they to a certain extent systematize the available information in methodical science

about the features of the study of tongue twisters. It is also possible to use this classification as a guide to make children acquainted with the world of tongue twisters and the culture of the countries of the studied language. This effect can be reached through a game or a phonetic exercise.

Список использованной литературы

1. Гез, И. И. Методика обучения иностранным языкам в средней школе / И. И. Гез, М. В. Ляховицкий и др. – М. : Просвещение, 1982. – 214 с.
2. Лазутова, Л. А. Базовая кафедра как механизм практико - ориентированного обучения студентов педагогического института / Л. А. Лазутова, Е. А. Левина // Филологические науки. Вопросы теории и практики Тамбов: Грамота, 2017. № 11(77): в 3 - х ч. Ч. 2. С. 197–199.
3. Dugaillard, B. D. Assessing the differences between monolingual and bilingual speakers in a tongue - twister task: Is there evidence for a bilingual advantage? – The Journal of Acoustical Society of America [Электронный ресурс] – URL: <https://asa.scitation.org/doi/10.1121/1.5136848> (дата обращения: 28.11.2019).
4. Engvid – Free English video lessons. 50 Tongue Twisters to improve pronunciation in English [Электронный ресурс] – URL: <https://www.engvid.com/english-resource/50-tongue-twisters-improve-pronunciation/> (дата обращения: 11.12.2019).
5. Karya, I. The effect of tongue twister toward students' pronunciation ability [Электронный ресурс] – URL: <http://journal.stkipppgtritenggalek.ac.id/index.php/kid/article/view/134/84> (дата обращения: 07.12.2019).
6. Pesce, C. Top 10 Tongue Twisters [Электронный ресурс] / C. Pesce. – Busy Teacher. – URL: <https://busyteacher.org/4050-top-10-tongue-twisters-true-teachers-treasure.html> (дата обращения: 20.11.2019).

© Трошин А.И., 2019

Фролова О.Е.

Магистрант, АлтГПУ
г.Барнаул, РФ

САМОРАЗВИТИЕ И САМОКОНТРОЛЬ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы саморазвития и самоконтроля в спорте. Кроме этого, приведены примеры подходов решения данных проблем в общеобразовательных учреждениях. Указана актуальность данной проблемы и разработаны пути ее решения. Представлены валидные способы измерения динамики самоконтроля и саморазвития на уроках физкультуры в общеобразовательной школе.

Ключевые слова: самоконтроль; саморазвитие; спорт; антиципация;

Приоритетной задачей современного общества является задача вырастить и воспитать людей, в которых гармонично сочетаются богатство души и физическая красота. Духовным, материальным и интеллектуальным средством развития данных качеств может

выступать уроком физической культуры. Ведь он может охватывать весь спектр развития личности ребенка, здесь можно социализироваться, общаясь с другими людьми, самосовершенствоваться в физическом плане, выполняя упражнения и даже развивать различные качества личности, например, лидерские.

Всем известно, что люди, которые обладают способностью контролировать себя, являются наиболее успешными, интеллектуально развитыми, чем остальные, не имеющих такого умения. Это происходит потому, что они с легкостью побеждают свои привычки, страхи в реальной жизни. Поэтому такие люди являются частью так называемой «элиты», ведь их сложно сломить, огорчить и вывести из себя. Самоконтроль – это качество, характерное для любого победителя. К счастью, это оно не является подарком природы, его можно развивать в себе, опираясь на исследованиях в области психологии.

Многие наивно полагают, что самосовершенствование в спорте касается лишь физического развития. Но это легко опровергнуть. В любом виде спорта недостаточно быть только лишь сильным и быстрым. Совершенствуясь в спорте, человек развивается всесторонне, развиваются и совершенствуются сами психологические процессы, на основе которых человек совершает те или иные движения.

Речь идет об умении быть точным, отмеривать временные промежутки без секундомера, без зрительного контроля выполнять движения с заранее заданной амплитудой и силой. Подобные умения человек приобретает в процессе занятий.

Представьте, как важно уметь человеку преодолевать неожиданные препятствия, чтобы быть к ним готовым и реагировать точно и быстро. Такое умение называют антиципацией. Особенно ярко проявляется значение антиципации именно в спорте. Есть мнение, что различные уровни антиципации позволяют спортсмены заранее готовить мышцы к предстоящей работе через оптимизирование их тонуса. Также они создают условия для возобновления, восстановления и закрепления заученного действия. Верное применение этих знаний позволяет спортсмену сокращать время реакции, уменьшать величину пространственных и временных ошибок, разгадывать замыслы противника и, самое главное, согласовывать свои действия с действиями всей команды [1, с. 3 - 6].

Ощущение своего внутреннего состояние и умение его контролировать необходимо, и такие свойства человеческой природы развивается намного быстрее у того, кто активно занимается спортом и живет в постоянном ритме. Правильное владение своим эмоциональным состоянием и способность чувствовать состояние своего оппонента позволяет быстро и точно увидеть, оценить сразу несколько сигналов и принять правильное решение. Эти замечательные качества развивают и формируют спортивные игры – баскетбол, волейбол и др.

Термин «самоконтроль» связан с вынужденным состоянием отдельного лица, зависит от достижений в личностном развитии. Для кого - то необходимо быть самым сильным и красивым, а кто то занимается с целью улучшить свое общее физическое состояние. Человек становится более спокойным и стрессоустойчивым ко многим жизненным ситуациям, основное внимание становится нацеленным на достижение спортивных результатов.

Самоконтроль – это своеобразный фундамент всей деятельности человека, который нацелен на усовершенствование личности [2, с. 56].

Грамотный, гармоничный подход к занятиям обеспечивает человеку улучшение эмоционального, физического состояния; стремление к карьерному росту, повышению качества своей жизни и т. д.

Но иногда случается так, что спорт становится смыслом всей жизни и человек теряет желание иметь полноценную семью и здоровые отношения. Круг его деятельности ограничивается тренировками и занятиями. Причиной данной ситуации заключается в отсутствии самоконтроля в занятиях.

Известен опыт применения психической саморегуляции в рамках релаксационной психофизической тренировки в оздоровительных занятиях для повышения нервно - психической адаптации. Ученые, работающие в этом направлении, связывают психический тонус с мышечным. Взаимоподкрепление между ними происходит через особую связь, наличие которой доказана многими учеными, работающими в данной области.

В спорте нередки случаи чрезмерного нервно - психического возбуждения, чтобы их избежать прибегают к такому приему как психическая тренировка. Использование данного вида занятия дает возможность на время изолироваться от внешнего мира с его раздражителями и, благодаря этому, создаются необходимые предпосылки обновления психической энергии из имеющихся в организме резервов.

По мнению ученых, работающих в этой области, при работе над психической саморегуляцией, у спортсмена снимается напряжение, дисциплинируются эмоции, происходит тренировка волевых процессов, и, таким образом, стимулируется вся психическая деятельность в целом.

В литературе представлено довольно большое количество вариантов влияния на личность с помощью психической саморегуляции. Они модернизированы зависимо от целей, задач и методов предложенных в определенном исследовании. Ромен А. С. В своих работах называл этот прием «Активным самовнушением», способным управлять психическими состояниями человека с целью пробуждения положительных стремлений Абельская О. А., Марищук В. Л указывали способность данного приема стимулировать саморегуляцию личности. Голубинов В. В представлял этот метод как своего рода саморегуляцию с элементами самобилизации.

В спортивной практике представлены различные варианты таких тренировок. Но все же авторы отмечают как основную сущность данного влияния предельное подключение личности к процессу произвольной саморегуляции в области самовоспитания и самосовершенствования в процессе конкретного вида деятельности.

В основе этих положений лежат некоторые подходы такие, как:

- субъектно - деятельностный подход к исследованию психики человека
- концепция осознанной саморегуляции деятельности
- концепция индивидуального стиля саморегуляции

Для повышения саморегуляции были разработаны следующие пути:

- повышение степени осознанности таких регуляторных процессов как: планирование, моделирование, программирование и оценка результатов;
- повышение уровня развития регуляторно - личностных качеств, таких как самостоятельность, гибкость в мышлении, поведении.

Особенно важны саморазвитие и саморегуляция в юношеском возрасте, именно в это время происходит становление индивидуального стиля личности. Вырабатывается

гармоничное поведение и на его основе развивается умение управлять собой, развивается умение направлять свое поведение на достижение профессиональных или учебных задач. Под действием личностных, характерологических особенностей человек вырабатывает индивидуальный стиль саморегуляции и саморазвития, что способствует более эффективной деятельности и выработке оптимальных способов достижения успешности в ней.

То, что эмоциональное состояние человека влияет на его общее физическое состояние, давно известно. Чрезмерные стрессы и повышенная тревожность пагубно отражаются на состоянии здоровья. Поэтому так важно научиться контролировать себя, развивать саморегуляцию. Статистика показывает, что сегодня стабильно побеждают те спортсмены, чей уровень психологической подготовки выше, те, кто научился преодолевать психологические барьеры и умеет управлять психологическим состоянием своего организма. Поэтому тренера уделяют развитию этих умений времени не меньше, чем на развитие физических навыков. Очевидна важность умения выдерживать не только физическую, но и психологическую нагрузку.

Список использованной литературы:

1. Ромен, А. С. Психическая саморегуляция, ее значение и возможности // Психическая саморегуляция. – Алма - Ата, 1973. – Вып. 1. – С. 3 - 6.
2. Актуальные проблемы и современные технологии: материалы Всероссийской научно - практической конференции с международным участием. – М.: ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ», 2013. – С. 134
3. Малкин, В. Р. Психотехнологии в спорте: [учеб. пособие] / В. Р. Малкин, Л. Н. Роголева; [науч. ред. В. Н. Люберцев]. – Екатеринбург: Изд - во Урал. ун - та, 2013. – С. 96.
4. Володина А. А., Толмачёва А. А., Габидулин О. В., Назарова Н. В. Психологическая саморегуляция в спорте (на примере баскетбола) // Молодой ученый. – 2017. – №10. – С. 378 - 382.

© Фролова О.Е., 2019

Шматко Ю.Н.

педагог дополнительного
образования, МУ ДО ЦДТ,
г. Белгород, РФ

КВЕСТ – КАК ИГРОВАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ КРАЕВЕДЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ

Аннотация

Актуальность предлагаемых методических материалов заключается в том, что их социально - педагогическая направленность не только повышает интерес к истории, но и воспитывает уважение к нашим истокам, к родной земле, её природным особенностям, но и

приобщение воспитанников к глубинному традиционному наследию родного края, основанного на понимании духовных ценностей народа.

Ключевые слова: квест, краеведение, история, Белгородская область.

Школа как отражение социальной среды является сферой активнейшего влияния на духовный мир школьника, что ставит учителя, педагога и вожатого перед необходимостью систематически и целенаправленно заниматься вопросами духовно - нравственного развития, как на любом уроке, так и во время внеурочной деятельности. Ежегодно в летних пришкольных лагерях Белгородского района Белгородской области оздоравливаются более 4200 детей. Календарь мероприятий включает спортивные состязания, дискотеки, экскурсии, биологические десанты, выставки и многое другое [2, с. 32].

В целях повышения знаний об истории Белгородской области в календарь мероприятий педагоги включают неделю «Краеведческого марафона». В «Краеведческом марафоне» в 2017 - 2018 году приняли участие более 70 % от общего числа отдыхающих в школьном лагере.

Ведь краеведческие игры позволяют закрепить знания об истории малой Родины юных коренных жителей Белгородской области. Однако сейчас в школах растёт количество учеников, которые родились и приехали в область из других регионов. Белгородская область по - прежнему пользуется популярностью у иммигрантов из Украины, Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана, Молдовы, Армении и Азербайджана. Согласно статистическим данным, в 2016 году миграционный прирост за счет стран СНГ перекрывал миграционный отток из области в другие регионы РФ.

Для достижения цели, развития личности ребенка средствами краеведческого просвещения с опорой на индивидуальное творчество и коллективную игру, педагог ставит перед собой следующие **задачи**: способствовать развитию у учащихся желания и умения приобретать знания по истории родного края, по музейному делу; пробудить интерес к изучению природы, истории и культуры родного края, к изучению его традиций; систематизировать и закрепить имеющиеся знания учащихся о районе в контексте истории России; способствовать развитию интересов к научно - исследовательской работе; способствовать созданию дружного коллектива, в котором каждый нужен каждому; воспитывать чувство патриотической гордости за свою Родину и трепетного отношения к достижениям старших поколений.

Квест - игры по краеведению, раскрывающие эти задачи, относятся к интегрированным играм, где хорошо прослеживается связь различных предметов, которая помогает учащимся быстро адаптироваться в реалиях нашей жизни. Игра помогает многое вспомнить, осмыслить в короткий промежуток времени. Другими словами, игра является комплексным носителем информации. Квест (от англ. Quest - «поиск, предмет поисков, поиск приключений») – это вид сюжета (литературного, компьютерного, игрового), в котором путешествие к намеченной цели проходит через преодоление ряда трудностей. Различают два типа квестов:

1. кратковременный (используется для углубления знаний, их интеграции, рассчитан на одно занятие – игры «История Белгородчины», «Бабушкин сундук»).
2. длительный (используется для углубления и преобразования знаний обучающихся, рассчитан на несколько занятий – игра «Зарница») [1].

Во время квест - игры дети укрепляют своё здоровье, развиваются физически, интеллектуально, творчески, у них улучшается координация движений, снимается усталость. Здесь необходимо проявить и смекалку, и наблюдательность, и находчивость, и сообразительность, эта тренировка памяти и внимания, это развитие аналитических способностей и коммуникативных качеств. Участники учатся договариваться друг с другом, распределять обязанности, действовать вместе, переживать друг за друга, помогать. Все это способствует сплочению не только детского коллектива, но и родительского сообщества. Игры умные, увлекательные чаще оказываются более действенными в воспитании детей, чем слово.

В результате реализации квест - игр по краеведению предполагается: повышение интереса к музейно - краеведческой деятельности, истории родного города, страны в целом; формирование коммуникативных умений, основ правильного поведения, общения, культуры, досуга; расширение социального опыта, формирование осознанного отношения к себе, как к части окружающего мира; выявление лидерских способностей учащихся.

Следовательно, новые методические разработки краеведческие игр позволяют познакомить юных жителей областей с историей Белгородской области.

Список использованной литературы:

1. Буданова Н.Г. Методика проведения учебных занятий с применением педагогической технологии «Квест» (метод проектов) // [Электронный ресурс] // «Первое сентября» URL: <https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/662352/> (дата доступа 13.12.19)
2. Моя Родина – Белгородский район 1928 - 1998 гг. / Под ред. А.И. Скларова. – Мн: СП «ЕВРОФЕРЛАГ», 1998. – 342 с.

© Шматко Ю.Н., 2019

Яныбаева Г.

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

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА ОСНОВЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В СТАРШИХ КЛАССАХ

Аннотация

Статья посвящена изучению особенностей развития коммуникативных универсальных учебных действий на старшем этапе обучения. В статье раскрывается структура и описывается дидактический потенциал интерактивного подхода на занятиях по английскому языку как эффективного средства, способствующего развитию коммуникативных навыков на старшем этапе обучения.

Ключевые слова: Коммуникативные универсальные учебные действия, английский язык, старший этап обучения, интерактивный подход, ролевая игра

Развитие коммуникативных универсальных учебных действий на уроках иностранного языка является особенно важным и объясняется спецификой предмета. Существуют определенные особенности формирования и развития коммуникативных УУД в старшей школе, связанные с возрастными особенностями учеников, сменой целевых ориентиров и характером учебной деятельности, переносом приоритетов. Подростковый возраст считается особо благоприятным периодом развития коммуникативной компетентности, так как общение здесь выходит на уровень ведущей деятельности, следовательно, большое внимание необходимо уделять именно коммуникативным УУД [1, с.104].

Овладение иностранным языком предполагает способность ученика управлять собственной деятельностью: проявлять инициативу, ставить перед собой цели и задачи, самостоятельно решать проблему, оценивать собственные результаты, а также оценивать деятельность других. Для того, чтобы обучение иностранному языку достигло своей цели в условиях школы, необходимо выбрать такие методы обучения, которые позволили бы каждому ученику проявить свою активность, творчество, активизировать познавательную деятельность в процессе обучения иностранным языком. Согласно вышеизложенному интерактивный подход является оптимальным при развитии коммуникативных УУД в старших классах в процессе обучения английскому языку. Интерактивные методики требуют от учащихся постоянного взаимодействия друг с другом, быть активными на протяжении всего урока.

Рассмотрим ролевую игру как один из эффективных интерактивных методов при обучении говорению. Е. И. Пассов определяет данный метод как «упражнение, в котором учащийся, исполняя попеременно различные социальные и межличностные роли, осваивает общение в пределах социального контакта» [2, с. 95]. Рассмотрим пример применения данного метода развития коммуникативных УУД в рамках УМК “New Millennium English” для 10 класса. Раздел учебника под названием “Family issues” нацелен на развитие умений диалогической речи, умений анализировать, строить грамотное речевое высказывание, вести аргументированную дискуссию. В главе учебника рассматривается проблема взаимоотношения детей и их родителей. Данная проблема особенно актуальна для учеников 10 класса, в связи с психологическими и возрастными особенностями. Перед началом работы необходим этап снятия психологических трудностей и создания благоприятной атмосферы. Для этого ученикам предлагается ознакомиться с новыми словами и фразовыми выражениями, соответствующими теме, и выполнить задания на соответствие. (Например, сопоставить понятие и его определение: “an argument” – “an angry disagreement between two or more people”) После выполнения задания можно переходить к ролевой игре.

Ученики делятся на группы из 4 человек. Каждой группе предлагаются карточки, в которых описаны их персонажи и их роль. Также для подготовки к игре ученикам предлагаются фразы с использованием ранее изученной лексики. Перед каждой группой ставится определенная проблема (Lack of freedom / Misunderstanding between mother and son / How to spend pocket money). Задача учеников – вжиться в роль своего героя и найти решение поставленной проблемы. Старшеклассники получают карточки и в группах распределяют роли. Опираясь на фразы - помощники, составляют собственную речь,

советуются со сверстниками, формируют речевые высказывания в соответствии с собственной ролью и поставленной задачей коммуникации. Для адекватного решения проблемы ученикам потребуется обменяться мнениями по данной проблемной ситуации и прийти к общему решению. Закончив обсуждение в группах, каждая группа представляет свое выступление перед другими.

Данное задание позволит сверстникам поучаствовать в коллективном обсуждении проблемы с целью построения продуктивного взаимодействия в рамках поставленной задачи коммуникации. Данная ролевая игра создает необходимость планирования совместной деятельности учащимися, распределить между собой роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь вести дискуссию и правильно выражать свои мысли. Из всего сказанного следует, что развитие универсальных учебных действий с помощью интерактивного подхода является эффективным методом обучения, который способен обеспечить должный уровень коммуникативной компетентности учащегося.

Список использованной литературы:

1. Семенюк, Л. М. Хрестоматия по возрастной психологии: учебное пособие для студентов / под ред. Д. И. Фельдштейна: изд. 2 - е, доп. – М. : Институт практической психологии, 1996. – 304 с.
2. Пассов, Е. И. Урок иностранного языка : настольная книга преподавателя иностранного языка / Е. И. Пассов, Н. Е. Кузовлева. – Ростов н / Д. : Феникс; М. : Глосса - Пресс, 2010. – 640 с.

© Яныбаева Г. 2019

Яныбаева Г.

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДИСКУССИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГОВОРЕНИЮ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация

В статье представлены методические рекомендации по организации и проведению дискуссии с целью обучения говорению на английском языке в старших классах. Автор описывает особенности реализации трех этапов дискуссии: предварительный (подготовительный) этап, этап реализации мероприятия и заключительный этап.

Ключевые слова: дискуссия, английский язык, старший этап обучения, интерактивный подход, обучение говорению.

Интерактивная работа на уроках подразумевает организацию и развитие продуктивного диалога, который ведет к взаимодействию, взаимопомощи, к совместной деятельности по решению значимых для всего класса и каждого обучающегося задач. С этой целью на уроках иностранного языка преподаватель применяет дискуссию, организует

индивидуальную, парную и групповую работу, обучает с помощью различных источников информации.

Тема дискуссии должна быть интересной и актуальной, затрагивающей насущные интересы ее участников и относиться к Примерной основной образовательной программе среднего общего образования. Для реализации цели дискуссии необходимо раскрыть тему в виде конкретных вопросов, охватывающих в своей совокупности поставленную проблему. Вопросы должны сконцентрировать внимание участников на приоритетных позициях, вызвать размышления и обмен мнениями.

Эффективность дискуссии обеспечивается выполнением следующих правил: не уклоняться от обсуждаемой темы; не допускать замены логических высказываний обращениями к публике; внимательно слушать оппонента до конца, не перебивая и не мешая ему своей эмоциональной реакцией; стараться понять логику другого участника, посмотреть на проблему его глазами; перепроверять свои представления о позициях собеседника, чтобы не допустить их искаженного понимания; верно выражать свои мысли; убеждать, а не навязывать своего мнения, используя при этом подходящие клишированные фразы.

Изучив теоретические аспекты диалогической и монологической речи, а также традиции использования интерактивных методов в практике преподавания иностранных языков, мы разработали методические рекомендации по использованию дискуссии при обучении говорению. Работа по подготовке к проведению урока в формате дискуссии осуществляется поэтапно. Традиционно выделяют предварительный (подготовительный) этап, этап реализации мероприятия и заключительный этап. Остановимся подробнее на особенностях реализации всех трех указанных этапов.

Предварительный (подготовительный) этап. На данном этапе осуществляется вся основная работа по организации дискуссии (или урока в формате дискуссии). Учитель определяется с темой дискуссии, исходя из того учебного материала, который предлагается в учебнике.

Очень ответственным и важным этапом организации и проведения дискуссии является распределение ролей: противников и сторонников по проблемной ситуации. Варианты могут быть разными. Здесь определяющую роль будут играть особенности исходного текста (форма его построения, наличие персонажей и пр.). Если исходный текст носит информативно - рекомендательный характер, одним из возможных подходов может стать выбор нескольких (к примеру, двух) экспертов по обсуждаемой проблеме.

Далее следует непосредственно сама подготовка к дискуссии: обучающиеся готовят вопросы, опираясь на содержание текста и личные мнения; тщательным образом изучают текст - основу: информация, представленная в нем, должна стать отправной точкой их ответов. Следует помнить, что при необходимости нужно повторить разные типы вопросов и их структуру. При формулировке ответов участники дискуссии должны обязательно высказать свое мнение. Для опоры целесообразно написать на доске формулу высказывания.

Этап реализации мероприятия. Это непосредственно ход дискуссии; то, как задуманное мероприятие реализуется на практике. В ходе мероприятия учитель исполняет роль наблюдателя, фиксирующего допускаяемые ошибки, отмечающего удачные моменты, а

также те ситуации, которые, может быть, стоило бы исключить. Вся эта информация будет использована при анализе и оценивании дискуссии.

Заключительный этап. Как и любая нетрадиционная форма проведения урока дискуссия по завершении должна быть проанализирована, прокомментирована и оценена. При этом нельзя не согласиться с рекомендацией Н. Д. Гальсковой и Н. И. Гез, что после проведения любой ролевой игры «психологически более подходящей работой ... является обмен мнениями об ее успешности, о трудностях и наиболее удачных моментах» [1, с. 221]. Критерии оценивания дискуссии определяет учитель, однако обучающимся предлагается также провести самоанализ и самооценку. Можно учитывать, к примеру, количество заданных вопросов, уровень сложности вопросов, развернутость реплик - ответов, использование / неиспользование речевых клише, соответствие вопросов заданной теме, владение основным и дополнительным материалом.

Список использованной литературы:

1. Гальскова, Н. Д. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез. – 5 - е изд., стереотип. – М. : Академия, 2008. – 336 с.

© Яныбаева Г. 2019



СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Чекина А.С.
студентка Финансового университета при Правительстве РФ
г. Москва, РФ

Микрюков В.О.
к.ф.н., доцент,
доцент департамента социологии, истории и философии
Финансового университета при Правительстве РФ
г. Москва, РФ

СИМВОЛИЧЕСКОЕ НАСИЛИЕ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Аннотация

Важно идентифицировать использование символического насилия в системе социального контроля и проследить его влияние на общественные процессы. В данной статье рассматривается символическое насилие как научный феномен, а также дается оценка его воздействию на социальные процессы.

Ключевые слова

Символическое насилие, символическая реальность, социальный контроль, государство, иерархическая система.

В современном мире проявляется глобальная символизация процессов, которая несет в себе смысл расслоения реальности на «предметно - физическое» и «символическое». Повседневная жизнь протекает в мире клип - культуры с непрерывной сменой знаков и символов, новостных отрывков, объявлений, рекламных блоков, которые в целом составляют знаково - символическое разнообразие информационных потоков, оказывающих непосредственное влияние на потребителя, посредством зомбирующего, гипнотического эффекта. Из этого можно сделать вывод о потреблении современным человеком не только реальных продуктов или услуг, но и символов, что является своего рода межличностной коммуникацией. Более того, социальные интеракции всегда опосредованы культурными символами, минимальными единицами информации, которые участвуют в кодировании мира и его «удвоении». Э. Кассирер считал, что человек настолько погружен в символические формы, что они становятся универсальными, искусственными посредниками видения и познания мира [5, С. 92 - 98]. Это значит, что символическая реальность тесно связана с социальным поведением, зачастую контролирует и регулирует его.

Возникновение символического насилия связано с сопротивлением символической власти (которая воспроизводит и репрезентирует себя с помощью символов, создавая вокруг себя символическую реальность, подкрепляя себя «признанием»). Таким образом, помимо физического насилия, власть, осуществляемая посредством многочисленных культурных практик, постоянно прибегает к насилию символическому, которое не всегда может быть даже идентифицировано, потому что воздействует на подвластных перманентным образом и не маскирует свою деятельность [8, С. 132 - 134].

Символическое насилие используется в интересах правящей элиты с давних времен, потому что это дополнительный эффективный способ укрепления власти, который порой оказывает даже большее влияние на социальное поведение, чем физическое насилие. Исходя из этого, один из самых успешных ресурсов, с помощью которых можно влиять на сознание – это средства массовой коммуникации, постоянно развивающиеся и усложняющиеся. Например, если раньше источником влияния были обряды, обычаи церемониальной сферы, то в современном мире «правят» медиа, которые имеют свое распространение практически во всех сферах. Однако современные медиа также повержены критике в связи с манипуляциями массовым сознанием, которое в определенных ситуациях может быть идентифицировано как символическое насилие, особенно в тех случаях, когда находящийся в зависимости от медиа индивид подвергается перманентному давлению и идеологической обработке. Так, в годы Второй мировой войны сама символизация войны имела вполне реальный характер. Целостность символической реальности войны обеспечивалась сохранением своеобразия идейно - смыслового содержания войны в культуре за счет многообразия символов и их соединения в однородную совокупность – символику войны. Символика войны дифференцировалась в зависимости от того, какое отношение к войне (позитивное (Германия) или негативное (Англия)) она представляет, а также в зависимости от того акта войны, который символизируют объекты культуры войны: институциональная символика (Третий рейх), инструментальная символика (орел и руна нацистской Германии), результирующая символика (победоносный флаг Третьего рейха) [7, С. 177].

Можно сделать вывод о том, что насилие обладает собственным символическим измерением, позволяющим осуществлять социальный контроль, который регулирует общественный порядок и поведение индивидов, а, следовательно, политическую, экономическую и культурную сферы жизни общества. На уровне повседневности символическое насилие остаются практически неразличимыми и обнаруживаются только в тот момент, когда возникает резистентный субъект, бросающий вызов признанным классификациям и символическому порядку вещей.

Говоря о символическом насилии, невозможно отрицать, что это часть вполне реальной жизни, которая влияет на многие сферы деятельности человека. Однако стоит детальнее проследить взаимосвязь символического насилия и социального контроля. В целом, социальный контроль является практикой всех видов социальных групп по предписанию и поощрению конформности и применению санкций к поведению, нарушающему принятые нормы. Деятельность системы социального контроля предполагает использование широкого комплекса мер (санкций), как физических, так и символических (позитивного и негативного характера). Более того, целевая направленность социального контроля зависит от исторически обусловленных экономических, политических, социокультурных характеристик конкретной социальной группы [4, С. 33].

Функционирование социального контроля находит свое отражение в осуществлении корректирующего воздействия, социальных санкций, обеспечивающих планомерное развитие общества. Механизмы социального контроля делятся на институционализированные (непосредственное применение санкций действующей государственной властью, имеющей на это монопольное право – институт государства и правоохранительных органов) и

неинституционализированные (в основном социально - психологическое воздействие), к которому относится символическое насилие.

Раскрывая тему социального контроля, нельзя кратко не упомянуть его основные функции. Так, например, одна из самых важных функций – интегрирующая, суть которой заключается в недопущении и противодействии индивидуальным и массовым отклонениям, а также сохранении общественного единства. Данная функция зачастую реализуется посредством символического насилия, потому что это один из распространенных механизмов воздействия на сознание индивидов и предотвращения девиантного и делинквентного поведения. Еще одной немаловажной функцией социального контроля является превентивная функция (латентная), которая также направлена на поддержание внутреннего равновесия в обществе. Данная функция во многом сочленена с процессом успешной социализации индивидов, которую выполняют такие социальные институты как семья, церковь, учебные заведения (образование). В качестве итога успешной социализации можно считать развитый внутренний контроль, который предотвращает возможность девиантного и делинквентного поведения [6, С. 199 - 120]. Более того, образование воспитывает мораль и внушает ее сознанию индивида. А сознание индивида, в свою очередь, дисциплинирует его в соответствии с моральными правилами общества. Однако стоит сделать оговорку, что педагогическое воздействие можно причислить к символическому насилию, потому что с помощью неких иерархических отношений (преподаватель – ученик) навязываются определенные ценности [3, С. 40 - 41].

Таким образом, одним из главных направлений социального контроля так или иначе является контроль психологического состояния индивидов, управление общественным сознанием для того, чтобы предотвращать возможные отклонения от общепринятого поведения.

Обобщая представленную информацию, можно сделать вывод, что символическое насилие действительно является распространенным и действенным средством социального контроля. Во - первых, с помощью символического насилия происходит непосредственное воздействие на психологическое состояние индивида, формируется его мировоззрение, ценности и взгляды. Более того, символическое насилие может проявляться в различных сферах общественной жизни (где есть иерархическая вертикаль). Говоря о символическом насилие нельзя не упомянуть СМИ как инструмент формирования общественного мнения, а именно (с точки зрения насилия, негатива) – нередкая перманентная пропаганда или скрытое навязывание штампов, которым подвергается индивид в условиях существования символического государства в целом.

В заключение хочется отметить актуальность определения символического насилия в рамках социального контроля. Несмотря на определенную действенную структуру, у каждой функции социального контроля и символического насилия в целом должны быть определенные границы. Более того, данные границы прописаны в законодательстве Российской Федерации. У граждан есть определенные узаконенные права, которые не должны нарушаться ни физически, ни символически. Например, каждому гражданину страны гарантируется свобода мысли и слова, каждый имеет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом, а также гарантируется свобода массовой информации и отсутствие цензуры [1,

С. 14]. Более того, гражданин (физическое лицо) имеет право на получение от государственных органов, органов местного самоуправления, их должностных лиц в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, информации, непосредственно затрагивающей его права и свободы [2]. Таким образом, феномен символического насилия имеет двоякий подтекст: с одной стороны, это неоспоримое, действенное и давно практически применимое средство социального контроля, но с другой стороны, вопрос непосредственной реализации символического насилия достаточно спорный.

Список использованной литературы

1. Конституция Российской Федерации. М.: Эксмо, 2019. 32 с.
2. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149 - ФЗ (ред. от 18.03.2019) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/78b773a28f3ad19eb234697b20ab1d48c09f748a/ (дата обращения: 25.10.2019)
3. Бурдые П., Пассрон Ж. - К. Основы теории символического насилия / Пер. с фр. Н. Шматко. М.: Socio - Logos, 2006. С. 39 - 60
4. Дыльнов Д.Г. Социальный контроль в условиях современного российского общества // Известия Саратовского университета. 2008. № 1. С. 32 - 37.
5. Кораблева Е.В. Смысловые парадигмы современной знаково - символической реальности // Философия науки и техники. 2013. № 4. С. 91 - 99.
6. Кравцов М.Ю. Функции социального контроля // Вестник ВолГУ. 2011. №1. С. 119 - 122.
7. Чаплыгин А.И. Символическая реальность современной войны // Вестник Ставропольского государственного университета. 2008. № 2. С. 176 - 181.
8. Черных С.С. Символическое насилие в системе конструирования властных отношений: попытка идентификации // Наука. Культура. Искусство. 2019. № 3. С. 127 - 135.
© Чекина А.С., Микрюков В.О., 2019



ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Каримова Д.Ф.
магистрант 2 курса РГЭУ (РИНХ),
г. Ростов - на - Дону, РФ
Гудым В.В.
магистрант 2 курса РГЭУ (РИНХ),
г. Ростов - на - Дону, РФ

ТЕМАТИКА РЕГИОНАЛЬНЫХ СМИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация:

Сегодня региональная пресса предоставляет своим читателям свою повестку дня, которая не соответствует с реальными особенностями региона. В статье мы проанализируем повестку дня в изданиях Ростовской области.

Ключевые слова:

Повестка дня, региональная пресса, СМИ, журналистика, тематика

Жители регионов в большинстве случаев заинтересованы в получении местных новостей, которые в первую очередь, ориентированы на событиях региона и несут практически полезную информацию. Федеральные издания и новости не несут прямой практической пользы, поэтому пользуются меньшей популярностью у аудитории. Также важную роль играет несвоевременная доставка, в особенности в сельские районы, телевидение вытесняет центральную печать, а потребители информации все больше отдают свое предпочтение электронным изданиям [1]. Помимо прочего, региональные властные и деловые элиты укрепляют позиции местной прессы, потому что она обеспечивают информационную поддержку в реализации, начиная от политических заканчивая коммерческими проектами.

Мы решили провести контент - анализ 5 еженедельных изданий Ростовской области с 20 по 27 февраля и выявить темы региональных газет: «Вперед» (издание города Батайск, учредитель Батайского информационного агентства «Вперед»), «Таганрогская правда» (издание города Таганрог, учредителями являются Правительство Ростовской области, Администрация города Таганрога, городская Дума и коллектив редакции газеты «Таганрогская правда»), «Приазовская степь» (издание Неклиновского района, учредителями являются Правительство Ростовской области, Администрация Неклиновского района и коллектив редакции газеты «Приазовская степь»), «Сальская степь» (издание города Сальск, учредителями являются Администрация Сальского района и коллектив редакции ГУП РО «Дон - Медиа») и «Победа» (издание Аксайского района, учредителями являются Правительство Ростовской области, Администрация Аксайского района и коллектив редакции газеты «Победа»).

Контент - анализ выбранных изданий показал, что издания отошли от политики и на первое место выходят развлечения (при этом материалы составляют 28 - 65 % от содержания издания), политика занимает второе место (3,5 - 20 % от общего объема публикаций), тема духовная сфера (от 6 - 31 % в материалах). На сегодняшний день региональная пресса изменила подачу своих материалов (см. таблицу 1).

Таблица 1. Тематика региональных СМИ

Тема / Издание	«Вперед»	«Таганрогская правда»	«Приазовская степь»	«Сальская степь»	«Победа»
Политика	3,66	8,33	20	7,89	15,15
Экономика	3,66	0	4	0	0
ЖКХ, инфраструктура	17,07	11,11	4	18,42	13,64
Духовная сфера	6,1	30,56	24	7,89	13,64
Развлечения	64,88	41,67	28	44,74	31,82
Семья, воспитание	8,54	8,53	8	13,16	15,15
Безопасность	0	0	4	0	7,58
Международные отношения	0	0	0	0	0
Происшествия	6,1	0	8	7,89	3,03

После анализа публикаций, мы выявили, что некоторые издания предпочитают преподносить факты и события в положительном ключе, предпочитая создавать симулякр. Журналисты создают свои публикации на простом и понятном языке для своих читателей. Однако, проблемы региона в публикациях лишь констатируются и не предлагаются пути решений. Также мы заметили, что почти во всех выбранных нами изданиях есть отдельная полоса правительства Ростовской области. Публикации и фотографии на данной полосе во всех изданиях размещены без исправления редакции, абсолютно одинаковые. Редакция указывает, что данный номер является совместным выпуском правительства Ростовской области и редакции.

В итоге проделанной работы мы хотели проследить, как формируется повестка дня региональных изданий и изучить реальные содержания местных газет. Мы выявили, что у газет есть свои факторы влияния, поэтому содержание газет не стремятся решить проблемы и публиковать критические замечания. Также издания открыто используют материалы в интересах власти без критики их ошибок и недочетов в деятельности.

Создание особого, «идеального мира», находясь под влиянием некоторых факторов, СМИ не выполняет свои цели и задачи повестки дня, а аудитория не получает желаемую информацию от региональной прессы. Подобное деформирование картины дня оказывает негативное влияние не только на общественное мнение, но и на отношении читателей к редакции и изданию в целом.

Список использованной литературы:

1. Региональные СМИ: проблематика, тенденции развития / под ред. С. К. Шайхитдиновой. — Казань: Изд - во Казан. гос. ун - та, 2011. — 344 с.

© Каримова Д.Ф., Гудым В.В., 2019



ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРОБЛЕМЫ ОТНОШЕНИЙ РОССИИ С КИТАЕМ ВО ВРЕМЯ ОСВОЕНИЯ СИБИРИ

Аннотация

Статья посвящена трудностям выстраивания отношений между Россией и Китаем в период освоения Сибири. История русско - китайских отношений охватывает около трех столетий. Их начало относится к первому десятилетию XVII в., хотя какие - то отрывочные сведения о Китае доходили до Руси еще в XIII в., в период монгольского завоевания, а также поступали в XV—XVI вв. как от среднеазиатских купцов, так и от европейских географов. Но лишь в XVII в. русские как бы открывают Китай в географическом, политическом и экономическом отношениях, ибо именно в это время происходит сближение границ двух государств.

Ключевые слова

Освоение Сибири, маньчжурская династия, первопроходцы, Нерчинский договор, Кяхтинский договор

В момент установления взаимоотношений Русского государства с Китаем в начале XVII в. между ними пролегли огромные пространства, заселенные кочевыми и полукочевыми народами. В Москве не имели почти никакого представления о громадных территориях, лежавших между восточными границами Русского государства и Минской империей. Отсутствие точных сведений породило ошибочное представление о том, что Китай расположен где - то близ истоков реки Оби, дорога туда предполагалась более короткой, чем она была на самом деле [3, с. 30].

После падения в 1582 г. Сибирского ханства для русских открылись короткие и удобные пути на восток. Поход Ермака привел к тому, что в подданство московского государя было приведено почти все население Западной Сибири [4, с. 201]. С этого времени началось постепенное продвижение дальше на восток В 1607 г. первопроходцы вышли к Енисею, в 1623 г - к Лене в районе Киренека.

Осуществлялось оно по двум основным направлениям. Первое проходило от русского Поморья мере, устья Оби к низовьям Енисея и далее по Нижней Тунгуске и Вилюю к Якутску. В основном этим путем шли промышленники Севера в поисках новых источников пушнины. Второе направление было проложено по Оби через среднее течение Енисея и далее по Верхней Тунгуске и Ангаре в Прибайкалье. Этим маршрутом шли прежде всего казаки. В 1632 г. был основан Якутск. От Якутска пути первопроходцев пролегли по разным направлениям: на север, к берегам Северного Ледовитого океана и Чукотке, а также на юг - в Забайкалье и Приамурье [3, с. 31].

К середине XVII в. русские первопроходцы вышли к побережью Тихого океана. В 1639 г. отряд Ивана Москвитина достиг берегов Охотского моря, а в 1648 г. Семен Дежнев обогнул Чукотку и первым из европейских мореплавателей прошел через пролив между

Азией и Америкой В то же самое время на юге Восточной Сибири, в Прибайкалье Бурятия казаки построили систему острогов, вокруг которых селились крестьяне, создававшие экономическую базу для Дальнейшего освоения. В 1631 г. был заложен Братский острог на Ангаре, в 1643 г. [1, 204].

Казаки достигли берегов Байкала, а десятилетие спустя уже были основаны Чита и Нерчинск.

По мере удаления от центральных районов России зверопромышленники сталкивались с необходимостью пополнения продовольственных запасов, поэтому их интересовали теперь не только богатые пушниной таежные районы Сибири, но и пригодные для земледелия лесостепи юга Сибири и Приамурья. Однако незадолго до этого в результате нескольких военных походов маньчжуров приамурские народы признали свою зависимость от империи Цин. Несмотря на то что молодая маньчжурская династия была в большей степени увлечена в это время борьбой за господство в Китае, близость Приамурья к родовым землям маньчжурских императоров заставляла их контролировать и этот регион [4, с. 205].

Столкновение интересов Российского государства и империи Цин привело к ряду вооруженных столкновений между казаками и маньчжурскими войсками в 1650 - 1680 - х годах.

1652 г. произошел бой у Ачинского острога, и, хотя казаки смогли обратить маньчжуров в бегство, они увидели в них более серьезных противников, чем местные племена, что вынудило их оставить острог и уйти вверх по Амуру. Маньчжуры со своей стороны решили лишиться русских продовольственной базы и увели местные земледельческие племена дауров и дючеров вверх по течению Сунгари [3, с. 33].

1654 г. казаки отправились за ними вслед, но, потерпев поражение в бою с совместным маньчжуро - корейским войском были вынуждены вернуться за Амур.

К весне 1655 г. относится неудачная попытка маньчжурских войск взять штурмом Кумарский острог. Однако летом того же года русские сами покинули его из - за нехватки продовольствия. Наконец, в 1658 г. произошел бой на Корчеевской луке, в котором русские проиграли и были вынуждены надолго отступить в верховья Амура. 1665 - 1666 гг. беглые илимские казаки восстановили Албазинский острог, основанный еще в 1651 г. Ерофеем Хабаровым, но после пришедший в запустение. В 1672 г. острог вновь был принят под юрисдикцию России [2, с. 107].

Для урегулирования торговых отношений и приграничных конфликтов в 1675 г. в Китай было отправлено посольство под руководством Н. Г. Спафария, которое не достигло своих целей: маньчжурский император выдвинул русским ультиматум полностью освободить Приамурье. Русские на ультиматум не ответили, в результате чего маньчжуры начали военные действия, атаковав в 1685 - 1686 гг. Албазинский острог, однако ничего этим не добились. Заинтересованность в скорейшем разрешении вопроса вынудила обе стороны пойти на переговоры, результатом которых стал Нерчинский договор 1689 г., согласно которому граница проходила по водораздельному хребту, так что Амурский бассейн с этого момента формально находился под властью маньчжуров [4, с. 209].

При этом оставленные русскими земли оставались незаселенными и становились таким образом буферной зоной. Нерчинский договор стирал определенную роль и в истории открытия пути в Японию. Русским в дальнейшем приходилось прокладывать путь к

Тихому океану не по Амуру и далее через Сахалин, что было бы гораздо удобнее и быстрее, а через Камчатку и Курильские острова, которые к тому же отличались более суровым климатом и делали необходимым значительную часть пути преодолевать по морю [1, с. 207].

Позже, в 1727 г., был заключен также Кяхтинский договор, регламентировавший приграничную торговлю и устанавливавший ранее не утвержденные участки границы. По договору была открыта беспошлинная торговля в приграничной Кяхте, а раз в три года Россия получала возможность отправлять торговый караван в Пекин. Также было юридически оформлено существование Русской духовной миссии и китайской столице.

Список использованной литературы

1. Александров, В.А. Из истории русско - китайских экономических связей перед Нерчинским миром 1689 г. [Текст] // «История СССР», 1957. № 5. - С. 203 - 208.
2. Вилков, О. Н. Китайские товары на тобольском рынке в XVII в. [Текст] // «История СССР», 1958, № 1. - С. 105 - 124.
3. Рабич, Г. К вопросу о русско - китайских отношениях XIII—XVII веков [Текст] // «Среднеазиатский университет. Сборник студенческих работ», вып. XV, Ташкент, 1956. – С. 28 - 34.
4. Щебеньков, В.Г. Об источниковедении и историографии русско - китайских отношений XVII в. [Текст] // «Сборник статей по истории Дальнего Востока». - Москва, 1958. - С. 200 - 217.

© Козюченко М.И., 2019

Кравченко Е.А.,

студентка 2 курса магистратуры
исторического факультета АлтГПУ,
г. Барнаул, Российская Федерация

ХАРАКТЕР МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ РОССИИ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОЙ КОНСУЛЬСКОЙ СЛУЖБЫ В МОНГОЛИИ)

Аннотация

В статье рассматривается характер международных отношений России в начале XX века: на примере российской консульской службы в Монголии. На основе системного анализа автор приходит к выводу, что к началу XX века на территории Монголии сформировалась сеть консульских учреждений, ставших оплотом защиты интересов российской стороны.

Ключевые слова:

Русско - монгольские отношения, система международных отношений, консульство, дипломатия, Китай, Монголия.

Актуальность исследования обусловлена тем, что вопрос развития института российской консульской службы в Монголии в начале XX века всецело не рассматривался. А указанный период особенно важен, поскольку позволяет понять систему и характер межгосударственных отношений соседствующих стран.

Этапом становления российского консульского института, принято считать начало XVIII века. Именно в этот период Петр I, путем налаживания внешнеполитических связей, создал постоянные представительства России за границей. На Восточное направление указ не распространялся. Лишь в начале XIX века документально оформилось положение российских подданных на Востоке, таким документом стал Торговый Устав. Указания для деятельности «западных» и «восточных консульств России были впервые сведены воедино и поставлены на общую основу в Новом Консульском уставе 1893 года [1, с.48].

В период зарождения торгово - экономических связей между Россией и Монголией основой взаимодействия являлось приграничное межрегиональное сотрудничество. В начале XIX века Российская империя расширила свои экономические и политические интересы, в результате чего увеличилось количество консульств по восточному направлению. Так, в 1861 году Пекинский договор между Россией и Китаем юридически оформил право Российской империи иметь консульство на территории внешней Монголии.

На протяжении XIX в. значительно окреп институт нештатных консулов, вице - консулов и консульских агентов [2, с. 73]. В результате, к концу XIX века консульская служба России становилась всё более организованной. Консулы на востоке делились на штатных и нештатных: штатными являлись должностные лица, состоящие на консульской службе. Различие сводилось, в основном, к тому, что штатные консулы получали определенное содержание из казны, нештатные консулы его не получали, хотя и входили в число сотрудников Министерства иностранных дел.

Следует отметить, что период второй половины XIX начала XX века был весьма непростым в развитии системы заграничных учреждений России. Основной причиной этого были косность и централизованный бюрократический стиль работы ведомства иностранных дел, вследствие чего дипломатические и консульские представительства России в целом не играли активной роли в принятии внешнеполитических решений [3, с.71].

К началу XX века шло формирование новой системы международных отношений в Восточной Азии, во взаимодействии – России, Китая, Монголии. Ее становление и развитие происходило в сложных исторических условиях. С 1890 - х гг. российская политика приобрела выраженный дальневосточный вектор развития.

Цинский Китай в обозначенный период переживал социально - экономический и политический кризисы. Восстание ихэтуаней (1899 - 1901 гг.) актуализировало интерес Российской империи на Маньчжурию и Монголию. После Синьхайской революции (1911 - 1912 гг.) российская политика в Китае была направлена преимущественно на сохранение влияния в

уже существовавших сферах интересов (Северная Маньчжурия, Монголия, Синьцзян,) [4, с.48 - 49].

Изменилось и положение Монголии, с 1911 года ввиду международной обстановки, по Восточному направлению, Монголия переходит к становлению национальной государственности. До 1911 г. Монголия входила в состав Цинской империи, это был завершающий этап зависимого развития в юридических рамках другого государства. Наиболее насыщенным «монгольский вектор» политики России на Дальнем Востоке стал с середины 1911 г. в связи с развитием освободительного движения монголов, которое привело к усилению российского влияния в Монголии.

В ходе нестабильной международной обстановки в 1915 году было заключено российско - китайско - монгольское соглашение. Консульская система России в Монголии была расширена посредством учреждения в сентябре 1915 г. вице - консульства в кяхтинском Маймачэне [5]. Однако практическое значение для российского правительства она приобрела лишь в связи с возвращением в Монголию и Кяхту китайских купцов, когда выявилась полная неспособность богдо - гэгэновского правительства контролировать ситуацию на границе.

В результате, в начале XX века основными направлениями деятельности консулов на Востоке являлась защита интересов российских подданных и осуществление контроля за ними, консульское обеспечение экономических интересов России в приграничных районах Китая, а также ведение информационной работы в целях изучения военно - политической, экономической и социальной обстановки в Китае. Организация консульской службы в целом удовлетворяла предъявляемым к ней требованиям.

Таким образом, в изучаемый период российские консульства оказали существенное влияние на внутривнутриполитические процессы в Монголии, в особенности в 1911–1915 гг., сыграв одну из ключевых ролей в достижении страной автономии. Обладая широкими полномочиями, постоянно находясь в формальном и неформальном взаимодействии с местными элитами и администрацией всех уровней, они глубоко интегрировались в региональную политическую жизнь. Характер международных отношений России по отношению к Монголии строился во многом на заинтересованности расширения влияния в Дальневосточном регионе.

Литература

1. Сизова, А.А. Консульская служба России в Монголии (1861 - 1917) / А.А. Сизова. Москва: Наука, 2015. – С. 48.
2. Первенцев, В.В. Консул и внешняя торговля (российская консульская служба в начале XX в.) // Дипломатический вестник. 1993. № 5 - 6. С. 73.
3. История внешней политики России: Конец XV в. — 1917 г. / Москва: Институт российской истории РАН, 1999. – С. 71.
4. Белов, Е.А. Россия и Китай в начале XX века: Русско - китайские противоречия в 1911 - 1919. Москва: ИВ РАН, 1997. – С.48 - 49.

5. Средневековые исторические источники Востока и Запада [Электронный ресурс] / Монголия и Россия. Режим доступа: http://www.vostlit.info/Texts/Dokumenty/Mongol/Sismarev_otcet/frametext1.htm (Дата обращения: 08.09.2019).

© Кравченко Е.А., 2019

Парова М.А.

Студентка 4 курса ИнГГУ,
г. Магас, РИ

П. Н. ВРАНГЕЛЬ – ПУТЬ ГЕНЕРАЛА

P. N. WRANGEL - THE WAY OF THE GENERAL

Аннотация. Статья посвящена Петру Николаевичу Врангелю – талантливому военачальник, генералу царской армии. Рассматривается его жизненный путь, блестящая военная карьера, участие в Русско - японской и Первой мировой войнах; деятельность во главе Белого движения в годы Гражданской войны.

Ключевые слова. Врангель, Русско - японская война, Первая мировая война, Гражданская война, белые, красные, эмиграция.

Annotation. Pyotr Nikolayevich Wrangel, a name that played an important role in the First World war. A talented Colonel, a military commander. His character is not liked by many, and many were afraid to go with him to the conflict. What role he played in the history of Russia, in what battles he participated, all this, we will try to consider in the article.

Keyword. Wrangel, Russian - Japanese war, world war I, Civil war, white, red, emigration.

Статья посвящена личности и деятельности П. Н. Врангеля, его роли в событиях Гражданской войны в России.

Врангель П.Н. родился 15 августа 1878 года, в родовитой дворянской семье. Петр Николаевич был прямым потомком фельдмаршала Германа Старшего. Представители рода Врангелей очень часто занимали высокие посты, дослуживались до высоких званий в армии. Отец Петра Николаевича работал в пароходной компании, и имел несколько акционерных обществ по добыче угля в Ростове, где и провел свое детство Врангель.

Уже с небольших лет, Петр Николаевич отличался от своих сверстников, был необычайно ловок, силен и подвижен. Отец часто брал их с братом на охоту. В 1895 году погиб младший брат Петра, Владимир, после этого случая семья переехала жить в Санкт - Петербург. Врангель поступил учиться в Горный Институт, по специальности инженерия. В 1901 году он окончил институт с золотой медалью. После учебы ушел на службу в Конный полк лейб - гвардии, один из элитных полков гвардейской кавалерии. Затем, Петр Николаевич сдал экзамены, и получил свой первый чин корнета. Из - за неприятного инцидента (Врангель в состоянии опьянения попался командиру полка на глаза, случилась стычка) Врангель был отстранен от дальнейшей службы. Военную карьеру Петру

Николаевичу пришлось оставить. После он стал работать у генерал - губернатору Пантелеева, чиновником по особым поручениям. Через два года началась русско - японская война, и Петр Николаевич добровольно вступил в Маньчжурскую армию, получив чин хорунжего во 2 - м Аргуномском казачьем полку. В армии молодой барон завел много нужных знакомств, которые пригодились ему в дальнейшем.

Врангель участвовал во многих военных действиях и сражениях. При военных действиях на реке Шахе, он был ординарцем. В 1904 году получил новое звание сотника, за отличие в военных действиях в войне против японцев¹.

В 1905 году перевелся в дивизион разведчиков, а после получил чин подьесаула. Сослуживцы и командиры были хорошего мнения о Петре Николаевиче, считая его настоящим военным, и пророча ему блестящую карьеру.

После русско - японской войны Врангель перешел в Финляндский полк, штабс - ротмистром. Оттуда он попал в Северный отряд под командованием Орлова, который подавлял восстания в Прибалтике.

В 1906 году Николай II наградил Петра Николаевича орденом Святой Анны III степени. Позже он вновь возобновил службу в Конном полку.

Врангель быстро стал своим в высших кругах, его родословная, и манера преподнести себя, без труда позволили ему это. Вскоре он женился на дочери чиновника, Ольге Михайловне Иваненко. Петр Николаевич был светским человеком, хороший танцор и дирижер, участник офицерских собраний. Он всегда имел свое мнение на любое рассуждение, умел ярко и импульсивно его отстаивать. Имея яркую харизму и экспрессивный характер, высокомерие тоже было ему присуще, особенно с людьми низкого статуса.

В послевоенные годы Врангель поступил в Николаевскую академию Генштаба, где показал блестящие знания в освоении военных наук, и окончил ее с отличием. После учебы он не захотел идти на штабную должность, и был направлен в Офицерскую школу кавалерии, окончив которую, в 1912 году, вернулся в свой полк, получив чин ротмистра. Врангель считал, что не годится в офицеры генерального штаба, так как считался только со своим мнением, и не желал мириться с обратным.

С начала Первой Мировой войны Петр Николаевич со своим полком примкнул к составу конного корпуса Хана Нахичеванского, который разворачивал боевые действия на правом фланге Первой русской армии. 16 августа войско перешло границу Восточной Пруссии с боями двигаясь вперед, на Инстербург, там состоялось сражение, к концу дня русские одержали победу².

В это время Врангель прославился своим подвигом, он не находил себе места, не имел терпения сидеть в тылу, в то время как, изо дня в день погибали его товарищи. Выпросив разрешение участвовать в военных действиях, Петр бросился в атаку со своей кавалерией. Именно Каушенский бой, описывался в дальнейшем в газетах, и в многочисленных воспоминаниях и мемуарах. Это был первый и последний серьезный удар русской кавалерии по немцам, одержавшее чистую беспримысленную победу. Далее Врангель со своим полком двинулся в сторону Кенигсберга, по дороге выигрывая небольшие сражения. В середине сентября военное положение на фронте резко сменилось, немцы ворвались на

¹ Лампе А. А., фон. Генерал барон Петр Николаевич Врангель. Новый часовой, Санкт - Петербург, 1940. – С. 143

² Друйер В. Н. Конец Войне. Берлин, 1941. – С. 342

территорию России, захватив Августовские леса. Для освобождения этой территории были брошены войска, из которых сформировали Сводную Кавалерийскую дивизию, начальником штаба, который был Врангель, в итоге 8 германская армия была вытеснена за границу.

В октябре во время посещения Ставки, Николай II наградил Врангеля орденом Святого Владимира. Спустя некоторое время ему пожаловали чин полковника.

Полковник Врангель принимал участие во многих сражениях. В 1917 году Петр Николаевич был назначен командиром Уссурийской конной дивизии, спустя немного времени получил звание генерал - майор.

После Февральской революции 1917 г. наступили сильные политические перемены, к которым Врангель относился резко отрицательно. После отказа Михаила Александровича принять престол, вера в царя народа полностью исчерпала себя.

В сентябре 1918 года он прибыл в Екатеринбург, там его принял А. И. Деникин, который дал ему в командование I конную дивизию. Врангель воевал в Майкопском направлении, он захватил Армавир и Ставрополь. В 1919 году при уничтожении белых войск, Петр стал командиром Кавказской Добровольной армии, которая освободила Северный Кавказ.

В 1919 году Врангель стал командиром Свободного полка. Успехи Белой армии вскружили голову Деникину, он решил, что нужно осадить столицу. Врангель негодовал, и требовал наступления на Саратов, но в итоге должен был подчиниться правительству. Солдаты были просто истощены предыдущими битвами и не смогли идти вперед. Красные отбросили их к Царицыно.

Осенью 1919 года Врангель получил под командование Добровольческую армию, но прибыв, столкнулся с царившими среди солдат пьянством и грабежами. Петр Николаевич требовал жесткой дисциплины, из - за этого с Деникиным у них разгорелся конфликт, все это совпало с желанием монархических кругов, видеть своим главнокомандующим Врангеля. И в итоге Деникин сместил его в тыл, а потом он вовсе уехал в Турцию.

Военные годы сильно изменили Петра Николаевича, характер его изменился, присущи ему были суровость и жесткость, за что он получил прозвище «Черный барон». Врангель возглавил Вооруженные силы Юга России, и стал наводить порядок, боролся с мародерством и дисциплиной. Осенью 1920 г. началось наступление Красной армии, все планы рухнули и Врангелю пришлось отдать приказ об эвакуации.

В эмиграции в Константинополе Врангель создал воинский союз, который сам и возглавил. В 1928 году Петр Николаевич внезапно заболел и скоростно скончался, что стало большим ударом для его последователей. Храбрый и отважный Пётр Врангель, до конца своих дней боролся с большевиками и наводил страх на врагов. В истории России этот человек оставил существенный след. Сохранились его мемуары и воспоминания, которые часто используются в работах современных историков и биографов.

Использованная литература:

1. Врангель П. Н., Воспоминания генерала барона П. Н. Врангеля. Москва, ТЕРРА, 1992. – С. 299
2. Лампе А. А., фон. Генерал барон Петр Николаевич Врангель. Новый часовой, Санкт - Петербург, 1940. – С. 143
3. Друйер В. Н., Конец Войне. Берлин, 1941. – С. 342

4. Ващенко П. Ф., Рунов В. А. Революция защищается: [К 70 - летию разгрома войск Врангеля] Воен. мысль.,1990. – С. 74

5. Чуйков Б., Рыцари русской армии., Москва, 2017. – С. 234

© Парова М.А.,2019

Тагирова П.М.

к.и.н., доц ДГУ

г.Махачкала РФ

РАЗВИТИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В ДАГЕСТАНЕ 1953 - 1960 - Е ГГ.

***Аннотация:** В статье рассмотрена актуальная проблема становления и развития автомобильно - дорожной сети республики Дагестан в 1953 - 1960 - е гг. Попытки строительства сети автомобильных дорог методом народной стройки не дали ощутимых результатов. С 1953 года в республике создавалась опорная сеть автомобильных дорог и дорог с твердым асфальтовым покрытием. Наличие новых автодорог стало главным фактором экономического развития Дагестана и повышения уровня жизни его населения.*

***Ключевые слова:** автомобилизация, дорожная сеть, строительство, ремонт, мосты.*

***Abstract:** the article deals with the actual problem of formation and development of the road network of the Republic of Dagestan in the 1953 - 1960 - ies. Attempts to build a network of roads by the method of people's construction did not yield tangible results. Since 1953 in the Republic the basic network of highways and roads with a firm asphalt covering was created. The availability of new roads has become a major factor in the economic development of Dagestan and improving the living standards of its population.*

***Keywords:** motorization, road network, construction, repair, bridges.*

Рост темпов развития сельского хозяйства и промышленности Дагестана обусловил широкий размах строительства автомобильных дорог. В 1953 году строительство и эксплуатация дорог были переданы в ведение республиканских министерств, которые стали называться Министерством автомобильного транспорта и шоссейных дорог. Значительный импульс дальнейшему развитию отрасли дали советы народного хозяйства, функционировавшие с 1957 по 1965 годы. Проблеме дорожного строительства руководство республики придавало большое значение. Учитывая роль автомобильных дорог в развитии народного хозяйства, вопрос о строительстве и ремонте автомобильных дорог, был обсужден на состоявшейся в марте 1960 года сессии Верховного Совета Дагестанской АССР. Было вынесено решение о необходимости широкого привлечения на дорожные работы колхозов, совхозов, различных предприятий и хозяйственных организаций.[4.С.360] Верховный Совет ДАССР своим решением обязал Совет министров ДАССР и райисполкомы построить и реконструировать в республике в 1960 году 245 км дорог с твердым покрытием , из которых 228 км. - силами и средствами колхозов, совхозов и других хозяйственных организаций. По территории республики был спроектирован и

построен участок автомобильной дороги союзного значения Ростов - на - Дону - Баку протяженностью 217 км. Это был первый в истории Дагестана участок дороги с асфальтовым покрытием. В это же время была построена еще одна дорога с асфальтовым покрытием Кизляр - Черный рынок (ныне поселок Кочубей), а так же были построены дороги республиканского значения, допускающие проезд в любое время года, независимо от природных условий: Кизляр - Терекли - Мектеб, Бабаюрт - Татаюрт, Дылым - Тлярата (в Гумбетовской районе), Кумух - Вачи.

В 50 - е - 60 - е годы XX века развитие дорожной сети велось, главным образом, за счет повышения категории существующих дорог. За этот период было капитально отремонтировано 1223 км. дорог, т.е. расширены сами дороги, установлено на дорогах твердое покрытие. Ликвидированы крутые повороты, подъемы и спуски, улучшалось видимость встречных движущих средств и т.д. На одной лишь дороге Махачкала - Буйнакск - Гуниб дорожниками были ликвидированы 34 сложных поворота, что в горной местности сопряжено с большим риском. Общая длина реконструированных участков дорог составляла 26 км.

Было полностью ликвидировано бездорожье во многих горных районах: Агульском, Акушинском, Дахадаевском, Гумбетовском, Лакском, Болтихском, Советском, Хунзахском, Курахском и др. В начале 1960 - х проблема дорог не была решена и на плоскостных районах, абсолютно бездорожной оставалась Северная территория равнинного Дагестана. Дороги с асфальтовым покрытием составляли всего лишь 7 % в общей сети автомобильных дорог республики. Это были участки дорог союзного значения от границы Азербайджанской республики до Чечено - Ингушетии и Кизляр - Кочубей. Остальные дороги были с гравийным покрытием. В республике значительно выросла протяженность автомобильных дорог с

твердым покрытием за годы седьмой пятилетки. Если в 1945 году она составляла 944 тыс. км, то в 1965 году она составляла 3983 тыс. км.

На Пленумах ЦК КПСС 1965 года (мартовский и сентябрьский) были выдвинуты и рассмотрены серьезные подходы в руководстве экономикой страны. [2] Были выработаны и стали проводиться в жизнь хозяйственные реформы, крупные программы по освоению новых районов, развитию производительных сил страны.

В восьмой пятилетке была заложена основа дорожной сети Дагестана и построены, прежде всего, базисные дороги союзного и республиканского значения. Дорожная карта республики была разветвлена так, чтоб от основных базовых дорог можно было провести дороги к отдельным хозяйствам республики, к которым не имелось дорог с твердым покрытием.

Эта проблема особо остро ощущалась, когда дороги оказывались размыты в период уборки урожая и подвоза материала необходимого для производства. Для многих хозяйств Ботлихского, Гумбетовского, Цумадинского, Ахвахского районов в связи с вводом в эксплуатацию дороги Дылым и Тлярата (Гумбетовского района) протяженностью 56,4 км. путь до города сократился более чем на 200 км. Также был реконструирован очень важный для восьми горных районов участок дороги Ташкапур - Гергебиль, протяженность ее составляла 14 км. Построенная еще царским правительством дорога Ташкапур - Гергебиль после расширения все еще оставалась крайне опасным участком для автомобильных

перевозок. После реконструкции ширина была доведена до 10 метров, а твердое покрытие дорожного полотна позволяло осуществлять перевозки круглогодично.

В годы восьмой пятилетки были завершены дороги, строительство которых имело большое социальное - экономическое значение для республики:

Кмух - Вачи в Лакском и Кулинском районах; Бежта - Кидеро в Цунтинском районе; Тлярата - Цумелюх в Тляратинском районе; Рутул - Милеш в Рутульском районе. В 1967 году было завершено строительство дороги с твердым покрытием к центру Ногайского района с протяженностью 70 км, с вводом в эксплуатацию которой впервые открылось круглогодичное движение транспорта.

В 1969 году была завершена работа по строительству объекта в обход опасного для движения «балкона» на дороге Гуниб - Цуриб, теперь дорога

проходила по правому берегу реки Кара - Койсу по которому был открыт автобусный маршрут.

К этому времени стала более стабильной материально - техническая база отрасли, междугородные автотранспортные связи, грузовые и пассажирские перевозки, интенсивно шло развитие и формирование транспортной инфраструктуры. Таким образом, строительство шоссейных асфальтированных дорог явилось фактором, способствовавшим социально - экономическому развитию Дагестана и горных регионов республики.

Литература:

1. Алилов А.Н., Алилова К.М. Строительство дорог и мостовых сооружений в Дагестане конца XIX - начала XX вв. // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Общественные и гуманитарные науки. 2012
2. Алилов А.Н. Социально - экономические последствия развития автомобильного транспорта в Дагестане. <http://cheloveknauka.com/sotsialno-ekonomicheskie-posledstviya-razvitiya-avtomobilnogo-transporta-v-dagestane> (дата обращения: 30.09.2019)
3. Магомедов М.М. Горные дороги. Особенности проектирования строительства и эксплуатации на примере Дагестана. М., 2006. С.247.
4. Османов А.И., Искендеров Г.А. Дагестанское село: экономика, культура, социальная инфраструктура. Махачкала, 1997. 360 с.

© Тагирова П.М., 2019

Чориева Д.М.

Студентка 4 курса ИнГГУ,
г. Магас, РИ

ВНЕШНЕТОРГОВАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ ПРИ ПЕТРЕ I

FOREIGN TRADE POLICY OF RUSSIA UNDER PETER I

Аннотация. Во время правления Петра I началась новая эпоха в развитии внешней торговли в России. Главной целью, которую преследовало государство, было увеличение государственных доходов за счет купцов, и эта цель в итоге была достигнута.

Петр I смог достичь высоких показателей вывоза отечественных товаров, над ввозом иностранных, что способствовало усилению экономики государства.

Ключевые слова. Петр I, торговля, льготы, таможня, меркантилизм, налог, купцы, ярмарка, импорт, экспорт.

Annotation. During the reign of Peter I began a new era in the development of foreign trade in Russia. The main goal pursued by the state was to increase state revenues at the expense of merchants. And this goal was eventually achieved.

Peter I was able to achieve high rates of export of domestic goods over the import of foreign, which contributed to the strengthening of the economy of the state.

Keyword. Peter I, trade, privileges, customs, mercantilism, tax, merchants, fair, import, export.

Цель данной статьи проанализировать внешнеторговую политику Российской империи в правление Петр I, рассмотреть этапы и направления деятельности, выявить итоги и последствия.

Основание Петром I в 1703 г. нового города, будущей столицы – Петербурга, было не случайным, в дальнейшем царь использовал этот город для торговли на международной площадке. Для привлечения торговцев, государь вводил разнообразные льготы, например, устанавливал меры и правила при осмотре товаров, дабы купцов не ущемляли в их правах, отменял или уменьшал государственные пошлины на ввоз товара, понижал внешние пошлины за импорт товара. В итоге политика Петра I дала свои плоды, постепенно Петербург вытеснил Архангельск с внешнеторговой площадки, и занял ведущее положение, став ведущим торговым центром.

Особое значение государь уделял развитию мануфактурной промышленности, в чем выражалось его покровительство именно этому направлению. Причем, было весьма интересно его мнение насчет сильного государственного контроля, который Петр I применял в вопросе обустройства фабрик и заводов.

Государь по - своему представлял способности своего народа на ведение торговли и промышленности. Уже заканчивая годы своего правления, он учредил частную компанию для ведения торговли с Испанией, и передал ее в полное подчинение Коммерц - коллегии.

Главным правилом в развитии экономики у Петра, было развитие коммерции. Однако, поощряя иностранную торговлю, государь не позволял, чтобы это вредило отечественной промышленности, и потому вводил покровительственные пошлины. В этом плане у него было интересное мнение, те товары, которые уже начали производиться в России, имели высокий налог, и наоборот, позволял без лишних затруднений ввозить новинки, чуждые для России.

Первый тариф по привозным товарам Петр I издал в 1724 году, пошлина колебалась от 10 до 32 % с привозного товара, 2 и 3,2 с отпусного³.

Острая необходимость в деньгах, вынуждала Петра I использовать торговлю, как главный источник доходов государства. Торговля облагалась различными налогами, тем самым понижая ее обороты. Часть товаров, признавалась государственной монополией, и часто производилась казенными учреждениями.

³ История России: тысячелетие дипломатии и войн: Учеб.пособие / Отв. за вып. Мыльникова О.В. – Екатеринбург: Средне - уральское книжное изд - во, 2015. С.54.

Государь уделял особое внимание внешней торговле, всячески усиливая позиции купечества и торгового флота. Тариф, принятый в 1724 году выказывал политику меркантилизма и протекционизма. Таким образом, главным направлением в развитии внешней торговли Петра I, было стремление к развитию активной торговли, покровительство местной промышленности, и подавление конкуренции иностранного производства.

В России поддерживался экспорт местных товаров и уменьшался импорт зарубежных товаров. Налог на зарубежные товары принимался лишь в золоте и серебре, они были настолько велики, что были размером $\frac{3}{4}$ стоимости товара, производство которых было развито в России, на предметы роскоши – 25 %⁴, пошлины на импорт менялись, в зависимости от наименования товара.

Ведение такой политики, позволяло расширять отечественное производство, а также способствовала к увеличению торгового капитала, и развитию капитализма в дальнейшем. Наравне с этим, государство жестко контролировало торговую сферу и мешало свободным рыночным отношениям.

О значении Петербурга во внешней торговле свидетельствует то, что только в одном 1725 году в Петербург, приплыло 460 кораблей, а в Архангельск 60⁵. Хотя, в 1718 году, Архангельск занимал лидирующие позиции, и к его берегам пристало 150 торговых судов, в то время как в Петербурге, их было всего 42. В 1717 году экспорт в Петербурге составил 275 тыс. рублей, а импорт 220 тыс. рублей, то в 1726 году, эти показатели выросли в разу, импорт составил уже 1млн 500 тыс, а экспорт 2млн 500тыс. руб.⁶

В середине XVIII века, Петербург закрепил за собой лидирующие позиции, как торгового центра, заняв первое место по всей стране. Порт в Архангельске постепенно утратил свое значение, т.к. замерзал на длительное время, и был географически неудобен.

Несмотря на все положительные стороны развития внешней торговли, были так же и отрицательные стороны. Например, торговля имела пассивный характер и полностью зависела от потребностей соседних городов. Русские купцы не имели достаточной хватки и предприимчивости чтобы вести торговые отношения с зарубежными государствами. Монополия государства, имело слишком сильный и большой оборот, и держала в руках самые распространённые и необходимые товары. В целом, экспорт отечественных товаров, вдвое превышал импорт⁷.

Во второй половине XVIII века, был получен выход к Черному морю, что дало возможность расширить торговые операции через Одессу, Таганрог, Севастополь и др. города. В этот период оборот внешней торговли вырос в семь раз.

С развитием морской торговли, встала необходимость в учреждении новых таможен в Одессе, Севастополе и других торговых портах.

Главной целью и источником обогащения торговой политики России было превышение экспорта над импортом. Такая политика была присуща многим странам Европы. В

⁴ История России: курс лекций по истории России с древнейших времен до наших дней / Под ред. Б.В.Лучмана. – 2 - е изд., доп. и перераб. – Екатеринбург: Ника, 2016. С.102.

⁵ История России с начала XVIII века до конца XIX века / Новосельцев А.П., Сахаров А.Н., Буганов В.И., Назаров В.Д.; Ред. Сахаров А.Н. – М.: АСТ, 2017.С.22.

⁶ История России: учебник для вузов / Ред. Кузанцев Ю.И. – М.: Инфра - М, 2016. С.89.

⁷ Лоциловская И.И. Петр I и Балканы: (Внешняя политика Петра I) // Вопросы истории. – 2015. - № 2. С.115.

последствии, были введены протекционистские тарифы, что означало защиту отечественного производства от конкуренции иностранцев, тем самым повышая пошлины на товары, которые представляли собой конкуренцию отечественным.

Большую роль в развитии внешней торговли, сыграло образование государственных монополий на заготовку и продажу основных товаров. Поддерживалось создание купеческих кумпанств, усиление торговых связей за границей. Ярмарки являлись самым главным пунктом продажи и обмена товаров. И конечно же, развитию торговли способствовало открытие новых морских путей и портов, а также отмена в 1754 г. внутренних таможенных пошлин.

Список использованной литературы:

1. История России: тысячелетие дипломатии и войн: Учеб.пособие / Отв. за вып. Мыльникова О.В. – Екатеринбург: Средне - уральское книжное изд - во, 2015.
2. История России: курс лекций по истории России с древнейших времен до наших дней / Под ред. Б.В.Лучмана. – 2 - е изд., доп. и перераб. – Екатеринбург: Ника, 2016.
3. История России с начала XVIII века до конца XIX века / Новосельцев А.П., Сахаров А.Н., Буганов В.И., Назаров В.Д.; Ред. Сахаров А.Н. – М.: АСТ, 2017.
4. История России: учебник для вузов / Ред. Кузанцев Ю.И. – М.: Инфра - М, 2016.
5. Лоциловская И.И. Петр I и Балканы: (Внешняя политика Петра I) // Вопросы истории. – 2015. - № 2.

© Чориева Д.М., 2019



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Аннотация

Промысловый трубопровод – это инженерное сооружение, предназначенное для транспортирования сырой и подготовленной нефти, конденсата, газа на нефтяных, нефтегазовых, газоконденсатных и газовых месторождениях.

Надежность промысловых нефтепроводов снижается по причине воздействия коррозионно - активных компонентов, входящих в состав перекачиваемых жидкостей на металл труб.

Ввиду того, что большая часть месторождений Западной Сибири находится на поздней стадии разработки, характерной особенностью которой является высокий процент воды в извлекаемой продукции, проблема эксплуатационной надежности стала еще более актуальной.

Ключевые слова:

промысловые нефтепроводы, отказы нефтепроводов, коррозия металла.

Как показали различные испытания на нескольких месторождениях Западной Сибири, наиболее перспективными можно считать полимерные армированные синтетическими нитями трубы (так называемые ПАСНТ), обеспечивающие довольно высокую прочность и стойкость к разрушению. Такие трубы имеют в составе волокнистые полимерные композиционные материалы, изготавливаемые на основе армирующих химических волокон и полимерные компоненты. Основу этих материалов составляют армирующие волокнистые наполнители, объединенные в единый композиционный материал. На волокна данного наполнителя действуют механические напряжения, определяя основные механические свойства волокнистых полимерных композиционных материалов: прочность, деформируемость, жесткость. Матрица (связующее), которая находится в межволоконном пространстве, необходима для распределения механических напряжений между волокнами, тоже воспринимает долю этих механических напряжений, и, что не маловажно, определяет монолитность материала.

Также в состав этих материалов могут входить компоненты, придающие им другие специфические свойства, например, различные добавки для увеличения огнезащиты и др. Полимерные армированные синтетическими нитями трубы имеют множество преимуществ, которые определяют в последнее время их предпочтение перед трубами из металлов:

– высокая коррозионная стойкость и инертность по отношению к различным отложениям, в том числе парафинам, из - за высокой чистоты внутренней поверхности труб, повышает пропускную способность нефтепроводов за счет невысокого коэффициента

гидравлического сопротивления, что снижает потребление энергоресурсов при транспортировке нефтепродуктов;

- небольшой вес, при механической прочности соизмеримый с прочностью стали, уменьшает затраты на транспортировку и монтаж;

- ввиду высокой гибкости существует возможность изготавливать трубы из органических полимеров, арамидопластиков и углепластиков в бухтах и на катушках длиной до полукилометра (ограничена размерами во время перевозки) и производить укладку вместе с разработкой траншеи;

- высокая прочность сварных соединений (за исключением стеклопластиков);
- довольно долгий срок эксплуатации: в надземном исполнении 25 лет, в подземном – 55 лет с небольшими расходами на обслуживание;

- высокая устойчивость к различным химическим компонентам;
- возможность проведения монтажных работ зимой при температурах до - 15°C;
- высокие экологические и санитарно - гигиенические характеристики;
- отсутствие необходимости в электрохимической защите;
- высокая усталостная прочность [1].

Базовую трубу из полиэтилена (обычно это труба ПЭ 80 или 100) оборачивают усиливающим волокном или лентой, а после сверху экструдировывают наружный защитный слой полиэтилена.

Для применения в условиях высоких температур в качестве материала базовой трубы может быть использован сшитый полиэтилен ПЭ - С или другие синтетические материалы (рис. 1).

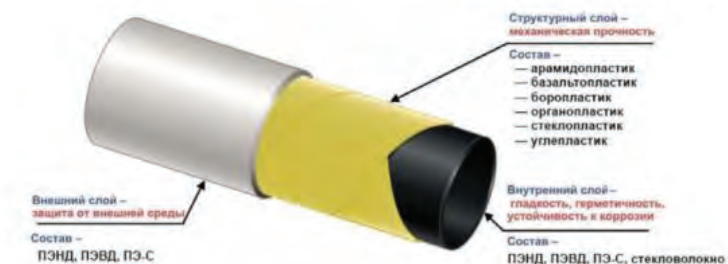


Рисунок 1. Конструкция композитной трубы для монтажа нефтепромысловых трубопроводов

Таким образом, для повышения надежности промысловых нефтепроводов целесообразнее применять полимерные трубы, армированные синтетическими нитями (ПАСНТ), которые обеспечивают высокую прочность и стойкость к разрушению, могут применяться в зонах низких температур, имеют довольно длительный срок эксплуатации и не требуют больших расходов на обслуживание [2].

Кроме того, данные трубы являются универсальными, так как применять их можно для монтажа выкидных нефтепроводов, нефтегазосборных коллекторов, низконапорных водоводов системы ППД, газопроводов попутного нефтяного газа, технологических

трубопроводов, газораспределительных сетей, газопроводов, межпоселковых высокого давления и др.

Список использованной литературы:

1. Глухова О.В., Фаттахов М.М. Эффективность применения трубопроводов из полиэтиленовых труб // Нефтегазовое дело, 2013.

2. П. В. Евтин. Нефть и газ Западной Сибири: материалы Международной научно - технической конференции – Тюмень: ТИУ, 2017.

© Скобелева И.Е , Агафонов А.А. , 2019

Аксенова Е.А.

магистрант ИСТИ КубГТУ,
г. Краснодар, РФ

Ординя В.С.

докт. экон. наук, проф. ИСТИ КубГТУ,
г. Краснодар, РФ

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И МЕТОДОЛОГИИ ПЛАНИРОВАНИЯ РМВОК

Аннотация

Качество разработки проектной документации часто страдает от неэффективной координации между заказчиком проекта и главным инженером проекта, между главным инженером проекта и командой разработчиков проекта. Это выражается в отсутствии деловой коммуникации между заказчиком и главным инженером проекта по целям проекта, а в команде разработчиков в отсутствии понимания архитекторами, конструкторами и специалистами по проектированию инженерных систем требований к результатам работы.

Целью данного исследования является изучение влияния результатов внедрения инструментов BIM и методологии планирования РМВОК на этапе проектирования на повышение качества разработки проектной документации общественного здания на примере бюро комплексного проектирования социальных объектов компании ООО “ПИК - Проект”.

Ключевые слова

BIM - ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ, УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ, РМВОК.

Президент Владимир Путин в соответствии с поручением ПР - 1235 от 19.07.2018г. дал задание Правительству РФ создать условия для перехода строительной отрасли на BIM - технологии. Целью внедрения BIM в нем названы «модернизация строительной отрасли» и «повышение качества строительства». Внедрение BIM технологии в строительной сфере, как показывает опыт США и других технологически развитых стран, приводит к

повышению качества проектной документации, к снижению стоимости проектирования и строительства, к сокращению инвестиционной фазы жизненного цикла проекта и снижению издержек застройщика. Известно, что чем раньше в процесс разработки проекта будут вовлечены руководители проектов и заказчики, тем выше будет качество проектной документации, производительность труда проектировщиков и удовлетворенность конечных потребителей. Также важным моментом в повышении качества проектирования является использование опыта завершенных проектов. Однако, на практике, использование опыта завершенных проектов на ранних этапах разработки новых проектов происходит не всегда, а вовлеченность заказчика в процесс реализации проекта остается невысокой.

Свод знаний по управлению проектами (Project Management Body Of Knowledge, PMBOK) является основным инструментом, который позволяет контролировать все стадии управления проектами [4]. Инструменты PMBOK позволяют улучшить коммуникацию между разработчиками проектной документации и улучшить управление разработкой проекта в целом. Информационная модель здания (Building Information Model, BIM), которая внедряется в проектную практику России, позволяет визуализировать различные части строительного проекта, координировать работу над проектом, а также объединяет системы планирования и расчета затрат [3]. Однако внедрение этих новых инструментов в регулярные рабочие процессы является достаточно тяжелой задачей для руководителей проектных организаций. Кроме того, переход от разработки в САПР к полноценному BIM-дизайну, который включает в себя все разделы проекта, является долгосрочным процессом. За рядом исключений в литературе по управлению строительством отсутствуют детальные исследования по использованию BIM в России [2].

Независимо от метода реализации проекта, суть методологии BIM заключается в создании базы для плодотворного сотрудничества с использованием передовых технических возможностей, применении знаний и опыта каждого участника процесса и активного вовлечения во все аспекты проектирования каждого из участников, начиная с самых ранних этапов [5]. BIM является более высоким технологическим уровнем в практике проектирования зданий и сооружений [3]. В отличие от перехода с ручных расчетов на САПР, BIM требует изменение парадигмы взаимодействия между проектировщиками, заказчиками, инвесторами и строителями, а также изменение структуры процессов проектирования.

В таблице 1 представлен список процессов на предпроектном этапе и этапе проектирования, входных данных, инструментов и выходных данных для предложенной теоретической структуры. Выходные данные начальных процессов являются входными данными для последующих процессов. Кроме того, важно документировать любую полезную информацию, собранную в процессе планирования (взаимодействие между командами проекта на всех этапах, коммуникация и управление информационной моделью проекта).

Таблица 1. Иерархия процессов реализации этапа проектирования проекта

Процесс	Входные данные	Инструменты	Выходные данные
Планирование предварительного взаимодействия участников команды проекта.	Состав проекта, система реализации проекта, команда с опытом реализации строительных проектов.	Анализ состава команды проекта.	План предварительного взаимодействия участников команды проекта.

Планирование управления коммуникациями внутри команды проекта	План предварительного взаимодействия участников команды проекта, команда с опытом реализации строительных проектов.	Анализ и определение требований к коммуникациям внутри команды проекта.	План управления коммуникациями внутри команды проекта
Планирование управления информационной моделью проекта	Уровень детализации модели, структура декомпозиции работ (WBS), план предварительного взаимодействия и управления коммуникациями внутри команды проекта, команда с опытом реализации строительных проектов.	Анализ информационной модели здания, уточнение требований к проекту	План управления информационной моделью проекта
Определение объема и состава работ, оценка различных вариантов проектирования.	План предварительного взаимодействия, управления коммуникациями внутри команды проекта и управления BIM - моделью проекта, команда с опытом организации использования BIM - технологий.	Уточнение требований к BIM - модели, информация о заказчиках, уровнях детализации проекта (WBS, 3D, 4D и 5D), принятие единого варианта проектирования.	Требования со стороны заказчика и понимание объема и состава работ, конечный вариант проектирования.
Проведение встреч проектировщиков по различным разделам проекта.	План предварительного взаимодействия, управления коммуникациями внутри команды проекта и управления BIM - моделью проекта, команды с опытом организации использования BIM - технологий и с опытом реализации строительных проектов.	Разработки BIM - модели здания включая строительные процессы, уточняющие запросы между участниками команды (RFI).	Сформированная строительная информационная модель проекта.

Обнаружение нестыковок.	План предварительного взаимодействия, управления коммуникациями внутри команды проекта и управления BIM - моделью проекта, команды с опытом организации использования BIM - технологий и с опытом реализации строительных проектов.	Устранение нестыковок в рамках общей BIM - модели.	Окончательно сформированная строительная информационная модель проекта.
----------------------------	--	---	---

В качестве основного результата всего процесса проектирования компания имеет BIM - модель для всего проекта, из которого возможно извлечь полный перечень документации и спецификаций для последующих этапов. Исследование было выполнено на этапе проектирования общественного здания "Ясенева, вл.14, корп.9, ДОО на 345 мест", расположенного в городе Москве. Объект представляет собой трехэтажное, сложное в плане общественное здание с общей площадью 6 543,3 м². Сбор данных проводился путем прямого наблюдения в течение десяти месяцев. Для реализации всех этапов проекта были применены BIM - технологии. Компания самостоятельно несла ответственность за управление проектами. Проектировщики всех разделов являются штатными сотрудниками проектной компании и работали под прямым управлением руководителя проекта.

Для обеспечения максимальной вовлеченности в процесс всех команд проекта была предусмотрена организация еженедельных встреч руководителей проектных команд, специалистов группы планирования проектов и непосредственно руководителя проектов. Кроме этого, были использованы некоторые инструменты для обеспечения эффективного взаимодействия исполнителей работ на этапе проектирования. Были выбраны облачное хранилище и инструменты групповой коммуникации (общие чаты групп проектирования), чтобы информировать всех участников процесса о возможных изменениях в проекте. Также, отделом планирования была создана структура декомпозиции работ (WBS), которая была согласована с планом модели BIM.

Во время реализации проекта на предпроектной и проектной стадиях междисциплинарные сессии с моделями BIM позволили проанализировать различные варианты проектирования. Визуализация 3D - модели позволила всем участникам проектных команд принять наилучшее решение на основе вводных параметров.

По ходу реализации предпроектной стадии в офисах ООО «ПИК - Проект» было проведено несколько мультидисциплинарных встреч по рабочим вопросам проектирования. Эти встречи были запланированы руководителем проекта, а повестка дня была распространена за день до встречи. Обязательства по итогам предыдущих встреч были выделены для контроля за их дальнейшим исполнением. Между встречами управление коммуникациями осуществлялось через облачный

репозиторий проектов и систему групповой коммуникации. Повестка дня позволила расставить приоритеты в спорных проектных моментах, а анализ коллизий различных разделов проекта позволил выявить специфичные расхождения, которые было бы практически невозможно заметить при использовании только 2D - чертежей. Некоторые из них, возможно, даже остались бы незамеченным до ввода здания в эксплуатацию, а благодаря проведенному анализу потенциальные коллизии были решены проектировщиками в течение нескольких минут.

Результатом проектирования была сформированная модель BIM, с меньшим количеством ошибок, чем при реализации предыдущих проектов компании. Совместные встречи команд проекта позволили руководителю проекта быть максимально вовлеченным во внутренние процессы проектирования и, с учетом мнения проектировщиков, принимать более взвешенные решения, касающиеся реализации проекта. Кроме того, окончательная модель BIM была предоставлена заказчику, с которым велась активная работа по обсуждению проекта.

Влияние на процесс строительства и удовлетворенность конечных потребителей не оценивалось, так как проект все еще находится в стадии строительства. Также стоит отметить, что субподрядчики не были частью команды проекта, а их интеграция в процесс может стать частью дальнейших исследований.

Используемые инструменты, основываясь на методах BIM и PMBOK, позволили улучшить вовлеченность в процесс, коммуникацию и управление участниками команд разработки проекта. Можно также отметить более эффективное управление командами со стороны руководителя проекта, поскольку он тесно сотрудничал с участниками команд для достижения целей проекта на совместных совещаниях по проектированию. Исследование показало, что система управления, основанная на PMBOK, вполне совместима с подходом к проектированию BIM, хотя и требуются существенные временные затраты на их интеграцию [6]. Будущие исследования должны учитывать влияние включения субподрядчиков и поставщиков на ранних этапах проектирования, а также оценку того, как улучшенный проект влияет как на процесс строительства, так и на удовлетворенность конечных потребителей.

Список использованной литературы

1. Заренков В.А. Управление проектами. АСВ, 2010. 311 с.
2. Молодой ученый [Электронный ресурс] <https://moluch.ru/archive/241/55724>
3. Талапов В.В. Технология BIM. Суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий. ДМК - Пресс, 2015 г. 410 с.
4. Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). 2013.
5. S. Azhar and J. Brown. BIM for Sustainability Analyses, Int. J. Constr. Educ. Res., vol. 5, no. 4, pp. 276–292, 2009.
6. X. Brioso. Integrating ISO 21500 Guidance on Project Management, Lean Construction and PMBOK, Procedia Eng., vol. 123, pp. 76–84, 2015.

© Аксенова Е.А., Ординян В.С., 2019

ПРЕИМУЩЕСТВА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ В РАБОТЕ МЕХАНИЗМОВ

Аннотация

В данной статье описываются преимущества гидропневматических рессор в сравнении с другими видами подрессоривания.

Ключевые слова

Пневматическая рессора, гидравлическая передача усилия

Пневматические рессоры с гидравлической передачей усилия или сокращенно пневмогидравлические рессоры (ГПР) применяются на различных типах автотранспортных средств (АТС) как у нас в стране, так и за рубежом. При этом наибольшее распространение они получили в подвесках специальных гусеничных машин, предназначенных для движения по разбитым дорогам и пересеченной местности.

По сравнению со стальными упругими элементами данный тип подвески имеет следующие преимущества:

- высокую удельную энергоемкость (отношение полной работы рессоры к объему рабочего тела, т. е. к конечному объему газа для ГПР или объему металла для металлических упругих элементов), которая примерно в 30...40 раз выше, чем у листовых рессор, и в 10...15 раз выше, чем у пружин и торсионов, в результате чего существенно снижается масса и габариты подвески;

- сочетание в одном узле упругих и демпфирующих устройств, в результате чего отпадает необходимость применения гидравлического амортизатора как отдельного узла;

- нелинейность упругой характеристики, что способствует повышению плавности хода, снижению вероятности пробоя и возможности существенного увеличения грузоподъемности при ограниченных ходах подвески.

С помощью ГПР сравнительно просто обеспечить регулирование клиренса АТС:

- для повышения проходимости по плохим дорогам;

- для уменьшения лобового сопротивления при движении с большой скоростью по хорошим дорогам;

- для обеспечения отключения подвески, например, при перевозке другим видом транспорта.

В настоящее время, виброзащитные свойства применяемых ГПР не достаточны для дальнейшего увеличения скоростей движения и устойчивости. Учитывая вышеизложенное, поиск новых конструктивных схем ГПР с улучшенными упругими и демпфирующими характеристиками, обеспечивающими повышение плавности хода транспортных средств при движении по различным типам дорог, является актуальной задачей. Широкому распространению ГПР мешает сравнительно низкая стабильность их характеристик вследствие внутренних и внешних утечек жидкости и газа, низкой долговечности уплотнительных узлов и температурной чувствительности.

ГПР можно классифицировать по следующим признакам, приведенным на рисунке 1.

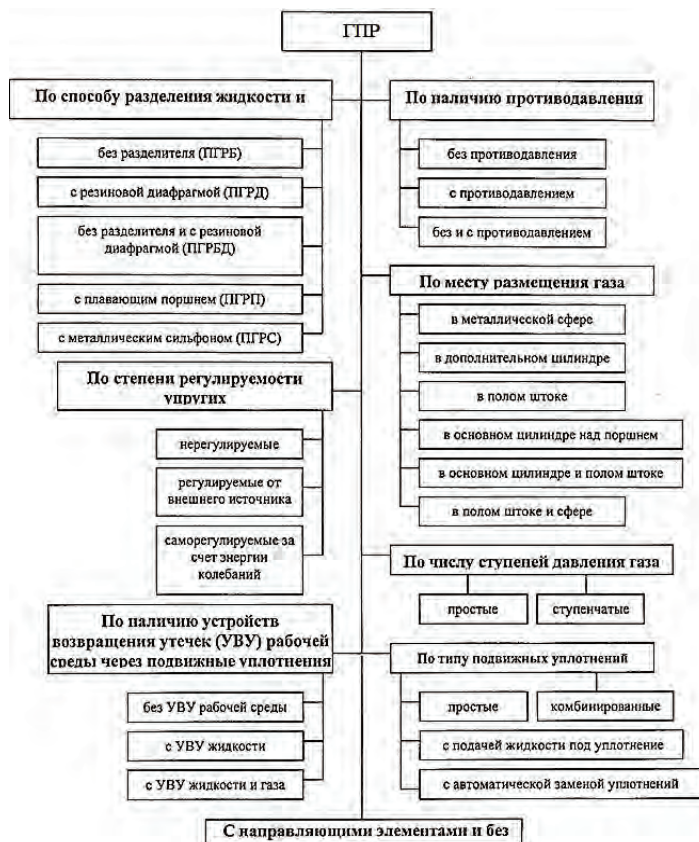


Рисунок 1. Классификация ГПР

Если сравнивать между собой особенности ГПР в зависимости от типа разделителя жидкости и газа, то у каждой рессоры имеются свои достоинства и недостатки. Недостатком ГПРП является наличие плавающего поршня, который может устанавливаться либо в полном штоке, либо в дополнительном цилиндре, что увеличивает габариты и массу рессоры и трение уплотнений. ГПРД имеет дополнительную камеру, но трение уплотнений в ней меньше. Кроме того, обе эти рессоры постепенно изменяют свои упругие свойства: первая рессора - из-за утечки газа через уплотнения плавающего поршня и штока - поршня, а вторая рессора - вследствие диффузии газа через диафрагму и утечки через уплотнения штока - поршня. ГПРС по сравнению с ГПРП и ГПРД обеспечивает идеальное разделение жидкости и газа, поскольку в этой рессоре разделитель выполнен в виде металлического сифона. Утечки газа из этой рессоры не происходит, но необходимость размещения сифона в дополнительном цилиндре значительно увеличивает габариты и массу всей конструкции особенно при применении дешёвых штампованных сифонов. Сварные сифоны, как показано в работе, могут

использоваться взамен плавающего поршня или совместно с плавающим поршнем, однако их стоимость очень высока, что препятствует внедрению рессор данного типа.

ГПРБ по сравнению с ГПРП, ГПРД и ГПРС не имеют разделителя жидкости и газа. Они выгодно отличаются среди всех рессор простотой конструкции, меньшими габаритами и массой. Поэтому в подвесках большегрузных автомобилей используются рессоры именно этого типа. Для быстроходных гусеничных машин наибольшее распространение получили ГПРП с размещением газа в дополнительном цилиндре с одной ступенью давления с простой системой уплотнений. Как правило, серийные ГПР имеют нерегулируемые характеристики, в результате чего в большинстве типичных условиях эксплуатации не выполняются нормы плавности хода. Поэтому перспективным направлением является разработка конструктивных схем с саморегулируемыми характеристиками (за счет внутренней энергии рессоры).

Одним из направлений повышения виброзащитных свойств пневмогидравлических подвесок быстроходных гусеничных машин является разработка саморегулируемых демпферов, обеспечивающих увеличение своего сопротивления с ростом амплитуды колебаний. При этом в отличие от известных способов увеличения сопротивления в конце ходов сжатия и отбоя предлагаемый пороговый демпфер позволяет сохранять некоторое время увеличенное сопротивление на всем ходе штока рессоры. Это повышает эффективность гашения колебаний корпуса гусеничной машины как при движении по большим периодически расположенным неровностям, так и при преодолении одиночных неровностей дороги. При этом при движении по относительно ровным дорогам с высотой неровностей менее 5 см сопротивление демпфера автоматически ослабевает, что повышает плавность хода, вследствие уменьшения "тряски" корпуса.

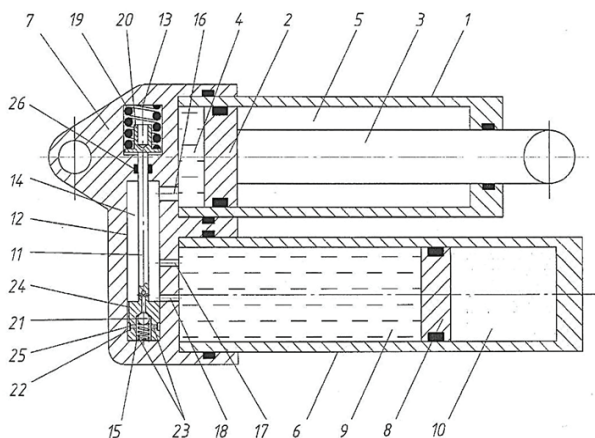


Рисунок 2. Схема пневмогидравлической рессоры с пороговым демпфером
 1 - цилиндр; 2 - поршень; 3 - шток; 4 - поршневая полость; 5 - штоковая полость;
 6 - гидроаккумулятор; 7 - клапан; 8 - плавающий поршень; 9 и 10 - гидравлическая
 и пневматическая полости; 11 - ступенчатый плунжер; 12 - соединительный канал;
 13, 14 и 15 - надплунжерная, кольцевая плунжерная и подплунжерная полости;
 16 - верхнее выходящее отверстие; 17, 18 - основной и дополнительный дроссельные
 каналы; 19 - пружина сжатия; 20 - ограничитель хода; 21 - обратный клапан; 22 - наружная
 проточка; 23 - продольный дроссельный паз; 24 - фильтр

Данные технические возможности реализуются в пневмогидравлической рессоре за счет того, что при больших колебаниях корпуса гусеничной машины и превышении определенной величины хода сжатия рессоры происходит увеличение перепада давлений на большей ступени плунжера, под действием которого он перемещается вверх, сжимая пружину и перекрывая дополнительный дроссельный канал.

При уменьшении колебаний подвески происходит медленное перемещение ступенчатого плунжера вниз под действием пружины и открытие дополнительного дроссельного канала, уменьшающего сопротивление рессоры. Время этого перемещения рассчитывается таким, чтобы дополнительный дроссельный канал не открылся за 2...3 периода собственных колебаний подвески.

Таким образом, представленная схема позволяет полностью отказаться от упругого элемента с линейной характеристикой и значительно упростить компоновочные схемы любого АТС.

Список использованной литературы

1. Дербаремдикер, А. Д. Амортизаторы транспортных машин / А. Д. Дербаремдикер. - 2 - е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1985. – 200 с.

2. Новиков, В.В. Пневмогидравлические рессоры подвесок автотранспортных средств: монография / В. В. Новиков, И. М. Рябов. – Волгоград : РПК «Политехник», 2004. – 311 с.

© Алейникова Д. В., 2019

Ахмадова Х.Х.,

д.т.н., профессор ГГНТУ

г. Грозный, РФ

Хадисова Ж.Т.,

к.х.н., доцент ГГНТУ

г. Грозный, РФ

Агаев Д.Н.

магистрант III курса ГГНТУ

г. Грозный, РФ

Раслаамбекова А.И.,

студентка IV курса ГГНТУ

г. Грозный, РФ

РАЗНОВИДНОСТИ РЕАКЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ ПРОЦЕССА СИНТЕЗА ДМЭ ИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА

Аннотация

В статье показано, что перспективным видом альтернативных топлив является диметиловый эфир (ДМЭ), получаемый из природного газа. Он представляет значительный интерес для применения его в качестве бензина и дизельного топлива повышенного

экологического качества, а также для использования в качестве сырья в различных химических синтезах.

Показано, что наиболее перспективным и широко доступным сырьем для синтеза ДМЭ является природный газ.

Проанализированы технологии синтеза ДМЭ из природного газа через синтез - газ и метанол. Показано, что реакция синтеза ДМЭ протекает с использованием различных катализаторов и реакторов разной конструкции: с неподвижным слоем катализатора; суспензионного типа; полочных секционированных; трубчатых реакторов с загрузкой катализатора внутри трубок или с загрузкой в межтрубное пространство снаружи трубок с теплоносителем; реакторов с псевдоожиженным слоем и т.д.

Анализ данных отечественных и зарубежных фирм, приведенный в статье, позволяет сделать заключение, что ДМЭ полученный из природного газа может составить конкуренцию нефтяному дизельному топливу, а также он имеет хороший потенциал использоваться в будущем для синтеза ценных химических веществ, в том числе, и бензина.

Ключевые слова

Диметиловый эфир (ДМЭ), альтернативные виды сырья, реактора, природный газ, синтез - газ, метанол, бензин, дизельное топливо, сырье для нефтехимии.

Существующая в настоящее время в мировом масштабе проблема истощения нефтяных запасов и ухудшения экологии, приводит к поиску новых видов энергоносителей и необходимости рационального использования углеводородного сырья с целью его максимального сохранения.

Несмотря на то, что эта проблема не новая и являлась актуальной, начиная со времени становления промышленной добычи нефти, сейчас она стоит особенно остро [1].

В конце XX в., когда наблюдалось значительное ухудшение экологической обстановки в мире и изменение климатических условий, одной из причин которых является нерациональное использование нефтяных ресурсов, проблема истощения ископаемых ресурсов встала особенно остро.

В настоящее время как никогда возросла актуальность проблем сохранения углеводородного сырья и поиска альтернативных источников энергии и топлива [2].

Для решения топливной проблемы в условиях истощения нефтяного сырья учеными обозначены основные направления использования огромного мирового арсенала альтернативных источников энергии и топлива – угли, сланцы, возобновляемое растительное сырье, отходы сельскохозяйственного и парафинового производства, и в последние годы – это твердые бытовые отходы, являющиеся неизбежным спутником общества потребления [3, 4].

Перспективным видом альтернативных топлив являются синтетические топлива, получаемые на основе природного газа [5].

Направления переработки природного газа

Переработка природного газа и других источников углерода в моторные топлива в XXI веке становится одной из важнейших проблем нефте - и газохимии [6].

Кроме того, природный газ является источником многих углеводородов, из которых можно получать ценные нефтехимические продукты [5]

На рис.1 приведен состав природного газа и получаемые из него основные продукты [7].

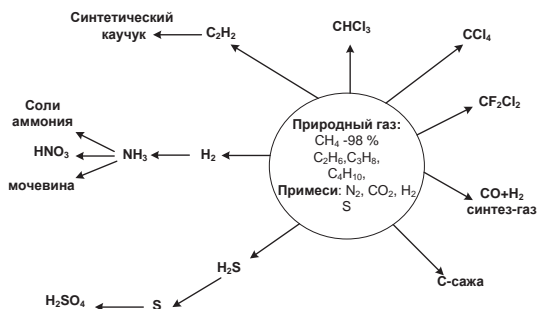


Рис.1. Состав природного газа и продукты, получаемые на его основе

В настоящее время весьма привлекательной является возможность использования эфиров в качестве моторных топлив и сырья нефтехимии [8].

В этом плане диметиловый эфир (ДМЭ) представляет значительный интерес для применения его в качестве бензина и дизельного топлива повышенного экологического качества, а также для использования в качестве сырья в различных химических синтезах [9 - 12].

ДМЭ – как моторное топливо и сырье для нефтехимии

Синтез бензина через ДМЭ – это одно из новых направлений в нефтехимическом синтезе [13].

Традиционно ДМЭ используется в химической промышленности для аэрозолей из-за его безвредности для окружающей среды. В автомобильной промышленности ДМЭ предлагался ранее для улучшения воспламенения метана в дизельном двигателе [14].

Все эти качества позволяют рассматривать ДМЭ как новое топливо, которое обеспечивает:

- низкую токсичность ОГ [15];
- высокую эффективность рабочего процесса, сравнимую с эффективностью дизелей с непосредственным впрыскиванием;
- надежность (не требуется система зажигания и впрыскивание производится при низком давлении);
- низкий уровень шума от процесса сгорания.

Использование в качестве моторного топлива диметилового эфира позволяет уменьшить выбросы в атмосферу окиси углерода, углеводородов и окиси азота на 30 - 70 % по сравнению с обычными жидкими моторными топливами.

Сырьевая база для производства ДМЭ

Во многих источниках показано, что сырьевая база для производства ДМЭ значительна [5, 6, 8, 16, 17].

Он может производиться из любого углеродсодержащего сырья: природного и попутного газа, отходов деревообрабатывающей промышленности или другого биосырья [18].

Схема получения диметилового эфира из различных видов сырья приведена на схеме (рис. 2) [19].

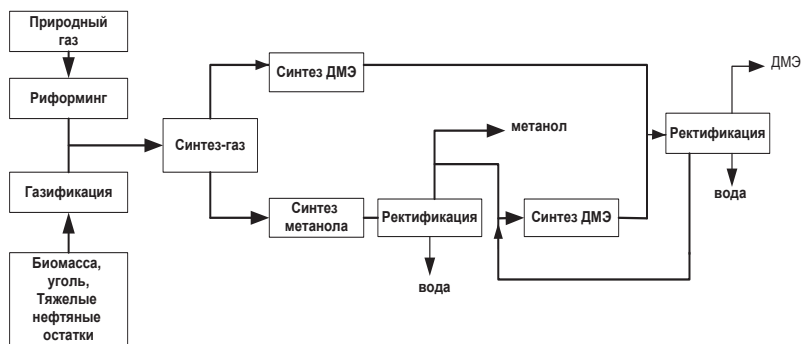


Рис. 2. Схема получения диметилового эфира из различных видов сырья

Природный газ является наиболее простым и доступным сырьем для синтеза диметилового эфира и, соответственно, процесс получения ДМЭ на базе природного газа имеет наилучшие экономические показатели [16, 18].

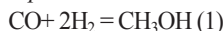
Исходным сырьем для получения ДМЭ служит *синтез - газ*. В последние годы большое внимание уделяется реализации проектов получения синтез - газа из каменных углей процессом подземной газификации, попутного нефтяного газа, а также конверсии бытовых отходов и биомассы (получение биомассы, газификация), особенно древесных отходов [20 - 22].

Основными процессами переработки природного газа с получением синтез - газа являются окисление, каталитическое окисление и риформинг паровой углекислотный.

Методы получения ДМЭ

Главным образом, диметиловый спирт получают как попутный продукт при синтезе метанола. В этом случае реакция получения ДМЭ протекает по такой схеме [18]:

первая стадия собственно синтез метанола

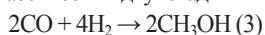


побочная реакция получения диметилового эфира:



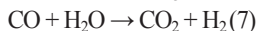
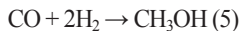
Это наиболее современный и экономически обоснованный способ получения ДМЭ. Синтез осуществляется при повышенных температурах - от 200 до 400⁰С и давлении от 4 до 40 МПа.

Второй способ получения диметилового эфира – это дегидратация метанола. Это классический двухстадийный синтез с получением и дегидратацией метанола:



Процесс осуществляется при относительно невысоких температурах 260 - 300 °С, под давлением 5–10 МПа на Al₂O₃ и других катализаторах дегидратации, в качестве которых используются такие кислотные катализаторы, как алюмосиликат и ZSM цеолит.

Третий способ – это прямой синтез, представляющий собой одновременное протекание реакций:



Весь процесс осуществляется в едином реакционном пространстве с большим тепловым эффектом, поэтому требует постоянного отвода тепла из аппарата.

Температура процесса 240–280 °С, давление – 3–10 атм. Процесс прямого синтеза ДМЭ из синтез - газа стал возможен с появлением так называемых «бифункциональных» катализаторов.

Технологическая схема этого процесса имеет простое аппаратное оформление и состоит из реакционного блока и блока ректификации [23].

Катализаторы синтеза ДМЭ

В зависимости от реакции синтеза ДМЭ используют различные катализаторы: окись алюминия, цеолиты, серную кислоту, полифункциональные катализаторы, кремнеаломофосфатный катализатор и т. д. [19, 23 - 27].

Наиболее распространенными и смешанными катализаторами процесса получения диметилового эфира из синтез - газа являются смеси катализаторов синтеза метанола, в частности CuO / ZnO / Al₂O₃ и кислотные катализаторы дегидратации [20].

В работах многих исследователей для синтеза ДМЭ описаны цеолитные катализаторы типа ZSM - 12, ЦВМ, Бета и морденит, используемые в процессах синтеза диметилового эфира и дегидратации метанола [24 - 27].

Кроме чистых цеолитов разрабатываются также их различные модификации, например, цеолиты, модифицированные соединениями титана и серы [10].

Разновидности реакторов, применяемых при синтезе ДМЭ

Реакция синтеза ДМЭ протекает с использованием различных типов реакторов: с неподвижным слоем катализатора, суспензионного типа, полочного типа различных конструкций, трубчатые реактора с катализатором внутри трубок или снаружи трубок, реакторы с псевдооживленным слоем [16,19].

Реакторы с неподвижным слоем катализатора используются для реализации обоих способов получения ДМЭ и получили распространение благодаря простоте и относительно низкой стоимости изготовления [13].

Однако высокие температуры процессов синтеза метанола и ДМЭ приводят к постепенному спеканию и дезактивации поверхности катализатора, что приводит к частой замене последнего.

Широкое распространение в коммерческих технологиях прямого синтеза ДМЭ получили *суспензионные реакторы*, отличающиеся высоким коэффициентом теплопередачи и малыми капиталовложениями. На сегодняшний день этот тип реакторов рассматривается как наиболее приемлемый при проектировании крупнотоннажных производств ДМЭ. Немало внимание уделяется также разработке *новых конструкций реакторов* (микроструктурированные, мембранные и др.) и комбинированных схем с использованием тепла реакций синтеза ДМЭ для эндотермических процессов.

В зависимости от способа осуществления процесса – одностадийным или двухстадийным методом применяются реактора разных типов: полочные секционированные, шахтного типа, трубчатые и др.

Для синтеза ДМЭ *при высоком давлении* используют реакторы полочного (шахтного) типа. В полочных реакторах катализатор размещается слоями на горизонтальных колосниковых створках (полки), ниже которых располагаются смесители с отверстиями для ввода холодного газа («холодные байпасы»). На рис. 3 представлен полочный реактор со отводом тепла холодным газом. Существуют, кроме этого еще полочные реакторы, в которых находятся теплообменник и охлаждающие змеевики (рис.4).

В конструкции трубчатых реакторов синтеза ДМЭ катализатор может находиться как в трубках, омываемых хладагентом (трубчатый реактор с катализатором внутри труб), так и в межтрубном пространстве.

На рис. 5 приведен трубчатый реактор с катализатором, засыпанным внутри труб, охлаждаемый дефинилом

На рис. 6 приведен трубчатый реактор с катализатором снаружи труб, охлаждаемый водой под давлением.

В синтезе метанола и ДМЭ *при низком давлении* используют реакторы шахтные (полочные) и трубчатые. В шахтных реакторах (рис. 7) применяется охлаждение холодным газом. В трубчатых реакторах низкого давления (рис.8) катализатор находится в трубках, охлаждаемых кипящей водой.

Для получения газообразного ДМЭ из синтез - газа, поступающего со стадии конверсии природного газа, применяется полочный реактор из 4 - х секций, в котором для проведения экзотермических реакций бифункциональный катализатор в виде гранул уложен в четыре слоя на решетках (рис. 9).

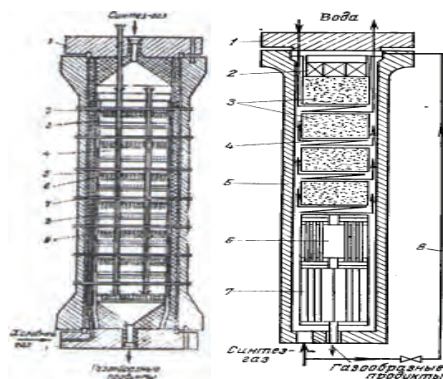


Рис.3. Полочный реактор Рис.4. Полочный реактор с с поддувом холодного газа охлаждающими змеевиками и теплообменником

- 1 - крышка; 2 - колосниковая решетка (полка) 1 - крышка; 2 - пусковой подогреватель; 3 - смеситель; 4 - карман для катализатора; 3 - катализаторные слои; 4 - для терпары; 5 - корпус; 6 - катализаторная охлаждающий змеевик; 5 - корпус; коробка; 7 –слой катализатора; 8 - труба 6 - изотермическая зона пространства; для катализаторного подвода холодного 8 - обходная газовая линия газа (холодный байпас); 7 - теплообменник;

На рис. 5 и 6 представлены схемы трубчатых реакторов обоих типов.

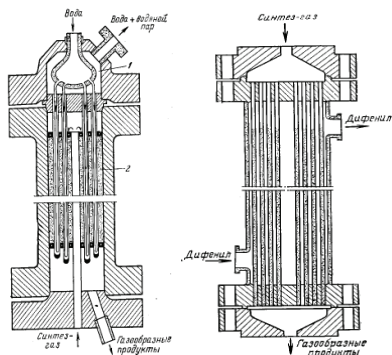


Рисунок 5 - Трубчатый реактор с катализатором внутри труб, охлаждаемый дефинилом
 Рисунок 6 - Трубчатый реактор с катализатором снаружи труб, охлаждаемый водой
 1 - паровое пространство; 2 – катализатор

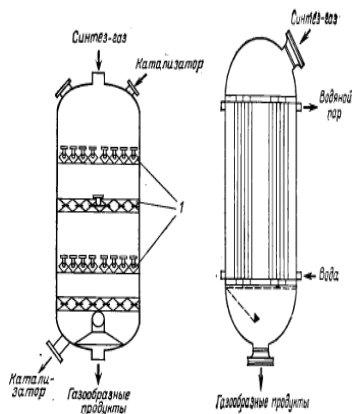


Рис. 7. Шахтный реактор для синтеза метанола при низком давлении, давления с водяным охлаждением охлаждаемый холодным газом
 Рис.8 - Трубчатый реактор низкого давления с водяным охлаждением охлаждаемый холодным газом
 1 - распределители холодного газа

В настоящее время для синтеза ДМЭ разработаны реактора с псевдоожиженным слоем катализатора. Эти конструкции реакторов пока не получили промышленного применения, однако их несомненные достоинства (равномерное распределение реакционной смеси и катализатора в слое, температурный контроль процесса) обуславливает повышенный интерес со стороны исследовательских групп. Такая конструкция реактора разработана по технологии ИОХ РАН и ИНХС РАН (рис. 10).

В зависимости от методов синтеза ДМЭ в технологической схеме применяется реактор одной из приведенных выше конструкций и применяется различное их соединение в схеме.

В настоящее время существуют два подхода к организации производства ДМЭ [28].

Наиболее распространенным промышленным процессом для производства ДМЭ является процесс синтеза ДМЭ, который проводится в двух последовательно работающих реакторах полочного типа с получением метанола в первом реакторе и его дегидратацией во втором.

При использовании бифункционального катализатора в схеме применяется один реактор, где происходят реакции образования метанола и его одновременная дегидратация в ДМЭ. В этом случае в технологической схеме кроме реактора необходима установка аппаратуры стадии разделения продуктов реакции с учетом значительной разницы в температуре кипения ДМЭ (-28°C), метанола (56°C) и воды (100°C). Эта стадия осуществляется применением процессов ректификации или последовательной конденсацией [29, 30].

Процесс относительно прост и обычно используется ввиду небольших затрат и доступности сырья. Однако на этом заканчиваются преимущества процесса, т. е. стоимость ДМЭ становится более высокой, чем метанола.

В настоящее время технология получения ДМЭ из метанола реализована на площадке НАК «Азот» в реакторах высокого давления. Получаемый в этом процессе ДМЭ может применяться и как хладагент и как моторное топливо для экспериментальных транспортных средств [32].

Также отечественными предприятиями ФГУП «НИФХИ» совместно с ИНХС РАН, ВНИИГАЗ, НИАП и Гродненским ПО «Азот» по заданию ОАО «МКНТ» проанализированы схемы действующих производств метанола на ОАО «ЩекиноАзот», Новгородском ОАО «Акрон», Гродненском ПО «Азот», Новомосковском АК «Азот» и других площадках на возможность их реконструкции с целью выпуска диметилового эфира и / или метанола [33].

«ВНИИГАЗ» и «РГУ НГ им. И.М. Губкина» разработано ТЭО по созданию завода производства ДМЭ мощностью до 500 тыс. тонн в год по федеральной целевой научно - технической программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники гражданского назначения» Министерства науки и технологий Российской Федерации.

Зарубежные опытные установки получения ДМЭ из синтез - газа имеются в Японии, Дании, Европе и Азии. Технологии получения ДМЭ, используемые за рубежом представлены большим разнообразием: процесс жидкофазного синтеза метанола ($\text{LRMeOH}^{\text{TM}}$ процесс); технология производства ДМЭ фирмы «Haldor Topsøe»; технология производства ДМЭ "Холдинга JFE" и другие.

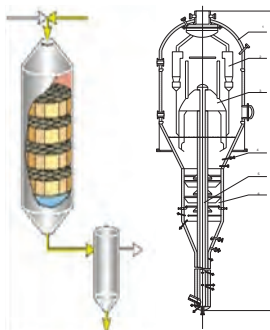


Рис. 9. Реактор полочного типа Рис. 10. Реактор с псевдооживленным слоем катализатора

Таким образом, синтез ДМЭ осуществляют в зависимости от применяемого катализатора и сырья с использованием различных типов реакторов: с неподвижным слоем катализатора, суспензионного типа, полочного типа различных конструкций, трубчатые реакторы с катализатором внутри трубок или снаружи трубок, реакторы с псевдооживленным слоем. ДМЭ полученный из природного газа может составить конкуренцию нефтяному дизельному топливу, а также он имеет хороший потенциал использоваться в будущем для синтеза ценных химических веществ, в том числе, и бензина.

Список использованной литературы

1. Рахманкулов Д.Л., Николаева С.В., Латыпова Ф.Н., Вильданов Ф.Ш. О проблеме истощения мировых запасов нефти // Башкирский химический журнал. 2008. – Том. 15. - №3. С. 5 - 35.
2. Харлампида Х.Э. Проблема сырья в обстановке истощения природных ресурсов // Соросовский образовательный журнал. - 1999. - №1. - С.41.
3. Рахманкулов Д.Л., Шавшукова С.Ю., Имашев Б.У., Латыпова Ф.И. Развитие работ по альтернативным источникам энергии, органического топлива и углеводородов в целях экономии нефтяного сырья // Баш. Хим. Ж. - 2005. – Т.12. - №4. – С.5.
4. Хадисова Ж.Т. Эксплуатационные свойства товарных парафинов разного углеводородного состава / Ж.Т. Хадисова, Э.А. Александрова, Т.П. Фадеева // химия и технология топлива и масел. - 2004. - №3. - С.45 - 47
5. Розовский А.Я. Диметиловый эфир и бензин из природного газа // Рос. Хим. Ж. (Ж.Рос. хим. Об - ва им. Д.И. Менделеева), 2003, т. XLVII, №6. - С.53 - 61.
6. 32. 33. Чанышев Р.Р., Вильданов Ф.Ш., Латыпова Ф.Н., Мамлиева А.В. Шириязданов Р.Р. Диметиловый эфир – альтернативный вид нефтегазохимического сырья и топлива // Башкирский химический журнал. - 2014. – Том. 21. - №4. – С. 20 - 26.
7. Брагинский О.В., Шлихтер Э.Б. Перспективы химической переработки природного газа // Обзорная информация. Серия: Нефтехимия и сланцепереработка. Вып. 6. - М.: ЦНИИТЭнефтехим. - 1991. - 63 с.
8. Данилов А.М., Каминский Э.Ф., Хавкин В.А. Альтернативные топлива: достоинство и недостатки. Проблемы применения // Рос. хим. Ж. (Ж.Рос. хим. Об - ва им. Д.И. Менделеева), 2003, т. XLVII. - № 6. – С. 4 - 11.
9. Ахматов М.Р., Мулаев А.Э., Ахмадова Х.Х. Диметиловый эфир – альтернативное топливо и сырье для нефтехимии // Вестник магистратуры. - 2018. - №5. – С.16 - 21.
10. Колесникова Е. Е., Китаев Л. Е., Бирюкова Е. Н., Колесниченко Н. В., Хаджиев С. Н. Конверсия диметилового эфира в углеводороды на структурно - организованных цеолитных катализаторах, модифицированных соединениями титана и серы. // Нефтехимия. 2013. - Том 53. - № 1. С. 37–42.
11. Маркова Н.А. Диметиловый эфир в процессе переработки попутного нефтяного газа в смесь синтетических углеводородов / З. М. Букина, Д. А. Ионин, Н. В. Колесниченко, С. Н. Хаджиев // Нефтехимия. – 2016. - Том 56. - № 6. С. 639–644.
12. Хаджиев С. Н., Магомедова М. В., Пересыпкина Е. Г. Синтез триптана из метанола и диметилового эфира (обзор) // Нефтехимия, 2016, том 56, № 3, с. 198–213.

13. Ахматов М.Р. Обзор развития, состояния и перспектив производства диметилового эфира / М.Р. Ахматов, А.Э. Мулаев, Х.Х. Ахмадова, Ж.Т. Хадисова // Материалы I Всероссийской научно - практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Миллионщиков - 2018», посвященной 100 - летию ГНТУ, 30 - 31 мая 2018 г. - Грозный. – 2018 - С.142.
14. Терентьев Г.А. Моторные топлива из альтернативных сырьевых ресурсов / Г.А. Терентьев, В. М. Тюков, Ф.В. Смаль - М.: Химия, 1989. - 272 с.
15. Karus P., Cartellieri W. ULEV Potential of a DI / TCI Diesel Passenger Car Engine. Operated on Dimethyl Ether // AVL List GmbH, Austria. 1995. 11 - P.271.
16. Гимаева А.Р., Фаттахов М.М., Мастобаев Б.Н. Особенности производства диметилового эфира и его использование в качестве перспективного моторного топлива // Нефтегазовое дело. - 2015. – Т.13. - №3. – С.55 - 58
17. Моисеев И.М., Платэ, Варфоломеев С.Д. Альтернативные источники органических топлив. Доклад академика И.М. Моисеева, академика Н.А. Платэ, доктора химических наук С.Д. Варфоломеева // Вестник российской академии наук. 2006. - Том 76. - № 5. – С.427 - 437.
18. Ахмадова Х.Х., Хадисова Ж.Т., Ахматов М.Р., Мулаев А.Э. Диметилвый эфир: состояние и перспективы развития (тезисы) // III научно - практическая конференция «Нефтегазовый комплекс: проблемы и инновации». Тезисы III научно - практической конференции с международным участием // отв. Редактор В.К. Тянь - Самара, СамГТУ. - 2018. – С.126.
19. Гимаева А.Р. Развитие технологий производства метанола и диметилового эфира на малодобитных и труднодоступных месторождениях. Дис. канд. техн. наук. Уфа, 2015. – 154 с.
20. Като Мотоичи. Изучение возможностей эффективного применения попутного газа в России и перспектив японо - российского сотрудничества в данной сфере [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.jgc.co.jp
21. Кузнецов Б.Н. Получение жидких топлив и их компонентов из древесной биомассы. Рос. Хим. Журн. (Ж.Рос.хим. Об - ва им. Д.И. Менделеева). - 2003. – Т. XLVII. - №:6. – С.83 - 91.
22. Тимербаев Н.Ф., Садартдинов А.Р., Исагилова Л.М., Альмухаметов Р.С., Степанова Т.О. Термохимическая переработка древесных отходов в диметилвый эфир // Вестник технологического университета. - 2016. - Т.19. - №15. - С.99 - 102.
23. Косова Н.И., Курина Л.Н. // Химия в интересах устойчивого развития. - 2011. - №19. – С.211 - 215.
24. Khondan N., [et.al.] Synthesis of dimethyl ether over modified H - mordenite zeolites and bifunctional catalysts composed of Cu / ZnO / ZrO₂ and modified H - mordenite zeolite in slurry phase // Catal Lett. - 2009 / - Vol.129 / - P.111 - 118.
25. Мусич П.Г., Косова Н.И., Абраменкова М.А., Шилиева Л.Н., Курина Л.Н., Курзина И.А., Восьмериков А.В. Цеолитные катализаторы в реакции получения диметилового эфира из СО и Н₂ // Вестник Томского государственного университета. Химия. - 2015. - №2. – С.59 - 68.

26. Плахотник В.А., Ермаков Р.В. Конверсия метанола на отечественном пентасиле типа ЦВМ: получение высокооктановых компонентов бензина // Нефтегазовое дело. - 2008. - №1. - С.1 - 8.

27. Топчиева К.В., Кубасов А.А., Тьонг Ван Дао, «Дегидратация метилового спирта на щелочных формах цеолитов X и Y», Вестник МГУ. Химия. 1972, т. 13, №6. - С. 628 - 632.

28. Савенкова И.В., Михайлова Ю.Ю. Технология одностадийного синтеза диметилового эфира из природного газа // Вестник АГТУ. - 2008. - №6. – С.145 - 146.

29. Крылов И.Ф., Емельянов В.Е. Альтернативные дизельные топлива. Диметиловый эфир // Мир нефтепродуктов. - 2007. - №2. –С.38 - 39.

30. Кессель И.Б. Синтетические жидкие топлива // Актуальные проблемы газохимии. Труды Московского семинара по газохимии. 2002 - 2003 гг. – М.: Нефть и газ. - 2004. –С.41 - 62.

31. Хаджиев С. Н., Магомедова М. В., Пересыпкина Е. Г. выбор схемного решения gtl - процесса для технологии ИНХС РАН // . Нефтехимия. - 2016. Том 56. - № 6. С. 567–577.

32. Лукшо В.А. Однотопливная система питания диметиловым эфиром для дизельного двигателя // Альтернативные источники энергии для транспорта и энергетики больших городов / Сборник докладов. Ч.2. –М.: Изд - во Прима - Пресс - М, 2005. - С.19 - 28.

33. Рыжкин С. В. Анализ и расчет свойств диметилового эфира и улучшение экологических показателей дизеля путем адаптации топливной аппаратуры. Дис. канд. техн. наук. Москва. - 2009.

© Ахмадова Х.Х., Хадисова Ж.Т., Агаев Д.Н., Расламбекова А.И., 2019

Глущенко М.В, Ширяев А.А.

студенты 3 курса
факультета компьютерных технологий
и информационной безопасности
РГЭУ (РИНХ),
г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

ПРОЦЕСС ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТУДЕНТОВ С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМОЙ

Аннотация

В данной статье рассмотрен процесс взаимодействия студентов с автоматизированной рейтинговой системой.

Ключевые слова

Автоматизированная рейтинговая система, учащийся, адаптивная рейтинговая система.

Специалисты любого профиля в основном свободно предоставляют информацию пользователю. Создавая такого рода продукт, необходимо выделить ряд критериев, которые должны быть соблюдены. Это позволит увеличить число зрителей, создавая положительную репутацию образовательной организации, на базе которой происходит создание контента, тем самым позволяя привлекать новых абитуриентов.

Основными критериями образовательного видеоконтента являются:

- постановка (композиция, свет);
- качество записи;
- наличие поясняющей или дополняющей информации (графики, диаграммы, слайды).

Адаптивные автоматизированные рейтинговые системы. Противоположностью линейной модели является адаптивная модель. Адаптивная автоматизированная рейтинговая система содержит несколько подходов, которые направлены на программную реализацию, а также на особенности дискретизации учебного материала.

Считаем необходимым отметить, что в данной модели, прохождение образовательного материала динамически генерируется с учетом пожеланий обучающихся (к видам представления информации, глубине изложения материала и т.п.) и результатов анализа деятельности обучаемого (например, входное или промежуточное тестирование).

В современных автоматизированных рейтинговых системах существуют виды представления информации, учитывающие особенности репрезентативной системы обучаемого.

Процесс взаимодействия студента с автоматизированными рейтинговыми системами может быть предоставлена в виде системы с внешней обратной связью, где автоматизированная рейтинговая система направлена на повышение уровня знаний пользователя, которая тем самым позволяет уменьшить количество ошибок, совершаемых во время работы. Звеном прямого канала регулирования здесь выступает автоматизированная рейтинговая система, объектом регулирования - «учащийся». Генерация воздействий на учащегося со стороны автоматизированной рейтинговой системы строится в соответствии со знаниями учащегося на основе накопленного им ранее опыта и входным заданием, а также в зависимости от принятых в программном обеспечении критериев достоверности оценки знаний обучаемого.

В зависимости от характера воздействия со стороны автоматизированной рейтинговой системы учащийся принимает определенное достоверное, с его точки зрения, решение, доказывающее, по его мнению, факт усвоения, им поданного материала, и генерирует его на вход ЭВМ.

К ключевым критериям автоматизированной рейтинговой системы относят: посещение занятий; выполнение лабораторно - практических работ, в том числе и курсовых; поведение на занятиях; выполнение обязательных элементов образовательного процесса (ответы на вопросы во время занятия, выполнение рубежных контролей, представление докладов или рефератов и т.д.); дополнительные критерии.

При таких критериях появляется возможность обеспечения комплексной оценки учебной работы обучающихся. Повышается уровень их дисциплинированности и активности, а также улучшаются показатели посещаемости. Кроме того, упрощается процесс аттестации и повышается объективность оценки работы студентов преподавателями. В результате этого вырабатывается более эффективный и ранний отбор для проектной и научно - исследовательской деятельности.

Также, может оцениваться и любая другая деятельность студентов во время семестра, и полученный результат фиксируется в автоматизированной рейтинговой системе. Это является дополнительным критерием, в результате которого формируются бонусные баллы

(ББ). Бонусные баллы могут быть выставлены за следующие действия: участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах, сдача в срок всех лабораторно – практических работ. Преподаватель самостоятельно определяет величину ББ, но таким образом, чтобы она была меньше увеличенного в два раза значения за выполнение лабораторно - практических работ. Если допустить обратное, то у студентов не будет стимула выполнять обязательные требования рабочей программы.

Список использованной литературы:

1. Кривошеев, А. Н. Высшее образование в России: автореф. дис. канд. ф. наук / А.Н. Кривошеев. – СПб., 2018. – С. 54 - 57

© Глущенко М.В., Ширяев А.А., 2019

Головченко Д.А.

студент 4 курса КубГАУ

г. Краснодар, РФ

Терляев И.К.

студент 4 курса КубГАУ

г. Краснодар, РФ

Москалёв В.Н.

старший преподаватель КубГАУ

г. Краснодар, РФ

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ФОРСУНОК ДВИГАТЕЛЯ ЯМЗ - 238

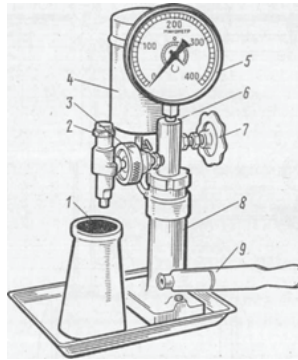
CHECKING AND ADJUSTING INJECTORS ENGINE YAMZ - 238

АННОТАЦИЯ. В данной статье рассматривается правильная проверка и регулировка форсунок дизельного двигателя на специальных стендах. Для нормальной работы форсунок требуется своевременная проверка и регулировка, чистка или замена выработанных составляющих. При проверке выявляется ряд важных факторов, влияющих на правильность работы форсунки. Одним из таких факторов является давление впрыска в цилиндр. Также немаловажна герметичность запорного конуса. Ещё одним важным аспектом является проверка качества распыляемого топлива на отрегулированной форсунке.

Abstract. Annotation for getting better technical skill we recommend to implement in practical class such element as repair of engines.

Порядок проверки и регулировки:

Очищенные и вымытые в чистом дизельном топливе или неэтилированном бензине форсунки проверяются прибором КП - 1609 , КИ - 3333, 13М или другими подобной конструкции.



1. Установить форсунку в стенд.

2. **Герметичность** запорного конуса форсунки проверяется на стенде. Медленно закручивается регулировочный винт форсунки и повышается уровень давления рычагом до 30 МПа (300 кгс / см²). После достижения нужного уровня давления требуется проверить герметичность по зазорному конусу, а также направляющей игле в распылителе, протечку топлива из сопловых отверстий и на стыке распылителя с корпусом форсунки. Резкое падения давления в форсунке до 25...23 МПа (250...230 кгс / см²) показывает, что форсунка не герметична. Нормальный промежуток падения давления до 23 МПа (230 кгс / см²) должен составлять 17...45 сек. Если в результате проверки и регулировки форсунки при помощи установки КП - 1609 не удастся получить требуемые показатели герметичности, давлению начала подачи или качеству распыляемого топлива, то форсунка требует ремонта.

3. **Величина давления впрыскивания** определяется при поднятии давления в приборе до 12,5 МПа (кгс / см²) с увеличенной скоростью и далее со скоростью до 0,5 МПа (50 кгс / см²) в секунду. Данные давления устанавливаются в момент начала впрыскивания топлива. В случае изменения давления с техническим положением требуется произвести натяжение пружины форсунки, для этого перед началом этой операции требуется отпустить контргайку. Если давление меньше номинального показателя, то регулировочный винт вкручивают, и выкручивают при значении выше максимального показателя.

4. **Качество распыления топлива** проверяют на отрегулированной форсунке. Его считают нормальным, если топливо подходя к форсунке со скоростью 70...80 качков топливного насоса в минуту распыляется в атмосферу в виде тумана и равномерно распыляется по поперечному сечению конуса струёй из отверстий распылителя форсунки. У всех видов форсунок этих отверстий четыре. Впрыск новой форсунки происходит с характерным звуком, отсутствие этого у форсунки, которая была уже использована, при диагностике её на стенде, не служит как таковым показателем, определяющим их неисправную работу. Начало и завершение впрыскивания должны быть точным. Для прочистки форсунку разбирают, промывают ее детали в жидкости для удаления загрязнений, нагар с наружной поверхности счищают при помощи скребка из дерева, отверстия пробивают стальной проволокой (диаметр которой должен быть меньше диаметра сопловых, отверстий на 0,05 — 0,1 мм). После этого начинают обратную сборку форсунки. Корпус распылителя и игла вместе образуют прецизионную пару, разбор которой не допускается.

5. *Разборка форсунки* (при разборке форсунки для предотвращения поломки фиксирующих винтов не рекомендуется демонтировать гайку распылителя, не открыв перед этим регулировочный болт и гайку пружины):

- 1) отвинтить колпак форсунки.
- 2) отвинтить контргайку и выкрутить до упора регулировочный винт.
- 3) отвинтить гайку пружины на полтора, два оборота.
- 4) отвинтить гайку распылителя.
- 5) убрать распылитель, сохранить иглу от выпадения.

6. *Перед сборкой* распылитель и иглу требуется тщательно промыть в чистом бензине и смазать профильтрованным дизельным топливом. После иглу выдвинуть на 1 / 3 своей длины из корпуса распылителя, при наклоне распылителя под углом 45°. Игла должна плавно и без задержки под действием собственного веса полностью опуститься.

7. При затяжке гайки распылителя следует развернуть распылитель против направления навинчивания гайки распылителя до упора в фиксирующие штифты и, придерживая его в этом положении, навернуть гайку рукой, после чего гайку окончательно затянуть моментом 70...80 Н·м, а штуцер форсунки затянуть моментом 80...100 Н·м.

8. После сборки форсунки отрегулировать давление впрыскивания, проверить качество распыливания топлива и четкость работы распылителя.

Список литературы

1. Автомобили и гусеничные машины ЗИЛ - 131, КамАЗ - 4310, ГАЗ - 66, Урал - 4320, КрАЗ - 260, МТ - ЛБ, ГМ - 569. Инструкции по техническому обслуживанию
2. Эксплуатация военной автомобильной техники. В.М. Подчинок Рязань 1997

© Головченко Д.А., 2019

Ермаков А.Е.

канд.тех.наук, доцент
кафедра систем управления транспортной инфраструктурой РУТ (МИИТ),
г. Москва, Российская Федерация,

Ермакова О.П.

канд.тех.наук, доцент
кафедра систем управления транспортной инфраструктурой РУТ (МИИТ),
г. Москва, Российская Федерация,

Голымбиевский Д.В.

магистр
кафедра систем управления транспортной инфраструктурой РУТ (МИИТ),
г. Москва, Российская Федерация,

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В СИСТЕМЕ SAP R / 3 С ПОМОЩЬЮ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ

Аннотация

Защита информации в сложных корпоративных системах, к которым и относится система SAP R / 3, является важной и актуальной задачей. Для работы с криптографической функциональностью используется стандартный SAP - интерфейс - SSF (Secure Store &

Forward and Digital Signatures). Показано, что для строгой двухфакторной аутентификации целесообразно использовать РУтокен USB 2.0.

Ключевые слова

Система SAP R / 3, ЭЦП, ГОСТ Р 34.10 - 2012, Secure Store & Forward

В корпоративных информационных системах, к которым относится и система SAP R / 3, хранится много конфиденциальной информации, которая может быть похищена или утеряна. Чтобы этого не произошло, необходимо использовать встроенные в SAP механизмы защиты, такие как: шифрование каналов связи, электронную цифровую подпись (ЭЦП) и интеллектуальные средства защиты.

Криптографическая защита документов является универсальным средством защиты, а за счет использования механизмов ЭЦП и хранения документов в зашифрованном виде обеспечивается высокая степень защиты. Использование отечественных криптографических алгоритмов является более предпочтительным, чем зарубежных, поскольку они дешевле. К этим алгоритмам относятся:

- ГОСТ Р 34.10 - 2012 - для формирования и проверки ЭЦП;
- ГОСТ Р 28147 – 89 – для симметричного шифрования.

Для работы с криптографической функциональностью используется стандартный SAP - интерфейс - SSF (Secure Store & Forward and Digital Signatures). Использование технологического решения предполагает наличие инфраструктуры открытых ключей — PKI (Public Key Infrastructure) — набора средств, служб, прикладного обеспечения и систем для управления электронными сертификатами и ключами пользователей.

Криптография помогает в данном случае обеспечивать бесперебойный электронный документооборот между контрагентами, который помогает установить авторство и удостовериться в аутентичности и целостности электронного документа, либо отследить изменение в документе после его подписания.

Весь процесс помогает повысить качество работы с документами, сокращает время их создания, так как они создаются в электронном виде и передаются контрагенту в короткие сроки. Не требуется создание бумажного экземпляра и доставки агенту, что может занимать не малое время. Упрощается поиск и обработка документов, так как они хранятся в электронном документохранилище. Обеспечивается прозрачность процессов согласования и прохождения документов по всему пути, от согласования до его исполнения на различных этапах.

Подписанный документ — это электронный документ, подписанный усиленной квалифицированной защищенной крипто алгоритмом ЭЦП и является юридически значимым.

Еще одним механизмом защиты информации является строгая двухфакторная аутентификация. Как правило, она реализуется с использованием РУтокен ЭЦП 2.0⁸.

Токен (англ. Token) представляет собой компактное устройство в виде USB - брелока, которое служит для авторизации пользователя, защиты электронной переписки, безопасного удаленного доступа к информационным ресурсам, а также надежного хранения любых персональных данных. В токене могут храниться пароли, цифровые сертификаты, ключи шифрования и электронно - цифровые подписи.

⁸ <https://www.rutoken.ru/technologies/core/#os>

Использование двухфакторной аутентификации при помощи токенов значительно увеличивает ее безопасность.

Во - первых, для получения доступа необходимо завладеть самим аппаратным устройством, украсть которое намного сложнее, чем пароль.

Во - вторых, используется механизм двухфакторной аутентификации – необходимо знать специальный пароль, так называемый PIN - код. Только при соблюдении указанных двух условий будет проведена аутентификация.

В - третьих, в работе токена используются различные механизмы хеширования, шифрования и генерации электронно - цифровой подписи, призванные затруднить несанкционированный доступ к данным или ресурсам пользователя.

В - четвертых, отсутствует проблема компрометации пароля, так как на сервере хранится не пароль, а только открытый ключ.

По логике своей работы токены аналогичны смарт - картам, однако, в отличие от последних, имеют существенное преимущество – для их применения нет необходимости в использовании специальных считывающих устройств, которые расшифровывают крипто - алгоритм.

Список использованной литературы

1. «SAP ERP. Построение эффективной системы управления» / Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008 – 346 с.
2. https://www.clouderp.ru/tags/sap_r3_erp
3. https://www.anti-malware.ru/reviews/rutoken_web
4. <https://www.rutoken.ru/technologies/core/#os>

© Ермаков А.Е., Ермакова О.П., Голымбиевский Д.В. 2019

Евсеев И. В.⁹

Самарский университет, г. Самара.

УГРОЗЫ, СТОЯЩИЕ НА ПУТИ К ПОСТРОЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ КОМПАНИИ И БАЗОВЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ

Аннотация

В данной статье рассмотрены основные угрозы касающиеся безопасности локальной сети компании. В настоящий момент, в связи с ростом киберугроз, создание защищённой сети является важнейшим шагом развития бизнеса. В данной статье приводятся базовые рекомендации по выбору методов защиты от разного рода угроз.

Ключевые слова

Информационная безопасность, средства защиты, человеческий фактор, корпоративная сеть.

⁹ Студент 3 курса магистратуры Института экономики и управления Самарского университета. Научный руководитель: Сараев Л. А., доктор физико - математических наук, доцент, профессор кафедры бизнес - информатики Самарского университета

Современный интернет бизнес не может обойтись без инфокоммуникаций, а процесс интеграции сетевых технологий все более остро предъявляет требования к их безопасности, что позволило бы бизнесу и отраслям экономики с высокой степенью уверенности использовать современные инфокоммуникации для повышения эффективности своей деятельности. Но, к сожалению, постоянно усложняющиеся операционные и прикладные системы современных компьютеров, повышают возможность проведения различного рода сетевых атак, как из внутренних, так и внешних сетей, что может, наоборот, при активном использовании инфокоммуникаций привести к существенному снижению эффективности деятельности бизнеса и различных секторов экономики.

Рассмотрим угрозы, стоящие на пути к безопасности сети. Все их можно условно разделить на две большие группы: технические угрозы и человеческий фактор.

К техническим относятся следующие угрозы:

- ошибки в программном обеспечении;
- различные DoS - и DDoS - атаки;
- компьютерные вирусы, черви, трояны;
- анализаторы протоколов и прослушивающие программы (так называемые «снифферы»);
- технические средства съема информации.

Рассмотрим группу каждую подробнее. Программное обеспечение (ПО) рабочих станций, серверов, персональных компьютеров написано людьми, и, следовательно, может содержать ошибки. Чем выше сложность ПО, тем больше вероятность наличия в нем ошибки или уязвимости. Некоторые ошибки не представляют опасности, но могут быть и такие, которые позволят злоумышленникам похитить конфиденциальную информацию и использовать ее во вред компании. Большая часть таких уязвимостей решается при помощи пакетов обновлений, регулярно выпускаемых производителем ПО. Своевременная установка обновлений – необходимое условие безопасности сети.

Denial of Service или DoS - атака (буквально «отказ в обслуживании», англ.) – тип атак, направленный на выведение сети или сервера из работоспособного состояния. При таких атаках могут использоваться ошибки в ПО или легитимные операции в значительных масштабах (например, посылка большого количества пустых пакетов на сервер). DDoS (Distributed Denial Of Service) отличается от предыдущего наличием огромного количества компьютеров, расположенных в большой географической зоне. Такие атаки просто перегружают канал трафиком и мешают прохождению, а зачастую и полностью блокируют передачу по нему полезной информации. Особенно актуально это для компаний, чья деятельность напрямую связана с Интернетом. Решением защиты от таких атак может служить фильтрация и блокировка трафика, поступающего от атакующих машин. Существует два способа фильтрации. ACL - формирует списки второстепенных протоколов не затрагивая TCP и не влияя на скорость работы пользователей. Межсетевые экраны – являются очень эффективным способом защиты от DDoS - атак, однако могут быть применены только для защиты частных сетей.

Вирусы – еще один тип угроз сетевой безопасности, который в настоящее время редко используется в «чистом» виде, все чаще встречаются его симбиозы с червями или троянскими конями. Распространяются, как правило, посредством электронной почты или через уязвимости программного обеспечения. На первое место вместо деструктивных

функций вышли функции удаленного управления, похищения информации, использование «зараженного» компьютера в качестве стартовой площадки для дальнейшего распространения. Зачастую «зараженная» ЭВМ становится участником DDoS - атаки. Для снижения уровня угрозы используется ряд профилактических мер, таких как: использование антивирусной программы, использование параметров конфиденциальности браузера, применение функции контроля учетных записей.

К анализаторам протоколов и «снифферам» относятся средства перехвата данных, передаваемых по сети. Обычно по сети данные передаются в открытом виде, что дает возможность злоумышленнику внутри локальной сети перехватить их. При передаче же данных по глобальным сетям эта проблема встает особенно остро. Высокоэффективным способом защиты информации от sniffинга является шифрование всех отправляемых и принимаемых данных онлайн.

Клавиатурные жучки, мини - камеры, звукозаписывающие устройства и многое другое относится к категории технических средств съема информации. Такой тип технических угроз реже встречается в повседневной жизни, так как, помимо специализированной техники, требуется непосредственный доступ к сети и ее составляющим. При тщательном осмотре используемых устройств и рабочего места можно минимизировать данный тип угроз.

При создании защищенной сети большую роль играет и человеческий фактор. Ниже приведен список угроз, относимый к человеческому фактору:

- уволенные / недовольные сотрудники, которые имеют доступ к конфиденциальной информации и желание навредить «обидевшей» их компании;
- промышленный шпионаж, обусловленный желанием конкурентов позаимствовать данные вашей компании и желанием вашего сотрудника дополнительно подзаработать на продаже важной информации;
- халатность сотрудников, для которых не существует правил сетевой безопасности, которые думают, что «никто не заметит», «и так сойдет», «зачем делать как надо»;
- низкая квалификация, которая не позволяет работнику понять, с чем он имеет дело, какой информацией располагает, в какой программе работает.¹⁰

Несмотря на то, что угроз извне намного больше, чем внутренних угроз, необходима комплексная защита как от внешних, так и от внутренних угроз. Основным техническим методом защиты сетей от внутренних угроз являются криптографические алгоритмы.

Для защиты, находящейся в локальной сети информации применяют шифрование информации. Шифрование информации помогает защитить ее конфиденциальность, то есть обеспечивает невозможность несанкционированного ознакомления с ней. Под шифрованием понимают процесс изменения открытой информации в зашифрованную (что называется "шифрование") и наоборот ("дешифрование"). Это преобразование выполняется по строгим математическим алгоритмам и кроме собственно данных в преобразовании также участвует дополнительный элемент - "ключ". В ГОСТ 34.12 - 2018 дается следующее определение ключа: "Конкретное секретное состояние некоторых параметров алгоритма криптографического преобразования, обеспечивающее выбор одного преобразования из совокупности всевозможных для данного алгоритма преобразований". Иными словами,

¹⁰ Н.А. Гаряев Информационная безопасность <http://mgsu.ru/universityabout/Struktura/Instituti/EUIS/dokumenty/ib.pdf> – (дата обращения: 17.10.2019)

ключ представляет собой уникальный элемент, позволяющий зашифровать информацию так, что получить открытую информацию из зашифрованной можно только определенному пользователю или группе пользователей.

Стоит сказать, что большинство государственных организаций РФ и ряд коммерческих, обязаны для защиты данных использовать отечественный алгоритм симметричного шифрования ГОСТ 34.12 - 2018. Это сильный криптографический алгоритм, в котором пока еще не найдено недостатков за длительное время применения.

Методов защиты от внешних угроз придумано немало - найдено противодействие практически против всех опасностей, перечисленных выше. Единственная проблема, которой пока не найдено эффективного и полного решения DDoS - атаки. Самая распространённая технология защиты виртуальных частных сетей - VPN (Virtual Private Network), позволяющая с помощью криптографических методов как защитить информацию, передаваемую через Internet, так и пресечь несанкционированный доступ в локальную сеть из вне.

Таким образом, можно сделать вывод, что в текущий момент создание защищенной локальной сети в рамках повышения защиты информационной безопасности – крайне важная задача, в особенности для предприятий, ориентированных на работу в интернет сфере. Принятие мер по обеспечению безопасности позволит снизить риски, влияющие на эффективную работу информационных процессов.

Список использованной литературы

1. Информационная безопасность [Электронный ресурс] <http://mgso.ru/universityabout/Struktura/Instituti/EUIS/dokumenty/ib.pdf> – (дата обращения: 17.10.2019).
2. ГОСТ 34.12 - 2018 Информационная технология (ИТ). Криптографическая защита информации. Блочные шифры [Электронный ресурс] <http://docs.cntd.ru/document/1200161708> – (дата обращения: 17.10.2019).

© Евсеев И.В., 2019

Золкин Д.О.
Аспирант ОГУ им.Тургенева г.Орел, РФ
Лобанов Н.Д.
Студент ОГУ им.Тургенева г.Орел, РФ
Худин Г.А.
Студент ОГУ им.Тургенева г.Орел, РФ
Козленков Р.Н.
Студент ОГУ им.Тургенева г.Орел, РФ

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ВОСТАНОВЛЕНИЯ СФЕРИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ АКСИАЛЬНО – ПОРШНЕВЫХ ГИДРОНАСОСОВ И ГИДРОМОТОРОВ ТИТТМО

Аннотация

В статье проанализированы виды обработки, применяемые при ремонте деталей из особовысококачественных конструкционных сталей и разработана технология восстановления сферической поверхности дорогой, сложной и ответственной детали

распределителя гидронасосов и гидромоторов мощных транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования (ТиТТМО).

Ключевые слова:

Технология, восстановление, сферическая поверхность, распределитель, аксиально - поршневой гидронасос и гидромотор.

Основными агрегатами гидропривода ТиТТМО, в значительной мере определяющим её работоспособность, являются регулируемые аксиально - поршневые гидронасосы и гидромоторы. В связи с нарушением технических требований к гидросистемам при эксплуатации, дорогостоящие гидронасосы и гидромоторы часто выходят из строя. Основная причина - износ распределителей аксиально - поршневых насосов и гидромоторов

Выбор метода восстановления деталей определяется рядом факторов: конструкторско - технологической особенностью, условиями работы, величиной износа, требования к восстановленной поверхности, возможностями того или иного способа восстановления и др. Были выявлены некоторые пробелы в технологии ремонта деталей гидронасосов и гидромоторов.

Эксплуатационные предприятия не имеют необходимого оборудования для восстановления деталей, и работы по ремонту гидроагрегатов сводится только к замене деталей.

Распределители аксиально - поршневых гидронасосов имеют сложную геометрическую поверхность, являются дорогими и дефицитными изготавливается из стали 38Х2МЮА (12ХНЗА) ГОСТ 4543 - 71.

Поиск наиболее эффективных способов обработки сферических выпуклых областей деталей проводился по различным источникам информации.

Задачей механической обработки при ремонте распределителя является достижение заданных чертежом ремонтных размеров, формы взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхности без изменения их физико - механических свойств. Для этого рассматривались различные технологические методы воздействия на исходную деталь: резаные лезвийным и абразивным инструментом; поверхностное деформирование; тепловое, электрохимическое, электрофизическое и другие воздействия [2, 327].

В связи с этим при ремонте деталей применяются несколько видов обработки: обдирочная, черновая, получистовая, чистовая, тонкая и отделочная.

Технически и экономически целесообразно при обработке детали применять шлифование, которое обеспечивает высокую точность обработки и нужную шероховатость поверхности.

Шлифование распределителей рекомендуется проводить кругами из зелёного карбида кремния, который используют для заточки твердого и минералокерамического инструмента. При чистом шлифовании рекомендуется использовать алмазные круги. К менее эффективным абразивным инструментам относятся электрокорундовые круги зернистостью 32...50 МКМ среднемягкие (СМ), средние (С) или среднетвёрдые (СТ). Для черного шлифования рекомендуется применять круги Э50С1 - С2К. Для чистового Э40 - 25см2 - С1К.

Процесс восстановления распределителя предусматривает проведение термической обработки. Закалку производят при $t = 930 - 950^{\circ}\text{C}$ (охлаждающая среда – вода или масло). Отпуск проводится при $t = 620 - 660^{\circ}\text{C}$ (охлаждающая среда – вода или масло).

Азотирование – длительная операция. Для получения слоя толщиной 0,5 мм требуется порядка 60 ч. при температуре азотирования $500...520^{\circ}\text{C}$. С целью ускорения процесса азотирования проводят по двухступенчатому режиму: при $500...520^{\circ}\text{C}$ в течение 12...15 ч и при $540...600^{\circ}\text{C}$ в течение 20...25 ч. Вторая стадия ускоряет диффузные процессы и общая длительность процесса сокращается в 1,5...2 раза.

После азотирования распределитель шлифуют, контролируя размеры и полируют.

Таким образом была решена техническая задача, позволяющая на простом кругошлифовальном станке с помощью не дорогого приспособления производить шлифование сферической поверхности распределителей, а знание теоретических вопросов химико - термической обработки сталей помогли разработать технологический процесс азотирования распределителей.

Метод азотирования может также применяться при изготовлении и ремонте игл, форсунок, распылителей, распределительных валов, шпинделей валов, зубчатых колёс и других различных деталей сходной конфигурации из особо высококачественных конструкционных деталей.

Список использованной литературы:

1. Гелин Ф. Д. Металлические материалы: пособие / Ф. Д. Гелин, А.С. Чаус. - Минск: Выш. шк., 2007. – 396 с.
2. Технология конструкционных материалов: учебник / О. С. Комаров, В.Н. Ковалевский, Л.Ф. Керженцева и др.; под общ. ред. О. С. Комарова – 2 - е изд., испр. – Минск: Новое знание, 2007. – 567 с.: ил. - (Техническое образование).

© Д.О. Золкин, Н.Д. Лобанов, Г.А. Худин, Р.Н. Козленков 2019

Ипполитова В.А.

студент 2 курса РТУ МИРЭА,

г. Москва, РФ

Седова М.Т.

студент 2 курса РТУ МИРЭА,

г. Москва, РФ

АНАЛИЗ РЫНКА ИНТЕРНЕТ - МАГАЗИНОВ МЫЛА РУЧНОЙ РАБОТЫ

Аннотация

В современном мире при глобальном развитии информационном технологий, большинство покупок совершается через интернет. Поэтому очень важно создавать свой интернет - магазин и продвигать его.

Ключевые слова

Интернет - магазин, целевая аудитория, конкуренты, целевое действие, анализ.

В первую очередь, надо сформулировать **цель**: это получение прибыли, средний чек 700 - 1000 рублей, предельная сумма за привлечение клиента до 10 % .

Также надо проанализировать **целевую аудиторию**:

1) Женщины в возрасте от 41 до 46 лет (поколение х). Обилие текста и небольшое количество картинок и видео.

Ведут здоровый, правильный образ жизни, заботятся о своем здоровье (упор при продаже на полезное и натуральное производство).

Целят выгоду, скидки, подарок при покупке.

Персонаж 1

Белкина Мария Викторовна, женщина, 41 лет, живет в пределах МКАДа, доход средний (50 000 рублей / месяц), ходит в фитнес - зал раз в неделю, придерживается здорового образа жизни, предпочитает натуральную, органическую косметику. Не любит тратить деньги впустую, активно пользуется скидками и акциями, любит подарки за покупку. Очень важно обилие текстовой информации на сайтах, небольшое количество картинок и видео.

2) Женщины в возрасте от 35 до 40 лет (поколение х). Обилие текстовой информации, небольшое количество картинок и видео. Любят новинки, следят за модой.

Персонаж 2. Карпова Наталья Андреевна, женщина 30 лет, живет в пределах Садового кольца, доход выше среднего(70 000 рублей / месяц), 2 - 3 раза в неделю ходит на показы мод, в театр, посещает различные выставки, следит за своим здоровьем, любит, когда что делается специально для нее (ручная работа). Тратит много денег на разные модные новинки, любит яркий дизайн. Очень важно обилие информации на сайтах, небольшое количество картинок и видео.

Также не менее важно определить конкурентное преимущество, например: мыло готовится вручную по секретной авторской методике, благодаря чему мыло получается приятным на ощупь и хорошо мылится, и имеет приятных запах.

Нужно проанализировать положение на рынке, определить слабые и сильные стороны конкурентов (см. таблицу 1). Знать конкурентов в лицо полезно всегда: на их успехах и провалах учатся, с ними соперничают, а иногда и сотрудничают[1].

Таблица 1. Анализ конкурентов

URL	Название сайта	Чем отличается от других	Как нашли
http: // www.mylnyi.com /	Мыльный ком	<p>Плюсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - удобный интерфейс и навигация по меню; - легко найти необходимую информацию; - качественный уровень наполнения сайта, его разделов, сайт на языке выгод покупателя; - много сервисов оплаты. <p>Минусы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - блеклый и неприятный дизайн; 	Поиск Гугл (купить мыло ручной работы)

http: // www.buysoap.ru	Buy Soap	Плюсы: - качественный уровень наполнения сайта, его разделов, сайт на языке выгод покупателя; Минусы: - неудобный интерфейс и навигация по меню; - тяжело найти необходимую информацию; - блеклый и неприметный дизайн;	Реклама Яндекс
https: // www.butikmix.ru /	Butik Mix	Плюсы: - удобный интерфейс и навигация по меню; - яркий, приятный и запоминающийся дизайн; - качественный уровень наполнения сайта, его разделов; - легко найти необходимую информацию. Минусы: - сайт не на языке выгод покупателя;	Поиск Яндекс (купить мыло ручной работы)

Итак, из всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что рынок мыловарения достаточно перегружен, чтобы успешно оставаться нужно внимательно изучить деятельность конкурентов (плюсы и минусы). И делать упор на свои конкурентные преимущества.

Литература

1) https://studopedia.ru/20_13389_vidi-konkurentov-pryamie-kosvennie-i-potentsialnie-konkurenti.html

© Ипполитова В.А., Седова М.Т., 2019

Исрапилов М. А., Исрапилов Ш.А., студенты 3 и 2 курса факультета компьютерных технологий и информационной безопасности РГЭУ (РИНХ), г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

АСПЕКТЫ СТРУКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Аннотация

в данной статье рассматривается структурного проектирования корпоративных информационных систем и их аспекты.

Ключевые слова

Корпоративные информационные системы(КИС), метод, технологии.

В настоящее время процессы создания и эксплуатации корпоративных информационных систем (КИС) переживают качественные изменения, которые вызваны как стандартизацией подходов к управлению организациями, так и появлением новых методов, методик и средств разработки обеспечивающей части подобных систем. Анализируя результаты работ [1 - 2], можно сделать следующие заключения.

Во - первых, влияние внешних и внутренних факторов на процессы разработки, внедрения и сопровождения КИС приводит к созданию специализированных решений, которые либо можно подстроить к особенностям конкретного предприятия, либо изначально создаются с учетом этих особенностей.

Во - вторых, наибольшее распространение идея типового проектного решения в настоящее время получила в области разработки стандартов управления и, соответственно, в области разработки типовых модулей функциональной структуры КИС. Появление новых методов и технологий управления предприятием и, соответственно, алгоритмов решения функциональных задач либо почти не изменяют структуры функционального модуля КИС.

В - третьих, среди технологий и средств разработки видов обеспечений КИС наибольшее распространение (по сравнению с остальными) в настоящее время получили технологии и средства разработки прикладного программного обеспечения (ПО) КИС.

В - четвертых, в настоящее время трудно выделить группу технологий и средств разработки прикладного ПО КИС, которые являлись бы «монополистами» на рынке подобных услуг. Хотя время CASE - средств разработки прикладного ПО, по утверждениям приверженцев XP, проходит, все же существует довольно большой объем работ, которые можно выполнить наилучшим образом только с помощью данных технологий (например, работы по созданию прототипов КИС и типовых решений в области прикладного ПО КИС).

В - пятых, за последние двадцать лет все больше возрастает удельный вес требования максимального удовлетворения потребностей и желаний локальных пользователей КИС, ее функциональных элементов и видов обеспечений. По сути дела, заказчик, представляющий собой совокупность групп пользователей КИС, выйдя на рынок, насыщенный КИС самых различных вариантов исполнения, желает получить не столько КИС, автоматизирующую решение управленческих задач – почти все КИС решают однотипные функциональные задачи – сколько получить КИС, в наибольшей степени соответствующую уникальным бизнес - процессам заказчика и максимально удовлетворяющую нефункциональные требования пользователей.

Учитывая, что общие особенности КИС определяются структурами системы (функциональной структурой, информационной структурой, программной структурой, технической структурой и т.д.) и методами проектирования данных структур, а индивидуальные особенности КИС определяются, главным образом, объектно - ориентированными методами, такие процессы в дальнейшем будем называть структурно - объектными процессами проектирования КИС и ее элементов. В настоящее время вопрос о взаимовлиянии структурной и объектно - ориентированной составляющих технологии проектирования отдельных элементов КИС частично решен только для технологий проектирования элементов отдельных видов обеспечений КИС. Между тем, вопросы взаимовлияния структурной и объектно - ориентированной составляющих технологии

проектирования видов обеспечений КИС в целом еще далеки от практического решения. Имеются отдельные попытки ее решения, например, разработка группой OMG стандарта Model - Driven - Architecture. Данный стандарт обладает не только реальной кроссплатформенностью, но и предполагает в будущем отображать структурные модели бизнес - процессов предприятия в объектно - ориентированные модели ПО КИС для различных платформ middleware. Однако для подобного решения необходима технология, сочетающая в себе преимущества структурных и объектно - ориентированных технологий проектирования видов обеспечений КИС.

Таким образом, возникает необходимость разработки формализованных описаний структурных объектных технологий проектирования ПО КИС, которые учитывали бы как общие, так и индивидуальные особенности проектируемой КИС.

Список использованных источников:

1. Емельянова Н.Ю. Агентный подход к разработке программного обеспечения корпоративных информационных систем управления организацией / Н.Ю. Емельянова // сборник статей международной научно - практической конференции «Материалы и методы инновационных исследований и разработок». – Уфа, 2016. – С.27 - 28 35
2. Емельянова Н.Ю. Анализ методов и средств разработки корпоративных информационных систем управления организацией / Н.Ю. Емельянова // сборник статей международной научно - практической конференции «Новые информационные технологии в науке». – Уфа, 2016. – С.66 - 68

© Исрапилов М. А., Исрапилов Ш. А., 2019

Кокорина О.И.

студентка ПГТУ ИММ ТТ - 11М
г. Йошкар - Ола, РФ

ВИДЫ ОРОСИТЕЛЕЙ БАШЕННЫХ ГРАДИРЕН

Аннотация

В системах оборотного водоснабжения ТЭЦ распространены башенные градирни с естественной тягой охлаждающего воздуха. Вопрос энерго - ресурсосбережения при работе во многом зависит от эффективности работы градирен. Недостаточная степень охлаждения приводит к уменьшению вакуума в конденсаторе, а, следовательно, происходит увеличение расхода пара при той же мощности, за счет чего увеличивается расход топлива.

Ключевые слова

Башенная градирня, степень охлаждения, оросительная система, конденсатор, оборотное водоснабжение

Наиболее рациональным способом повышения эффективности работы градирни является подбор эффективной оросительной системы. Так как ороситель является одним из основных технологических элементов градирни, определяющим охлаждающую способность и аэродинамическое сопротивление этого сооружения. Ороситель должен

обеспечивать достаточную поверхность контакта воды с воздухом, а, следовательно, охлаждающий эффект.

Оросители изготавливают из антисептированных хвойных пород, плоских асбестоцементных листов и пластмассы.

Сейчас в основном оросители изготавливают из пластмасс или асбестоцементных листов, срок службы которых более 25 лет.

Конструкция асбестоцементных оросителей состоит из прессованных листов, собранных в блоки, с применением оцинкованных стяжных болтов. При установке асбестоцементных листов строгое внимание уделяется их вертикальному положению, так как при небольшом наклоне уменьшается смачиваемая поверхность, это приводит к ухудшению охлаждающего эффекта.

Одним из главных недостатков асбестоцементных оросителей является то, что отключение градирен в зимний период может привести к растрескиванию листов.

При модернизации действующих градирен и строительстве новых на сегодняшний день предпочтение отдается пластмассовым оросителям. Это обусловлено высокой степенью охлаждения и сроком службы более 25 лет.

Оросители из пластмасс бывают решетчатые, трубчатые, листовые. Конструкция трубчатых оросителей состоит из тонкостенных гофрированных труб. Трубчатая конструкция оросителя обеспечивает малое аэродинамическое сопротивление. Морозостойкость такого вида оросителя составляет до - 70 °С, сертифицирован.

Использование решетчатых оросителей обеспечивает многократное дробление брызг воды в мелкие капли, что способствует их мелкодисперсному и равномерному орошению по всей площади башенной градирни. (рис.1)

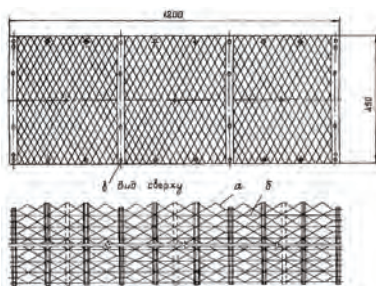


Рисунок 1. Конструкция блока решетчатого оросителя

Одним из недостатков использования пластмассовых оросителей является их обледенение в зимнее время, что приводит к деформированию и разрушению блоков.

Также при эксплуатации пластмассовых оросителей не следует допускать повышения температуры воды выше 50 °С, так как это может привести к их деформации.

Список литературы

1. Цанев С.В., Буров В.Д., Ремизов А.Н. Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций / Под ред. С.В. Цанева - М.: Издательство МЭИ, 2002. – с.17;

2. Цанев С.В., Буров В.Д., Ремизов А.Н. Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций / Под ред. С.В. Цанева - М.: Издательство МЭИ, 2002. – с.3;
3. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23 - 01 - 99* (с Изменениями N 1, 2);
4. Пособие по проектированию градирен (к СНиП 2.04.02–84). – М.: ВНИИ Водгео, 1989.
© Кокорина О.И., 2019

Махмудова Л.Ш.,
д.т.н., профессор ГГНТУ
г.Грозный, РФ
Хадисова Ж.Т.,
к.х.н., доцент ГГНТУ
г.Грозный, РФ
Ахмадова Х.Х.
д.т.н., профессор ГГНТУ
г.Грозный, РФ
Абдулмежидова З.А.
к.т.н., доцент ГГНТУ
г.Грозный, РФ

ОСУШКА И ОЧИСТКА ПРИРОДНОГО ГАЗА НА ЦЕОЛИТАХ (обзор)

Аннотация

Для осушки и очистки природного газа широко используются адсорбционные процессы на синтетических цеолитах, которые обеспечивают высокую селективность. Проанализированы основные исследования эффективности различных цеолитов для осушки и очистки от H_2S , CO_2 и NO_2 меркаптанов. Выявлено, что наиболее эффективным адсорбентом для осушки газа является цеолит NaA , цеолит CaA является наиболее эффективным адсорбентом для поглощения диоксида углерода из газового потока. Комбинированный слой «силикагель - цеолит» можно использовать для осушки и очистки газа от меркаптанов.

Показано, что коксообразование при регенерации в цеолитах со связующим значительно выше, чем для цеолитов без связующего.

Ключевые слова

Адсорбция, цеолиты, ионообменные формы цеолитов, осушка, очистка, сероводород, меркаптаны, адсорбционная емкость.

Наиболее оптимальным способом очистки природного газа от H_2S , CO_2 и NO_2 является адсорбционная очистка. Очистка газа цеолитами находит широкое применение и имеет ряд преимуществ. Это высокие экологические показатели, большая глубина осушки, низкий удельный расход адсорбента, а также хорошие эксплуатационные характеристики установок [1]. Цеолиты являются молекулярными ситами. Их широкое применение

объясняется тем, что они могут быть использованы для разделения веществ не только на основе избирательности адсорбции, но и на основе разницы в размерах и форме поглощаемых молекул. Для того чтобы проникнуть в адсорбционную полость, критический диаметр молекул адсорбата должен быть меньше размера входного окна цеолита.

Основным фактором, определяющим молекулярноситовые свойства, является размер входных окон цеолитов, который зависит от расположения кислородных колец цеолита и от числа атомов кислорода в кольце. Также на размер входного окна оказывает влияние размер катиона, входящего в состав цеолита. Катионы, расположенные близко к окну, блокируют вход для молекул. Например, при катионном обмене, в котором два катиона натрия замещаются одним катионом кальция, входное окно расширяется; вследствие этого цеолит NaA имеет размер входного окна 4 \AA , а цеолит CaA имеет размер 5 \AA . Аналогичный обмен в цеолите типа X приводит к некоторому сужению окна. Цеолит KA при обычной температуре очень хорошо сорбирует воду.

Цеолит NaA способен сорбировать большинство компонентов промышленных газов, критический размер молекул которых не превышает 4 \AA : сероводород, двуокись углерода, окись углерода и двуокись азота. Пропан и органические соединения с числом атомов углерода в молекуле более 3 не адсорбируются этим цеолитом и таким образом при осушке и очистке не подавляют адсорбцию указанных выше примесей [2 - 4].

Цеолиты типа X имеют достаточно широкие входные окна и адсорбируют подавляющее большинство компонентов сложных смесей: все типы углеводородов, органические сернистые, азотистые и кислородные соединения (меркаптаны, тиофен, фуран, хинолин, пиридин, диоксан и др.) Применение цеолитов CaA и NaA основано на избирательности адсорбции, а не на молекулярно - ситовых свойствах.

В случае, если критический диаметр молекулы близок к диаметру входного окна, процесс адсорбции происходит с большой энергией активации и адсорбируемая молекула должна обладать определенным запасом кинетической энергии для преодоления энергетического барьера. Кинетическая энергия молекул повышается с ростом температуры [3]. Одновременно повышение температуры приводит к усилению термической пульсации решетки цеолита, что облегчает проникание молекулы в адсорбционную полость. Таким образом, изменением температурного режима можно достигнуть такого рубежа, при котором молекулы адсорбата начнут поглощаться цеолитом.

Цеолит NaA адсорбирует большинство компонентов промышленных газов, критический размер которых не превышает 4 \AA : сероводород, сероуглерод, диоксид углерода, аммиак, низшие диеновые и ацетиленовые углеводороды, этан, этилен, пропилен, органические соединения с одной метильной группой в молекуле, а также метан, неон, аргон, криптон, ксенон, кислород, азот, оксид углерода, инертные газы, CH_4 , углеводороды C_2 , CO_2 , H_2S , CO_2 и NO_2 [4, 5].

В работе [6] проведено исследование влияния газа регенерации цеолитов процесса осушки на качество товарного газа. Авторами приведены результаты глубокой осушки Астраханского газа на цеолитах NaA - Y . Данный цеолит обладает адсорбционной способностью по H_2S , что обусловлено размером рабочих пор цеолита, который составляет 4 \AA , а размер молекулы H_2S – $3,6 \text{ \AA}$. Также на показатель адсорбционной емкости кроме

размера молекул сильное влияние оказывает дипольный момент молекулы адсорбируемого вещества, так как решетка цеолита является полярной. Дипольный момент молекулы воды составляет 1,84D, молекулы H_2S - 0,93D. Таким образом, фронт адсорбции воды будет располагаться первым по ходу движения газа, и вода будет вытеснять сероводород. Полученные авторами в ходе исследований изотермы адсорбции паров при различных температурах на цеолите *NaA* (рис.1) показывают значительную сорбционную емкость по воде как при высоких, так и при низких равновесных давлениях паров воды.

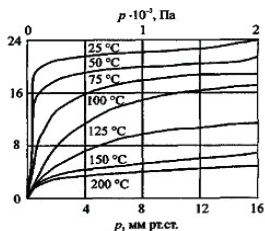


Рис. 1. Изотерма адсорбции паров воды на цеолите *NaA* при различных температурах

По результатам проведенного коллективом исследования выявлено высокое содержание сероводорода в газе регенерации по сравнению с обессеренным газом, поступающим на осушку, что свидетельствует о частичной адсорбции сероводорода адсорбентом. При регенерации происходит десорбция не только молекул воды, но и сероводорода, что при подаче газа регенерации на вход установки увеличивает содержание сероводорода в сырье.

Авторами работы [7] исследованы адсорбционные характеристики по диоксиду углерода, парам воды и сульфиду серы синтетических цеолитов типа А и X. Эти цеолиты не содержат связующих веществ, которые уменьшают их адсорбционную емкость и отличаются высокой прочностью.

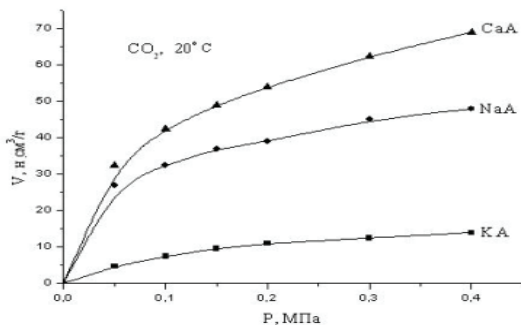


Рис. 2. Изотермы адсорбции диоксида углерода на цеолитах

Наибольшей адсорбционной емкостью по диоксиду углерода обладает цеолит *CaA* (рис.2). Таким образом, можно утверждать, что цеолит *CaA* является наиболее эффективным адсорбентом для поглощения диоксида углерода из газового потока.

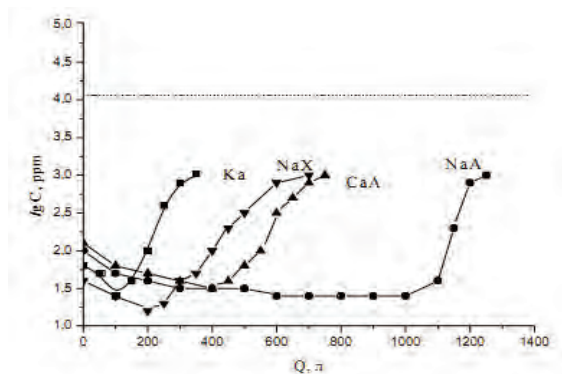


Рис. 3. Изотермы адсорбции паров воды на различных цеолитах

Анализ этих данных показывает, что наиболее эффективным адсорбентом для осушки газа является цеолит *NaA* (рис.3).

Для очистки газов от соединений серы применяют цеолиты *NaA*, *CaA* и *NaX*, размеры входных окон в адсорбционные полости которых равны соответственно 4,5 и 9Å. Изотермы адсорбции сульфида водорода при комнатной температуре представлены на рис.4.

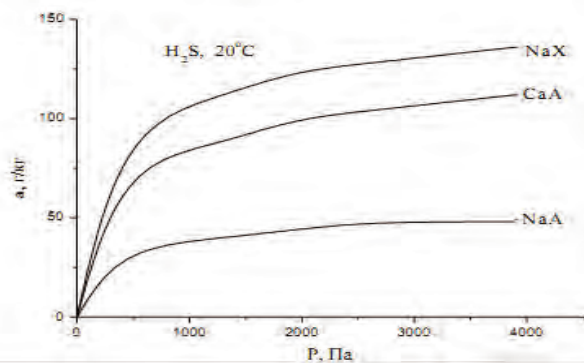


Рис. 4. Изотермы адсорбции сульфида водорода на различных цеолитах

Видно, что наибольшей адсорбционной емкостью почти во всем интервале парциальных давлений сульфида водорода обладает цеолит *NaX*, а при давлениях до 100Па величина адсорбции на цеолитах *NaA* и *CaA* примерно одинакова. Однако, следует отметить, что несмотря на лучшие адсорбционные характеристики цеолита *NaX* по отношению к H_2S , целесообразность выбора того или иного цеолита для решения конкретных задач во многом определяется составом газа.

Основными энергозатратами при работе адсорбционной установки являются затраты на десорбцию примесных компонентов. Десорбируемость с цеолитов паров воды и сульфида водорода при комнатной температуре весьма малая в результате высокой теплоты

адсорбции (десорбции), поэтому их десорбцию осуществляют при повышенных температурах (до 350 °С) продувкой горячего воздуха или понижением давления над адсорбентом. Десорбция диоксида углерода с цеолитов при комнатной температуре довольно большая, поэтому его десорбцию можно осуществлять при комнатной температуре (рис.5). Полученные данные особенно важны для работы короткоцикловых адсорбционных установок.

Наибольшая величина десорбции наблюдается для цеолита *CaA* и он проявляет наибольшие среди исследованных цеолитов величины адсорбции. Авторами сделан важный в практическом плане вывод, что цеолит *CaA* является самым эффективным адсорбентом для очистки газа от диоксида углерода [7].

На стадии регенерации адсорбента осушки при температурах 250 - 320⁰С проявляется каталитическая активность цеолитов по отношению к углеводородам C_3 с образованием кокса и смолистых соединений, отлагающихся на поверхности и в порах цеолитов. При этом уменьшается объем микропор, блокируются «входные окна» в адсорбционные полости цеолита, что приводит к уменьшению адсорбционной активности и снижению срока службы цеолита.

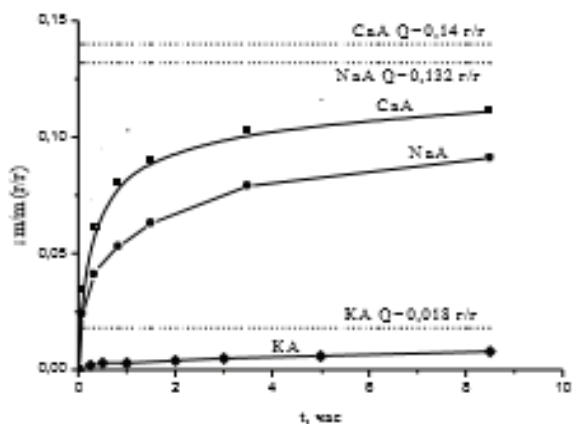


Рис.5. Зависимость величины относительной десорбции диоксида углерода с различных адсорбентов от времени десорбции при температуре 20⁰С и давлении 1 Па

В работе [8] исследована склонность цеолитов к коксообразованию, как к одной из причин снижения адсорбционной емкости. Коксованию подвергли образцы промышленных партий цеолитов *NaA* различных производителей ведущих отечественных фирм и импортные образцы с использованием разных технологий приготовления, со связующим веществом и без связующего, которые используются на установках осушки нефтяных и природных газов. В качестве газа регенерации использовали азот повышенной чистоты (ПЧ). Проведено моделирование процесса коксообразования цеолитов, которому подвергается адсорбент на стадии термической регенерации в промышленности. Результаты исследований показали: коксообразование при регенерации в цеолитах со связующим значительно выше, чем для цеолитов без связующего. Для цеолита типа *NaA*,

который имеет размер входного окна в адсорбционную полость, равный 4\AA , характерно, что он может адсорбировать в полость только метан и этан. Значит, кокс образуется только на поверхности цеолита. Цеолиты со связующим имеют развитую вторичную пористую структуру, в которую могут проникать тяжелые углеводороды и образовать кокс. Таким образом, при выборе цеолита необходимо учитывать состав газа и примесей.

Для повышения эффективности осушки углеводородных газов автором работы [9] предложено использование защитного лобового слоя в виде сферических гранул активного оксида алюминия. Разработана новая марка цеолитов 3A, 4A и 5A, формованных в виде гранул трилистника. Применение гранул трилистника позволяет обеспечить большую доступность внутреннего объема гранул, вследствие чего диффузия углеводородов по их объему протекает легче, чем в гранулах в виде шариков и экструдатов. Автором предлагается по ходу движения газа расположить лобовой слой в виде оксида алюминия, защищающий цеолит от воздействия вредных для него компонентов.

Применение защитного слоя адсорбента - цеолита на установках осушки газа предлагают и авторы работ [10, 11]. Исследована динамика падения адсорбционной емкости цеолита CaA с защитным слоем (клиноптилолитом) и без него. Установлено, что использование защитного слоя адсорбента позволит продлить срок службы цеолита в 1,5 – 2 раза (до 3 лет).

В работе [11] приведен анализ различных адсорбентов для удаления из природного газа H_2S , CO_2 и NO_2 . Изучены изотермы адсорбции этих соединений на активированном угле СКТ и цеолите NaX , а также статистическая и динамическая активности адсорбентов. Изотермы адсорбции количественно описаны уравнениями Ленгмюра. При этом выявлено, что целесообразно использовать для адсорбционного выделения из природного H_2S , CO_2 и NO_2 цеолит NaX . Установлено, что динамическая активность адсорбентов является основным показателем, определяющим размеры адсорберов и время цикла адсорбции компьютерным моделированием.

Исследованиями авторов [12] разработаны новые, более эффективные адсорбенты для глубокой осушки и очистки природного газа от сероводорода и углекислого газа на основе цеолитов $A - BC$ и $X - BC$ в различных ионообменных формах. В работе определены условия и синтезированы гранулированные адсорбенты для осушки и очистки природного газа от сероводорода и углекислого газа, представляющие собой цеолиты $A - BC$ и $X - BC$ с различными степенями обмена катионов Na^+ на катионы K^+ , Li^+ , Ca^+ , Mg^+ и La^+ . Показано, что адсорбционные активности этих адсорбентов на 10 - 15 % выше. Чем у цеолитсодержащих адсорбентов со связующими материалами. Авторами также установлено, что при осушке и очистке природного газа максимальные значения адсорбционной активности:

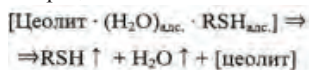
- по парам воды наблюдаются у цеолита $A - BC$ в $Na -$, $Ca -$ и $Mg -$ формах и у цеолита $X - BC$ в $Li -$ и $La -$ формах;
- по сероводороду наблюдаются у цеолита $X - BC$ в Li , $Na -$ и $K -$ формах;
- по диоксиду углерода наблюдаются у цеолита $A - BC$ в $Ca -$ форме.

Природный газ, очищенный от сероводорода и предварительно осушенный, подвергается дополнительной осушке и очистке от меркаптанов на цеолитах. В работе [13, 14] авторами предложен перспективный метод осушки и очистки природного газа от меркаптанов.

При рабочих условиях цеолит поглощает влагу и меркаптаны, т.е. происходит процесс адсорбции:



При нагревании цеолита до 300⁰С происходит обратный процесс – десорбция, выделение адсорбированных цеолитом влаги и меркаптанов, которые удаляются из слоя с газом регенерации:



Важной стадией работы адсорбционных установок является стадия регенерации, на которой происходит восстановление адсорбционных свойств сорбентов. Так как процесс регенерации основан на снижении емкости адсорбента и повышении равновесного давления паров адсорбированного компонента при повышении температуры, то основными параметрами, определяющими интенсивность процесса регенерации, являются расход и температура газа на входе в адсорбер и на выходе.

Основные преимущества силикагеля по сравнению с цеолитами - это низкая температура регенерации 200⁰С и низкая себестоимость приготовления сорбента. Авторами предложена и исследована комбинированная загрузка адсорбента: сначала по ходу газа засыпается защитный слой от капельной влаги крупнопористый силикагель КСКГ, затем – мелкопористый силикагель КСМГ, а потом – цеолит NaX. Проведенные в работе [13] испытания показали, что комбинированный слой «силикагель - цеолит» работает в реальных условиях ГПЗ и его можно использовать для осушки и очистки газа от меркаптанов.

Работа выполнена при финансовой поддержке Минобрнауки РФ в рамках Соглашения о предоставлении гранта в форме субсидии № 05.607.21.0311 от "02" декабря 2019 г. Уникальный идентификатор проекта - RFMEFI60719X0311.

Список использованной литературы

1. Аджиев А.Ю., Морева Н.П., Долинская Н.И. Отечественные цеолиты для глубокой осушки газа при производстве сжиженного газа // Нефтегазохимия. 2015, №3. - С.34 - 38.
2. Паранук А.А., Хрисониди В.А. Исследование адсорбционной емкости цеолита KA_{CO}// Успехи современного естествознания. 2016, №9. - С.29 - 33.
3. Паранук А.А., Сааведра Х.Х., Киньенез Л.К. Разделение многокомпонентных растворов методами адсорбции на цеолитах // Экспозиция нефть и газ. - 2015. - №6(47). - С.66 - 67.
4. Муллахметова Л.И., Черкасова Е.И. Попутный нефтяной газ: подготовка, транспортировка и переработка // Вестник технологического университета. 2015.т.18, №19. – С.83 - 90.
5. Байрамова А.С. Идентификация процесса адсорбционной очистки газовых смесей // Наука, техника и образование № 11 (29), 2016. - С.20 - 27.
6. Танаянц О.В., Шардыко В.В., Каратун О.Н., Драчевский С.В. Влияние газа регенерации цеолитов процесса осушки на качество товарного газа Астраханского ГПЗ в период высоких температур окружающего воздуха // Нефтегазохимия. 2019. №2. – С.21 - 24.

7. Колобродов В.Г. Развитие адсорбционных исследований в криогенном отделении ННЦ ХФТИ // Вопросы атомной науки и техники. 2006, №4. – С.38 - 46.
8. Аджиев А.Ю., Морева Н.П., Долинская Н.И. Определение склонности цеолитных адсорбентов типа А к коксообразованию при осушке углеводородных газов // Научный журнал российского газового общества. 2017, №2. – С.43 - 48.
9. Ефимович Д.О. Повышение эффективности адсорбционной осушки углеводородных газов // Академическая публицистика. 2018, №7. – С.13 - 14.
10. Аджиев А.Ю. Применение защитного слоя адсорбента на установках осушки газа // Башкирский химический журнал. 2009, Т.16, №1. – С.122 - 124.
11. Байрамова А.С. Исследование процесса адсорбции H_2S , CO_2 и NO_2 из природного газа цеолитами // Проблемы современной науки и образования. Химические технологии. 2017, №2, - С.20 - 22.
12. Илибаев Р.С. Осушка и очистка природного газа от примесей сероводорода и углекислого газа на обменных формах гранулированных цеолитов А и X без связующих веществ. Диссерт. На соискание уч.ст. канд.техн. наук. Уфа, 2012. – 125с.
13. Молчанов С.А. Перспективный метод осушки и очистки природного газа от меркаптанов // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. 2010, №2. – С.63 - 68.
14. Никифоров И.А. Моделирование осушки природного газа при давлениях 20 - 25 МПа алюмогелем и цеолитом NaA 4A // известия Саратовского ун - та. Сер. Химия, 2017.Т.17.вып.2. - С.166 - 169.

© Махмудова Л.Ш., Ахмадова Х.Х., Хадисова Ж.Т., Абдулмежидова З.А., 2019

Мингалев А. Ю.

заместитель командира войсковой части 51532 по вооружению -
начальник технической части, г. Краснодар, РФ

Трубников В. Г.

курсант ВУЦ г. Краснодар, РФ

Басеев А. С.

курсант ВУЦ г. Краснодар, РФ

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ АВТОТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ И ЧАСТЕЙ

Аннотация

В статье отражается основная роль и значение автотехнического обеспечения и воинских автомобильных перевозок в Вооруженных Силах Российской Федерации.

Ключевые слова

Автотехническое обеспечения, автомобильная техника, Вооруженные Силы Российской Федерации, техника, вооружение.

С возрастанием роли автомобильной техники в общевойсковом бою повысилась и роль АТО боевых действий подразделений и частей.

Автотехническое обеспечение – это, прежде всего, комплекс организационно - технических мероприятий, проводимых автомобильной службой и войсками, по обеспечению и поддержанию постоянной боевой готовности автомобильной техники и высокой подвижности войск.

АТО заключается в организации технически рационального использования, технического обслуживания, ремонта и хранения автомобильной техники, а так же в осуществлении эвакуации поврежденных машин с целью быстрого возвращения их в строй, в обеспечении войск автомобильной техникой и автомобильным имуществом, в подготовке специалистов автомобильной службы, а так же в организации защиты, охраны и обороны воинских частей и учреждений.

На сегодняшний день в нашей стране осуществляется перевооружение армии на базу новейшей техники. Благодаря этому повышается огневая мощь, подвижность и маневренность войск. Но в связи с этим усложняется решение задач АТО боевых действий подразделений и частей. Все эти факторы увеличивают темпы наступления и глубину задач по АТО подразделений и частей, а это, в свою очередь, не может не сказаться на интенсивности использования автомобильной техники. Автомобили и гусеничные тягачи в данных условиях большую часть времени будут находиться в движении, что резко сократит время, которым будут располагать водители для обслуживания машин в местах остановок и привалов. В результате этого возрастет выход машин в ремонт, в то время как производственные возможности средств ТО и Р снизятся из - за постоянной смены дислокации.

Исходя из вышесказанного, задача АТО состоит в том, чтобы обеспечить быстрый возврат в строй максимального количества поврежденных машин и неисправных машин различного назначения. Эта задача может быть решена только при условии, если силы и средства ремонтных подразделений будут способны быстро выдвигаться к местам наибольшего скопления поврежденной техники, для ее технического обслуживания и ремонта на месте повреждения, а оборудование ремонтных мастерских – обеспечить высокую производительность труда ремонтников.

Успешное выполнение задач технического обеспечения достигается:

- научно обоснованным соотношением между количеством вооружения и техники в частях, соединениях и средствами технического обеспечения, а также соответствием этих средств условиям ведения боя;
- правильным определением потребности войск в вооружении и технике, ракетах, боеприпасах и ВТИ в ходе выполнения войсками задач;
- своевременным накоплением и распределением запасов в соответствии с выполняемыми войсками задачами;
- наличием необходимых ремонтно - восстановительных сил и средств, их высокой боевой готовностью;
- высокой технической и специальной подготовкой л / с войск и органов ТО.

Техническое обеспечение соединения, части или подразделения организуется и осуществляется на основе решения и указаний командира. Непосредственным организатором ТО в подразделении является заместитель командира по вооружению.

Автотехническое обеспечение в современных Вооруженных Силах немислимо без четко организованной эвакуации поврежденной техники, своевременного обеспечения подразделений и частей, а так же ремонтных средств автомобильным имуществом.

В условиях ведения боевых действий существенно осложняется организация снабжения подразделений и частей автомобильным имуществом. В следствие этого возникает необходимость в повышенных запасах автомобильного имущества в подвижных средствах ремонта.

Так же, в ходе боевых действий, неизбежны и санитарные потери специалистов автомобильной службы, для восполнения которых необходимо иметь резерв из числа подготовленных специалистов, так как подготовка квалифицированных кадров при современном развитии и усложнении автомобильной техники требует значительных затрат времени.

Список использованной литературы:

1. Дерновой И. И., Иконников П. Д., Калашников В. Н., и др. Автотехническое обеспечение подразделений и частей. Учебное пособие. Воениздат.
2. Рудаков А. В., Потапов А. В., Жежера А. И., и др. Справочник офицера автомобилиста. Челябинск – 2001.
3. Военсервис.РФ - информационное обеспечение военнослужащих. Электронный ресурс. Режим доступа : <http://voenservice.ru/>.

© Мингалев А. Ю., Трубников В. Г., Басеев А. С. 2019

Ермаков А.Е.

канд.тех.наук, доцент
кафедра систем управления транспортной инфраструктурой РУТ (МИИТ),
г. Москва, Российская Федерация,

Ермакова О.П.

канд.тех.наук, доцент
кафедра систем управления транспортной инфраструктурой РУТ (МИИТ),
г. Москва, Российская Федерация,

Панченко Я.Н.

магистр
кафедра систем управления транспортной инфраструктурой РУТ (МИИТ),
г. Москва, Российская Федерация,

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ DLP СИСТЕМ

Аннотация

В настоящее время практически единственной защитой от «внутреннего» нарушителя информационной безопасности являются DLP системы. Приведена классификация DLP систем, а также набор функций, необходимых для предотвращения утечек информации. Предложен набор параметров, по которым можно проводить сравнение DLP систем.

Делается вывод, что надежная защита корпоративных данных может быть осуществлена, только с учетом всех возможных путей утечки информации и подборе наиболее подходящего программного комплекса.

Ключевые слова

DLP система, Symantec Data Loss Prevention, MacAfee, TrendMicro, WebSense, InfoWatch Traffic Monitor, Search Inform Контур безопасности

В настоящее время массив цифровых данных в организациях многократно увеличился. Поэтому возникает необходимость в защите информации от случайной “утечки” или преднамеренного “слива” информации сотрудниками компании. Кроме этого для мониторинга активности пользователей и контроля доступа к корпоративным данным применяются DLP (Data Loss Prevention) системы.

Принцип работы DLP системы состоит в создании защищенного цифрового «периметра» организации путем анализа всего исходящего, а в ряде случаев и входящего трафика. Контролируемой информацией должен быть не только интернет - трафик, но и ряд других информационных потоков: документы, которые выносятся за пределы защищаемого контура безопасности на внешних носителях, распечатываемые на принтере, отправляемые на мобильных носители через Bluetooth и т.д.

Поскольку DLP - система должна препятствовать утечкам конфиденциальной информации, то она в обязательном порядке имеет встроенные механизмы определения степени конфиденциальности документа, обнаруженного в перехваченном трафике. Как правило, наиболее распространены два способа: путём анализа специальных маркеров документа и путём анализа содержимого документа. В настоящее время более распространен второй вариант, поскольку он устойчив перед модификациями, вносимыми в документ перед его отправкой, а также позволяет легко расширять число конфиденциальных документов, с которыми может работать система.

Помимо своей основной задачи, связанной с предотвращением утечек информации, DLP - системы также хорошо подходят для решения ряда других задач, связанных с контролем действий персонала.

Помимо основных задач часто DLP - системы применяют для решения следующих дополнительных задач:

- контроль использования рабочего времени и рабочих ресурсов сотрудниками;
- мониторинг общения сотрудников с целью выявления «подковерной» борьбы, которая может навредить организации;
- контроль правомерности действий сотрудников (предотвращение печати поддельных документов и пр.);
- выявление сотрудников, рассылающих резюме, для оперативного поиска специалистов на освободившуюся должность.

Все DLP - системы можно разделить по ряду признаков на несколько основных классов. По способности блокирования информации, опознанной как конфиденциальная, выделяют системы с активным и пассивным контролем действий пользователя.

Первые умеют блокировать передаваемую информацию, вторые, соответственно, такой способностью не обладают. Первые системы гораздо лучше борются со случайными утечками данных, но при этом способны допустить случайную остановку бизнес -

процессов организации, вторые же безопасны для бизнес - процессов, но подходят только для борьбы с систематическими утечками.

В настоящее время основными игроками мирового рынка DLP - систем являются компании, которые широко известны другими своими продуктами для обеспечения информационной безопасности в организациях. Это, прежде всего, Symantec, McAfee, TrendMicro, WebSense. Согласно данным, которые приводит аналитический центр TAdviser по итогам 2018 г. объем российского рынка систем информационной безопасности увеличился на 10 % и составил 79,5 млрд руб.

Внедрение DLP систем является обязательным для всех компаний, которые дорожат своей информацией и стараются сделать все возможное, чтобы предотвратить случаи ее утечки и потери. Наличие таких инновационных инструментов безопасности позволит компаниям исключить распространение важных данных за пределы корпоративной информационной среды по всем доступным каналам обмена данными. Установив у себя DLP - систему, компания получит возможность контролировать:

- отправку сообщений с использованием корпоративной Web - почты;
- использование FTP - соединений;
- локальные соединения с использованием таких технологий беспроводной связи, как WiFi, Bluetooth, GPRS;
- обмен мгновенными сообщениями при помощи таких клиентов, как MSN, ICQ, AOL и пр.;
- применение внешних накопителей – USB, SSD, CD / DVD и пр.
- документацию, которая отправляется на печать с применением корпоративных устройств печати.

Сравнительный анализ наиболее популярных DLP систем приведен в таблице 1.

Таблица 1

Компания	InfoWatch	Symantec	SearchInform	SecurIT
1	2	3	4	5
Система	TrafficMonitor	Data Loss Prevention	Контур безопасности	ZGate
Модульность системы	-	-	+	+
Места установки	Сервер, клиент	Сервер, клиент	Сервер, клиент	На сервер+ZLock на клиентские ПК
Наличие сертификатов и лицензий	ФСТЭК НДВ 4 и ИСПДн1, Газпромсерт, Аккредитация ЦБ, сертификат совместимости eToken	ФСТЭК НДВ 4	ФСТЭК НДВ 4	ФСТЭК НДВ 3 и ОУД4

Лицензирование	Каналы перехвата, технологии анализа	n / a	Сервер, mail, IM, Skype, Print, device, HTTP, FTP	Почтовые ящики, рабочие места
Роли	Несколько	Любое количество	Любое количество	Любое количество
Контроль IM	+	+	+	+
Контроль HTTP / HTTPS, FTP	+	+	+	+
Контроль Skype	Текст	-	+	Текст
Контроль E - mail	+	+	+	+
Социальные сети и блоги	+	+	+	+
Контроль подключаемых внешних устройств	+	+	+	При покупке Zlock
Контроль портов	usb, com, lpt, wi - fi, bluetooth	usb, com, lpt, wi - fi, bluetooth	USB, LPT	usb,com,lpt, wi - fi, bluetooth
Блокируемые протоколы	http, https, ftp, ftp over http, ftps, smtp, smtp / s, esmtp, pop3, pop3s, imap4, imap4s	smtp, http, https ftp, yahoo messenger, msn messenger, aim, aim pro messenger, msn messenger, aim, aim pro messenger, msn messenger, aim, aim pro	smtp, pop3, mapi, imap, http,ftp, icq, jabber	http, https, smtp, oscar
Анализ по словарю	+	+	+	+
Лингвистический анализ	+ БФК	-	+	+
Анализ транслита	+	-	n / a	+
Анализ архивов	+	+	+	+
Анализ рисунков	+	+	+	+
Предустановленные шаблоны Фильтрации	+	+	+	+

Задержка отправки подозрительных сообщений	+ ОБ принимает решение	+ пользователь объясняет причину отправки, инцидент фиксируется	n / a	+ ОБ принимает решение
Логирование действий администраторов системы	+	+	n / a	+
Режим установки агентов	n / a	n / a	n / a	Открытый
Защита агентов от выключения	+	+	+	+
Запись отчетов в локальное хранилище в случае недоступности сервера	+	+	+	+
Просмотр истории инцидентов	+	+	+	+
Режимы оповещения	Консоль, почта	Консоль, почта, графики	Консоль, почта, графики	Консоль, почта, графики

Как следует из анализа данных, приведенных в таблице 1, можно сделать вывод, что определить превосходство того или иного продукта невозможно. Помимо этого, решения класса DLP – это не коробочные продукты, для их полноценного внедрения и запуска в промышленную эксплуатацию требуется интеграция в ИТ - инфраструктуру компании, тонкая настройка компонентов, разработка перечня политик, долгая борьба с ложными срабатываниями и преодоление других специфических препятствий.

В связи с этим потребителю можно посоветовать внимательно изучить реальные потребности своего бизнеса, описать информационные активы, оценить риски в случае потенциальных утечек критичных данных, а после этого запускать полноценный DLP - проект и выбирать решение, максимально учитывающее его актуальные задачи.

Список использованной литературы

1. Как мы DLP - систему выбирали (практический опыт) // habr. URL: <https://habr.com/ru/post/440838/> (дата обращения: 15.11.2019).
2. Как выбрать лучшую DLP - систему? // anti - malware. URL: <https://www.anti-malware.ru/practice/methods/how-to-choose-the-best-dlp-system> (дата обращения: 12.11.2019).

3. INFOWATCH TRAFFIC MONITOR // infowatch. URL: <https://www.infowatch.ru/products/traffic-monitor> (дата обращения: 12.11.2019).
4. The Forrester Wave™: Data Security Portfolio Vendors, Q2 2019 // symantec. URL: <https://www.symantec.com/content/dam/symantec/docs/reports/forrester-wave-data-security-portfolio-vendors-q2-2019-en.pdf> (дата обращения: 11.11.2019).
5. СЁРЧИНФОРМ КИБ // searchinform. URL: <https://searchinform.ru/products/kib/> (дата обращения: 11.11.2019).
6. DLP — защита конфиденциальной коммерческой информации от утечек | Zecurion // zecurion. URL: <https://www.zecurion.ru/solution/dlp/data-loss-prevention/> (дата обращения: 10.11.2019).

© Ермаков А.Е., Ермакова О.П., Панченко Я.Н. 2019

UDC 62 - 52

Попов В. В.

Data Scientist, Opex Analytics, LLC, Чикаго, США

Магистр Компьютерных Наук, Корнелльский Университет, Нью Йорк, США

Бакалавр Мехатроники и Робототехники, МГТУ им. Н.Э. Баумана,

Москва, Российская Федерация

Popov Victor Vladimirovich

Data Scientist, Opex Analytics, LLC, Chicago, USA

Master of Engineering in Computer Science, Cornell University,

New York, United States of America

Bachelor's Degree in Mechatronics and Robotics, Bauman Moscow State Technical University,

Moscow, Russian Federation

ТЕХНОЛОГИЯ И АССОЦИИРОВАННОЕ УСТРОЙСТВО КОМПЛЕКСНОГО АКТИВИРОВАНИЯ ТОПЛИВНОЙ СМЕСИ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

TECHNOLOGY AND ASSOCIATED DEVICE FOR COMPLEX ACTIVATION OF FUEL MIXTURE CONTROLLED BY ELEMENTS OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS

Аннотация: Данная работа посвящена разработке технологии и ассоциированного устройства комплексного активирования топливной смеси с элементами искусственных нейронных сетей. Автор подробно описывает процесс активирования топливной смеси, фокусируясь на технических принципах, обеспечивающих работоспособность этого метода. Также значительное внимание уделяется отдельным компонентам устройства. Рассматриваются различные варианты конструкции устройства для комплексной активации топливной смеси. Помимо этого, автор описывает преимущества процесса активирования топливной смеси, основными из которых являются формирование процесса

активирования в обоих основных секциях на базе принципа Бернулли, а также возможность использования искусственных нейронных сетей.

Ключевые слова: активированная топливная смесь, искусственные нейронные сети, мехатроника, робототехника

Abstract: This article is dedicated to development of the technology and associated device for complex activation of fuel mixture with elements of artificial neural networks. The author thoroughly describes the process of fuel mixture activation and focuses on technical principles ensuring the working capacity of this method. Considerable attention is paid to separate structural components of this device. Different design options are considered for the device of complex activation of fuel mixture. Besides that, author describes advantages of the process of fuel mixture activation. Main advantages are formation of the activation process in both main sections based on Bernoulli principle, and possibility of artificial neural networks usage.

Keywords: activated fuel mixture, artificial neural networks, mechatronics, robotics

Введение

Целью процесса активирования является:

- повышение концентрации воздуха в объёме топливной смеси, подаваемом каждый цикл в камеру сгорания
- снижение расхода топлива
- повышение удельной теплотворной способности топлива
- повышение уровня равномерности горения топлива
- повышение уровня сгорания топлива
- снижение концентрации токсичных газов в выхлопе из камеры сгорания
- получение максимальной энергетической отдачи от сгорания топлива
- снижение уровня вибрации и аэродинамического шума при сгорании топлива
- надёжное дистанционное управление процессом горения и активирования топливной смеси перед её подачей в камеру сгорания
- полное влияние контролируемых и регулируемых параметров на результаты горения топливной смеси в камере сгорания.

Технологический маршрут процесса активирования топливной смеси имеет вид, который будет подробно рассмотрен в следующем разделе.

Описание процесса активирования топливной смеси

Доминантный по пропорциональному содержанию в топливной смеси топливный компонент, содержится в герметично закрытом баке, имеющем постоянно действующие сенсоры вязкости, плотности, температуры и датчик уровня этого компонента в баке. Сигналы указанных датчиков поступают на систему управления процессом. Система управления включает топливный насос с регулируемым и контролируемым расходом и давлением. Насос подаёт указанный жидкий топливный компонент в топливный трубопровод. Топливный трубопровод соединён с входом в устройство комплексного активирования топливной смеси. В этом устройстве в первой по ходу потока топливной смеси секции, куда он подаётся под давлением, развиваемым топливным насосом, указанный поток трансформируется, разгоняется по ряду микро каналов и приобретает высокий уровень турбулентности. Во второй секции устройства для активирования

топливной смеси, в потоки с высоким уровнем турбулентности вводится под большим давлением поток сжатого воздуха, благодаря высокой линейной скорости движения, создающий локальное разрежение в месте входа в поток жидкости; это разрежение помогает потоку воздуха, который сжимается под давлением, войти в поток жидкости, которая под давлением не сжимается; при этом в локальной зоне соединения двух различных сред - жидкой и газообразной, с учётом того, что в зоне соединения образована локальная область разрежения, формируется псевдо кипящий объём, переходящий в пену. Пена под совокупным давлением продвигается к камере сгорания и в конце движения впрыскивается непосредственно в камеру.



Рис. 1. Устройство для аэродинамической активации топливной смеси, адаптированное к топливной системе бойлера, производительностью в 10 тонн пара в час

Возможные компоненты топливной смеси

К числу компонентов топливной смеси, которые в устройстве для активирования топливной смеси подвергаются смешиванию и активированию, можно отнести несколько групп компонентов. Основной доминантной группой компонентов является группа жидких углеводородов, например бензина, дизельного топлива, этанола, керосина. Вспомогательной группой жидких углеводородов, которые можно использовать в качестве компонентов топливной смеси может являться синтетический бензин, углеводороды биологического происхождения, сжиженный газ.

Вспомогательной группой жидких компонентов топливной смеси являются жидкости неорганического происхождения, такие как вода, предварительно очищенная; синтетическая вода; синтетическая вода полученная непосредственно в двигателе в тепловой трубе. В качестве варианта неорганического жидкого топливного компонента может использоваться вода насыщенная угольной или углеродной пылью. В качестве варианта газообразного топливного компонента может применяться сжатый воздух или аэрозоли на базе воздушной смеси с различными углеводородами, полученными при комплексной фильтрации воздуха перед его подачей на компрессор.

Описание вариантов конструкции устройства для комплексной активации топливной смеси

Устройство для комплексного активирования топливной смеси состоит из двух основных рабочих секций. Первая по ходу движения топливной смеси - гидравлическая секция, следующая за ней - пневматическая секция.

Гидравлическая секция имеет конструктивный вариант, включающий систему вихревого интенсивного смешивания жидких компонентов топливной смеси, которое происходит без привлечения дополнительной энергии и с использованием тех же конструктивных элементов секции, назначение которых повышение уровня турбулентности потока.

Пневматическая секция предназначена для повышения скорости движения потока сжатого воздуха, внедрения этого потока в турбулентный поток жидких компонентов топливной смеси, преобразования интегрированного потока смеси всех топливных компонентов в пену и вывода комплексно активированной топливной смеси в топливный трубопровод.

Устройство для комплексного активирования топливной смеси монтируется в топливный трубопровод и имеет герметичный, устойчивый к высокому давлению корпус с элементами крепления к топливному трубопроводу.

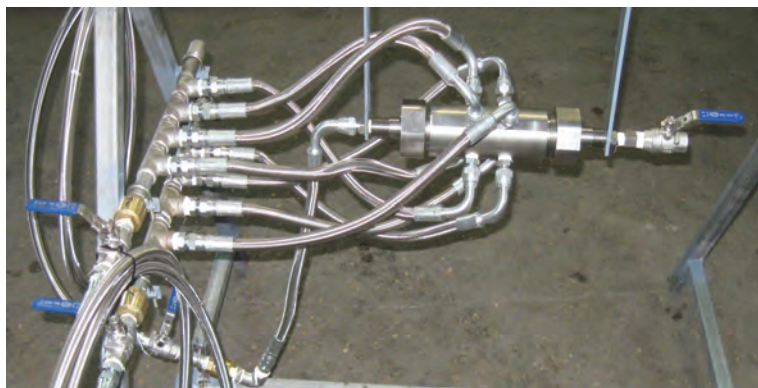


Рис. 2. Инсталляция устройства для аэродинамической активации топливной смеси

Показанное на Рисунке 2 устройство для аэродинамической активации топливной смеси подготовлено для ввода в топливную систему бойлера, производительностью в 10 тонн пара в час, в стандартном варианте использующего в качестве топлива мазут, а в инновационном варианте при помощи показанного устройства, в режиме реального времени смешивающего подогретый до 100 градусов Цельсия мазут в пропорции 20 % мазута на 80 % метанола с дополнительным воздухом и с полной гомогенизацией перед впрыском в камеру сгорания. Данные пропорции рекомендуется контролировать с помощью датчиков, программная начинка которых базируется на искусственных нейронных сетях для выдерживания заданных пропорций даже при различном воздействии внешних факторов.

Такой формат смешивания позволяет также вводить в состав смеси также и воду, - в пропорции с метанолом, - 20 % воды на 80 % метанола, что в совокупности составляет 80 % от конечной пропорции топливной смеси. При этом в смесь также вводится 10 % от стехиометрического количества воздуха необходимого для стабильного горения в камере сгорания.



Рис. 3. Устройство для аэродинамической активации топливной смеси, подключённое к бойлеру, потребляющему дизельное топливо № 4 с производительностью в 1000 000 британских термических единиц в час

В этом случае также процесс активации сопряжён с смешиванием, гомогенизацией и аэродинамическим активированием с вводом в активированную топливную смесь 10 % от стехиометрического количества воздуха.



Рис. 4. Устройство для аэродинамического смешивания и активации топливной смеси в состоянии поставки от изготовителя к потребителю

Преимущества для процесса активирования топливной смеси

В данном разделе будут описаны преимущества для процесса активирования топливной смеси, полученные при активировании в устройстве для активирования топливной смеси, за счёт средств и характеристик самого устройства.

Основным базовым преимуществом устройства для комплексного активирования топливной смеси является формирование процесса активирования в обоих основных секциях на базе принципа Бернулли.

Принцип формирования канала для движения компонентов топливной смеси, заключается в трансформировании цилиндрического канала топливного трубопровода в кольцевой канал большего диаметра и с небольшим расстоянием между цилиндрическими оболочками, ограничивающими канал, но с эквивалентной общей площадью проходного сечения канала; таким образом создаются предварительные условия для возникновения очагов турбулентности в потоке компонентов топливной смеси.

Локальные зоны в которых создаются условия для возникновения критических физических явлений присущих эффекту Бернулли, расположены последовательно по ходу движения компонентов топливной смеси, таким образом, что жидкие компоненты

топливной смеси разгоняются, в них создаются зоны вихревой турбулентности в которые под большим давлением и с большой скоростью вводятся потоки сжатого воздуха; процесс происходит в герметичном объёме, в прочном корпусе, что позволяет существенно поднять давление воздуха, который при соединении с несжимаемым потоком жидких компонентов топливной смеси сжимается в объёме и формирует пузырьки небольших размеров с высоким давлением внутри пузырьков; так как объём является закрытым, то положение пузырьков и их соотношение с жидкими компонентами топливной смеси остаются стабильными во всё время нахождения смеси в закрытом объёме до впрыска в камеру сгорания. Таким образом все основные полезные свойства комплексно активированной топливной смеси формируются за счёт конструктивных отличий устройства для комплексного активирования топливной смеси.

Помимо этого, рассмотренное устройство допускает управление с помощью искусственных нейронных сетей, что является передовым методом систем управления, так как он позволяет добиться высокой точности при относительно незначительных трудозатратах на разработку этого программного комплекса.

Заключение

Созданию технологии комплексного активирования топливной смеси предшествовали технологии аэродинамического захвата предметов из различных сред, таких как газовая среда и жидкостная среда. При реализации технологии аэродинамического захвата были созданы аэродинамические захваты, позволяющие при равных геометрических размерах и расходе энергии получить в 10 раз большую грузоподъёмность. Высокая эффективность создания зоны разрежения и инструменты для создания локальных зон разрежения перенесены с существенной модернизацией в технологию комплексного активирования топливной смеси.



Рис. 5. Варианты аэродинамических захватов для роботов, в этом же дизайнерском варианте, являющиеся также и аэродинамическим генератором пены

Список использованной литературы, патентных и лицензионных материалов

1. Bauer; Michael; et al. "Control surface component for a high - lift device of an aircraft and production method thereof" U.S. Patent 20180148163, issued May 31, 2018
2. Popov V. "Transformation of Aerodynamic Capture Principle to Dynamic Activation of Fuel Mixture principle, Program and Associated Method of Preliminary Tests", "Intellectual Archive" journal, vol.8, #3, 2019. doi: 10.32370 / IA.J.2157
3. Nagle; David P. "Propeller blade and method" U.S. Patent 20150233249, issued August 20, 2015

4. Laitila; Mika Brian; et al. "Aerodynamic and footing design for solar panel racking systems" U.S. Patent 20150222220, issued August 6, 2015
5. Rajadhyaksha; V. V.; et al. "Horizontal - axis hydrokinetic water turbine system" U.S. Patent 20130026762, issued January 31, 2013
6. Popov V. "Application of vortical foam generators in automatic photolithography lines with control systems including elements of artificial intelligence and artificial neural networks", Vestnik Nauki i Obrazovaniya №21 (75). 2019. doi: 10.24411 / 2312 - 8089 - 2019 - 12101
7. Sanderson; Terry M.; et al. "Reinforced inflatable wings for fitment - constrained air vehicles" U.S. Patent 20100237192, issued September 23, 2010
8. Lin, Wendy Wen - Ling; et al. "Use of high modulus, impact resistant foams for structural components" U.S. Patent 20040198852, issued October 7, 2004
9. Uskert; Richard C.; et al. "COOLED CERAMIC MATRIX COMPOSITE AIRFOIL" U.S. Patent 20140271153, issued September 18, 2014
10. Doyoyo; Mulalo; et al. "High strength pozzolan foam materials and methods of making the same" U.S. Patent 20110146538, issued June 23, 2011
11. Kornbluh; Roy D.; et al. "Mechanical meta - materials" U.S. Patent 20080075930, issued March 27, 2008
12. Santos; Joseph Marion. "System for collecting energy from a moving mass" U.S. Patent 20160186717, issued June 30, 2016
13. Dewulf; Simon. "Directed variation of systems and processes" U.S. Patent 20080091671, issued April 17, 2008

© Попов В. В. 2019

Сажин А.В.

студент 2 курса
машинностроительного факультета ЯГТУ,
г. Ярославль, Российская Федерация

Щаднев Д.А.

студент 4 курса
машинностроительного факультета ЯГТУ,
г. Ярославль, Российская Федерация

Капранова А.Б.

докт. физ. - мат. наук, профессор,
зав. кафедрой «Теоретическая механика и сопротивление
материалов» машинностроительного факультета ЯГТУ,
г. Ярославль, Российская Федерация

К АНАЛИЗУ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ОСНОВНОГО УЗЛА РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА

Аннотация

В работе анализируется зависимость условной пропускной способности узла «сепаратор - внешняя запирающая обечайка» регулирующего клапана от диаметра дроссельных отверстий, полученная на основе моделирования, выполненного ранее авторами.

Abstract

The paper analyzes the dependence of the conditional throughput of the “separator - external locking shell” assembly of the control valve on the diameter of the throttle holes, obtained on the basis of the simulation performed by the authors earlier.

Ключевые слова

Клапан, сепаратор, процесс, кавитация, дроссельные отверстия, параметры, пропускная способность, модель.

Keywords

Valve, separator, process, cavitation, throttle holes, parameters, throughput, model

В связи с актуальностью проблемы проектирования клапанов трубопроводных систем поиск эффективных способов ее решения строится на принципах системно - структурного анализа процесса дросселирования жидкости при ее течении в проточной части регулирующей арматуры. При этом возникает задача качественной оценки зависимости пропускных характеристик регулирующего оборудования от основных параметров исследуемого процесса, в том числе от конструктивных, с учетом влияния пузырьковой кавитации.

В настоящее время с указанной целью активно используются целевые программные продукты, применение которых требует подробной детализации проектируемых узлов оборудования. Другим способом решения настоящей задачи является развитие аналитических методов прогнозирования достижения регламентных значений для пропускной способности K_{vy} для регулирующей арматуры на базе моделирования коэффициента гидравлического сопротивления $\zeta_{12}(z)$, как функции от степени открытия клапана z (рис. 1) и других конструктивных параметров процесса, например, диаметра дроссельных отверстий d_0 .

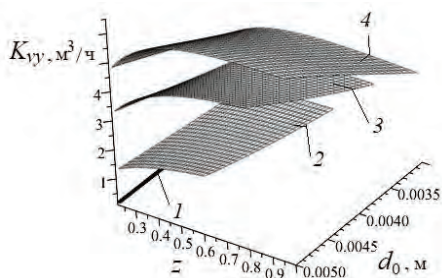


Рисунок 1. Зависимость $K_{vy}(d_0, z)$ для условной пропускной способности узла «сепаратор - внешняя запирающая обечайка» от диаметра дроссельных отверстий и степени открытия регулирующего клапана: $D_{out} = 3,4 \cdot 10^{-2}$ м; $u_1 = 16$; $1 - D_{y1} = 1,40 \cdot 10^{-2}$ м; $2 - D_{y2} = 2,21 \cdot 10^{-2}$ м; $3 - D_{y3} = 2,80 \cdot 10^{-2}$ м; $4 - D_{y4} = 3,13 \cdot 10^{-2}$ м

В частности, в таком случае оценить условную пропускную способность K_{vy} можно согласно известной эмпирической зависимости между указанными величинами

$K_{vy}(z) = \alpha \pi D_y^2 [\zeta_{12}(z)]^{-1/2}$. Здесь константа α равна значению $\alpha = 5,04 \cdot 10^4$; диаметр условного прохода D_y (м) определяется конструктивными параметрами для дроссельных отверстий проектируемого сепаратора; аналитическая функция $\zeta_{12}(z)$ для коэффициента гидравлического сопротивления в переходной области течения жидкости, когда число Рейнольдса меняется в следующих пределах $10 \leq Re \leq 10^4$, моделируется согласно выделенным участкам проточной части клапана. В соответствии полученными авторами результатами для функции $\zeta_{12}(z)$ и указанным справочным соотношением $K_{vy}[\zeta_{12}(z)]$ зависимость $K_{vy}(d_0, z)$ при различных значениях диаметра условного прохода $D_{yj}, j = \overline{1,4}$ и заданных величинах внутреннего диаметра сепаратора и числа дроссельных отверстий в одном ряду u_1 представлена на рис. 1. Отметим, что характер возрастания значений $K_{vy}(d_0, z)$ при росте d_0 сохраняется и для другого показателя исследуемого процесса - пропускной характеристики клапана $\sigma[z(z)]$. Полученные результаты имеют отражение при выполнении профилирования последней характеристики к заданному типу - в форме линейной или равнопроцентной (логарифмической) зависимости.

Список использованной литературы

1. Кафаров В.В., Дорохов И.Н., Кольцова Э.М. Системный анализ процессов химической технологии. Энтروпийный и вариационный методы неравновесной термодинамики в задачах химической технологии. М.: Наука, 1988. 367 с.
2. Арзуманов Э.С. Гидравлические регулирующие органы систем автоматизированного управления. М.: Машиностроение, 1985. 256 с.
3. О влиянии пропускной способности осевого клапана на параметры стохастической модели кавитации / А.Б. Капранова, А.Е. Лебедев, А.М. Мельцер, С.В. Неклюдов // Российский химический журнал (Журнал химического общества им. Д. И. Менделеева). 2018. Т. 62, № 4. С. 51 - 53.
4. Стохастическая модель процесса образования кавитационных пузырей в проточной части регулирующего клапана / А.Б. Капранова, А.Е. Лебедев, А.М. Мельцер, С.В. Неклюдов // Вестник ИГЭУ. 2016. № 4. С. 24 - 29. (DOI) 10.17588 / 2072 - 2672.2016.4.024 - 029
5. Альтшуль А.Д. Гидравлические сопротивления. М.: Недра, 1970. 216 с.
6. Qualitative evaluation of the coefficient of hydraulic resistance in the area of the divider of the fluid flow of the axial valve / A. Kapranova, S. Neklyudov, A. Lebedev, A. Melzer // International Journal of Mechanical Engineering & Technology (IJMET). 2018. V. 9, № 8. P. 153–159.
7. Арзуманов Э.С. Расчет и выбор регулирующих органов автоматических систем. М.: Энергия, 1971. 112 с.
8. Kapranova A.B., Lebedev A.E., Melzer A.M., Neklyudov S.V. About Formation of Elements of a Cyber - Physical System for Efficient Throttling of Fluid in an Axial Valve // In monograph: Cyber - Physical Systems: Advances in Design & Modelling. Studies in Systems, Decision and Control / eds. A. Kravets, A. Bolshakov, M. Shcherbakov. V. 259. Springer, Cham, 2020. P. 109 - 119.
9. Прямоточный регулирующий клапан: ПМ (Полезная модель к пат.) 175446 Рос. Федерация, МПК F16K 1 / 12, F16K 47 / 14, F16K 3 / 24. / А.Е. Лебедев, А.Б. Капранова,

А.М. Мельцер, С.А. Солопов, Д.В. Воронин, В.С. Неклюдов, Е.М. Серов; опубли. 05.12.2017, Бюл. № 34.

10. Kapranova A.B., Miadonye A. Stochastic simulation of cavitation bubbles formation in the axial valve separator influenced by degree of opening // Journal of Oil, Gas and Petrochemical Sciences. 2019. V. 2, № 1. P. 12 - 17. DOI: 10.30881 / jogps.00026

© Сажин А.В., Щаднев Д.А., Капранова А.Б., 2019

Ермаков А.Е.

канд.тех.наук, доцент
кафедра систем управления транспортной инфраструктурой
РУТ (МИИТ),
г. Москва, Российская Федерация,

Ермакова О.П.

канд.тех.наук, доцент
кафедра систем управления транспортной инфраструктурой
РУТ (МИИТ),
г. Москва, Российская Федерация,

Самайчук В.В.

магистр
кафедра систем управления транспортной инфраструктурой
РУТ (МИИТ),
г. Москва, Российская Федерация,

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация

Показано, что для современного пользователя персонального компьютера достаточно установить на компьютер набор офисных программ, web браузер и Adobe Reader. Однако, с выходом Постановления Правительства РФ от 16.11.2015 №1236 (ПП РФ № 1236) ситуация с приобретением ПО в корне изменилась. Для госучреждений разрешено приобретать программное обеспечение, которое включено в реестр российского ПО. Среди такого ПО наиболее подходящим является Р7 - Офис Профессиональный.

Ключевые слова

Операционная система, МойОфис Профессиональный, Р7 - Офис Профессиональный.

Современный офисный пользователь персонального компьютера (ПК) в своей работе обычно использует следующее программное обеспечение (ПО): операционную систему Windows, пакет офисных программ MS Office, Adobe Reader, один из существующих браузеров, антивирус и архиватор. Этот набор ПО обеспечивает ему комфортную работу со всеми существующими задачами.

Однако, с выходом Постановления Правительства РФ от 16.11.2015 №1236 (ПП РФ № 1236) ситуация с приобретением ПО в корне изменилась. Постановление устанавливает

запрет на приобретение программ для электронных вычислительных машин и баз данных, реализуемых независимо от вида договора на материальном носителе и (или) в электронном виде по каналам связи, происходящих из иностранных государств (за исключением программного обеспечения, включенного в единый реестр программ для электронных вычислительных машин и баз данных из государств – членов Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации, а также исключительных прав на такое программное обеспечение и прав использования такого программного обеспечения). ПП РФ № 1236 в том числе определяют дополнительные требования к программам для электронных вычислительных машин и базам данных, сведения о которых включены в реестр программного обеспечения.

Стоит отметить, что ограничения относятся, прежде всего, к закупкам, которые проводятся по Федеральному закону от 05.04.2013 № 44 - ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», однако не исключено, что круг субъектов, осуществляющих закупки иностранного программного обеспечения будет расширен.

Для целей реализации ПП РФ № 1236 российским ПО признается только такое ПО, которое включено в реестр российского ПО [1]. По состоянию на 01.10.2019 в реестр было включено уже более 5000 программных продуктов [2]:

В качестве операционной системы рекомендуется использовать ОС Альт Линукс СПТ 7.0, которая представляет собой унифицированный дистрибутив для серверов, рабочих станций и тонких клиентов со встроенными программными средствами защиты информации. Он сертифицирован ФСТЭК РФ по 4 классу РД СВТ, по 3 уровню отсутствия НДВ и ТУ и зарегистрирован в Едином реестре программ.

Для замещения офисного пакета программ предлагается использовать два программных пакета: МойОфис Профессиональный [3] от компании «Новые облачные технологии» и Р7 - Офис Профессиональный [4] (десктопная версия) от компании АО «Новые коммуникационные технологии». Оба пакета включают в себя текстовый процессор, редактор электронных таблиц и редактор презентаций. В них набор шрифтов, стилей, установка меж абзацных отступов и т. д. ничем не отличается по функционалу от Microsoft Office Word и является вполне подходящим для множества офисных задач.

Однако в текстовом редакторе пакета МойОфис отсутствует возможность ввода и редактирования формул, что является существенным недостатком. В пакете Р7 - Офис Профессиональный редактор формул присутствует, что позволяет просматривать и редактировать документы, содержащие формулы и созданные в MS Office. Кроме этого, этот пакет не требует переформатирования документов во внутренний формат в отличие от пакета МойОфис.

И самое главное. Разработчики пакета Р7 - Офис предоставляют бесплатную тридцати дневную версию продукта. Поэтому пользователи могут составить собственное мнение о возможностях продукта.

Учитывая, что в состав пакета входит серверная версия Р7 - Офис, которая содержит онлайн - редакторы, документооборот, почту, календарь, корпоративную соцсеть, мессенджер и панель управления, можно смело рекомендовать этот офис для внедрения в государственные учреждения.

Список использованной литературы

1. <https://reestr.minsvyaz.ru>
2. <http://minsvyaz.ru/ru/events/35231/>
3. <http://Ncloudtech.ru>
4. <http://R7-office.ru>

© Ермаков А.Е., Ермакова О.П., Самайчук В.В. 2019

Седова М.Т.

Студент 2 курса, РТУ МИРЭА,
г. Москва, РФ

Ипполитова В.А.

Студент 2 курса, РТУ МИРЭА,
г. Москва, РФ

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ МОДУЛЯ ИС ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА «ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОТДЕЛА НОЧНОЙ ЛОГИСТИКИ» ТОРГОВО - РОЗНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: Описывается язык C / AL (Client Application Language, язык клиентских приложений) — это язык программирования, который используется в интегрированной инструментальной клиент - серверной среде Microsoft Dynamics NAV. Также представлено описание и выявлены особенности Microsoft SQL Server.

Ключевые слова: информационная система, язык программирования, ABAP / 4, SAP, Microsoft SQL Server .

Введение: Для разработки ИС использовалось объектно - ориентированное программирование (ООП) — это способ организации программы, позволяющей использовать один и тот же код многократно. В отличие от функций и модулей ООП позволяет не только разделить программу на фрагменты, но и описать предметы реального мира в виде удобных сущностей — объектов, а также организовать связи между этими объектами.

При разработке модуля для уже имеющейся системы, автоматизирующего процесс деятельности отдела ночной логистики торгово - розничного предприятия на примере магазина 051 «ЛМ Киевское Шоссе» ООО «Леруа Мерлен Восток», необходимо выбрать наиболее подходящее средство разработки ИС. Так как система уже функционирует, и нам лишь требуется создать для нее модуль. Сотрудники компании работают за компьютерами, в имеющемся клиент - серверном приложении. А также работают с использованием терминалов сбора данных (ТСД), с установленной на них ОС Windows.

Поэтому выбирать язык программирования и последующее средство разработки нам не потребуется, а будем подстраиваться под имеющуюся систему. Модификации в систему можно вносить с помощью встроенного языка программирования C / AL.

Язык C / AL (Client Application Language, язык клиентских приложений) — это язык программирования, используемый в интегрированной инструментальной клиент - серверной среде (Client / Server Integrated Development Environment, C / SIDE), в ERP - системе Microsoft Dynamics NAV (ранее известной как Microsoft Business Solutions Navision Attain). C / AL — Pascal - ориентированный язык.

Как уже сказано выше, используется интегрированная инструментальная клиент - серверная среда разработки (Client / Server Integrated Development Environment, C / SIDE).

C / SIDE — это открытая среда разработки, которая позволяет адаптировать систему к индивидуальному способу ведения бизнеса. Сертифицированные партнеры Microsoft могут адаптировать и модифицировать любые функциональные области Microsoft Dynamics NAV с тем, чтобы поддерживать определенные процедуры, процессы и методы, которые необходимы сотрудникам компании для успешной работы. Среда разработки C / SIDE, обеспечивает полный доступ к исходному коду бизнес - логики и пользовательского интерфейса системы, позволяет дорабатывать систему под индивидуальные требования конкретных заказчиков, а также создавать отраслевые решения в рамках единого приложения Microsoft Navision.

Система управления базами данных (СУБД) — специализированная программа (чаще комплекс программ), предназначенная для организации и ведения базы данных. Для разработки информационной системы необходимо выбрать СУБД. Из характеристик следует, что Microsoft Navision работает на Microsoft SQL Server или на встроенной СУБД. В нашем случае реализовано все на Microsoft SQL Server, следовательно, проводить анализ рынка СУБД и делать выбор нам не потребуется.

Microsoft SQL Server — система управления реляционными базами данных (PCСУБД), разработанная корпорацией Microsoft. Основным используемый язык запросов — Transact - SQL, создан совместно Microsoft и Sybase. Transact - SQL является реализацией стандарта ANSI / ISO по структурированному языку запросов (SQL) с расширениями. Используется для работы с базами данных размером от персональных до крупных баз данных масштаба предприятия; конкурирует с другими СУБД в этом сегменте рынка.

Среди основных преимуществ MS SQL Server можно выделить следующие:

- масштабируемость и производительность;
- база данных менее уязвима;
- инструменты бизнес - аналитики с поддержкой самообслуживания;
- высокая доступность;
- усиленная безопасность;
- улучшенное сжатие данных;
- сервисы интеграции.

В MS SQL никаких особых минусов нет, кроме моноплатформенности.

Список использованных источников

- Объектно - ориентированное программирование — Википедия [Электронный ресурс]: <https://ru.wikipedia.org>.
- Хранилище данных SQL [Электронный ресурс]: <https://doc.qt.io/qt-5/topics-data-storage.html>

- Сеттер Р.В. Изучаем JAVA на примерах и задачах. СПб.: Изд - во Наука и Техника, 2016
- Васильев А.Н. Самоучитель JAVA с примерами и программами 2 - е издание. СПб.: Изд - во Наука и Техника, 2013
- www.oracle.com

© Седова М.Т., Ипполитова В.А., 2019

Седова М. Т.

Студент 2 курса, РТУ МИРЭА,
г. Москва, РФ

Ипполитова В. А.

Студент 2 курса, РТУ МИРЭА,
г. Москва, РФ

ОПИСАНИЕ ВИДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА НА ПРИМЕРЕ ПРОЦЕССА «ПОДДЕРЖКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАКАЗОВ НА ПРОИЗВОДСТВО НАТЯЖНЫХ ПОТОЛКОВ» ТОРГОВО - ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: Представлено описание видов обеспечения бизнес - процесса, а именно организационное и информационное обеспечение, способствующее автоматизации процесса поддержки выполнения заказов.

Ключевые слова: организационное обеспечение, информационная система, автоматизация, обеспечение, база данных, логическая модель.

Введение: Бизнес - процесс — это совокупность взаимосвязанных мероприятий или работ, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей. Информационная система — это совокупность методов, процедур и средств, реализующих процессы сбора, обработки, преобразования, хранения и передачи информации. Чтобы обеспечить корректную работу информационной системы еще на стадии проектирования следует учесть требования к видам обеспечения оптимизируемого бизнес - процесса.

Организационное обеспечение — это совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы.

При внедрении новой информационной системы в компанию ООО «Стройсервис» для автоматизации процесса поддержки выполнения заказов на производство натяжных потолков, необходимо осуществить следующие действия:

- провести теоретическое и практическое обучение персонала;
- создать должностные инструкции персоналу, работающему с информационной системой;
- провести отладочные работы и испытания;
- обеспечить бесперебойную работу внедряемой информационной системы.

Внедряемая информационная система, автоматизирующая поддержку выполнения заказов на производство натяжных потолков, затрагивает деятельность всех работников предприятия. Поэтому обучение необходимо проводить для всех, так как это обеспечит наиболее качественную и эффективную работу предприятия.

В базе данных должна храниться следующая информация:

- сведения о сотрудниках;
- сведения о клиентах;
- данные о материалах;
- информация о внутренних операциях;
- информация о заказах;
- сведения о поставщиках;
- информация о стоимости материалов.

Логическая модель данных показывает сущности базы данных и связи между ними. Данная модель изображена на Рисунке 1.

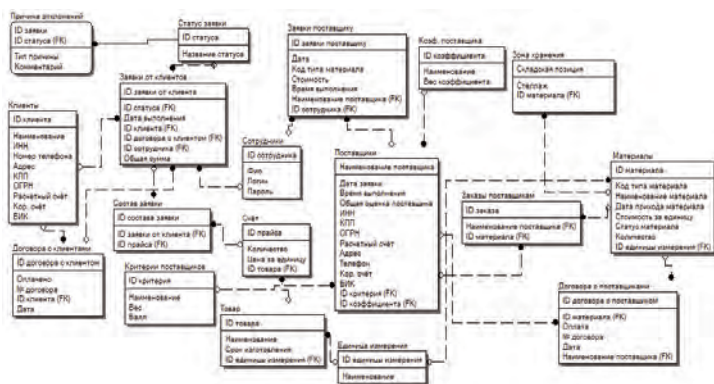


Рисунок 1 — Логическая модель данных

Классификатор — это систематизированный свод наименований объектов классификации и их кодовых обозначений.

В Таблице 1 представлены классификаторы и их свойства, используемые в информационной системе ООО «Стройсервис».

Таблица 1 — Используемые классификаторы и система кодирования

Наименование кодируемого множества объектов	Знаки кода	Система кодирования	Длина кода	Вид классификатора
Клиенты	Числовые	Порядковая	4 знака	Системный
Материалы	Числовые	Порядковая	5 знаков	Системный
Заявки	Числовые	Порядковая	6 знаков	Системный
Поставщики	Числовые	Порядковая	3 знака	Системный

Код клиента — определяет код клиента в системе в формате XXXX, где XXXX — порядковый номер от 1 до 9999.

Код материала — определяет код материала в системе в формате XXXXX, где XXXXX — порядковый номер от 1 до 99999.

Код заявки — определяет код материала в системе в формате XXXXXX, где XXXXXX — порядковый номер от 1 до 999999.

Код поставщика — определяет код материала в системе в формате XXX, где XXX — порядковый номер от 1 до 999.

Список литературы:

1. Баландин Е. С., Юдаева В. Г. Международные стандарты ИСО серии 9000—2000: Методические рекомендации по применению.
2. Репин В. В., Елиферов В. Г.. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес - процессов. 2015.

© Седова М.Т., Ипполитова В.А., 2019

Сергеев А.В.

Студент магистратуры 2 - го курса
ФГБОУ ВО «ПГУТИ»
г. Самара, РФ

АРХИТЕКТУРА БЕЗОПАСНОСТИ EPS (EVOLVED PACKET SYSTEM)

Аннотация

В статье рассматриваются определения понятия EPS, обзор технических характеристик и соответствующие спецификации системы безопасности EPS

Ключевые слова

Архитектура безопасности EPS, обратная совместимость, защита пользовательского и контрольного трафика, спецификации системы безопасности EPS.

Развитая пакетная система EPS (архитектура ядра сети, разработанная для стандарта беспроводной связи LTE) приносит два новых основных компонента в среду партнёрского проекта 3 - го поколения (3GPP): радиосеть Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network (E - UTRAN) с новым радио интерфейсом и базовая сеть Internet Protocol (IP) Evolved Packet Core (EPC). Функции и механизмы обеспечения безопасности, которые являются частью глобальной системы мобильной связи (GSM) и архитектуры безопасности 3G, по большей части основаны на конструкциях и принципах, которые достаточно универсальны и применимы во многих других средах. Но все же обе архитектуры безопасности GSM и 3G имеют тесную связь с другими функциями и механизмами в этих системах; функции безопасности были встроены в общую архитектуру оптимальным и эффективным образом

Проектирование архитектуры безопасности EPS следует тому же принципу максимизации, с точки зрения системы, синергизма между функциями безопасности и другими функциями. В частности, это подразумевает, что:

- Механизмы безопасности GSM и 3G обеспечивают хорошую основу для архитектуры безопасности EPS, но в определённой степени каждый механизм GSM или 3G, если он используется повторно, должен быть адаптирован из исходного контекста и встроен в архитектуру EPS.

EPS также должен быть способен взаимодействовать с предшествующими системами, поэтому эти адаптации должны выполняться с учётом обратной совместимости. В дополнение к адаптациям функций безопасности, уже существующих в предыдущих системах, в архитектуру безопасности EPS были введены многие новые расширения и усовершенствования.

Ниже будет рассмотрено, как основные функции безопасности вписываются в архитектуру EPS. (см. рис. 1).

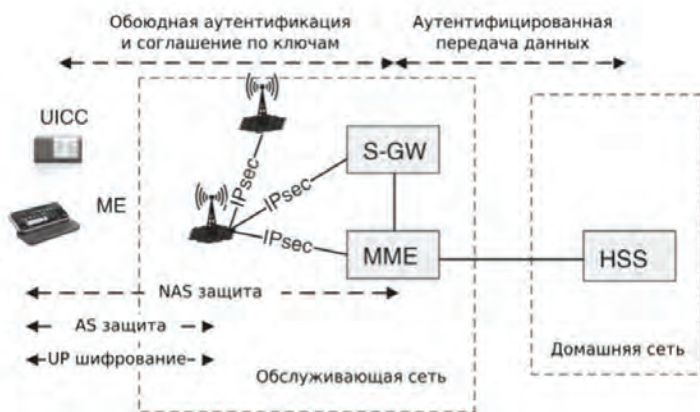


Рисунок 1 – Архитектура EPS

После идентификации пользовательского оборудования (UE) система управления мобильными станциями (MME) в обслуживающей сети извлекает данные аутентификации из домашней сети. Затем MME запускает протокол аутентификации и соглашения о ключе (AKA) с UE. После успешного завершения этого протокола MME и UE совместно используют секретный ключ KASME, где аббревиатура ASME - Access Security Management Entity (объект управления безопасностью доступа). В EPS роль объекта управления безопасностью доступом берёт на себя MME.

Теперь MME и UE могут получать дополнительные ключи от KASME. Два производных ключа используются для защиты конфиденциальности и целостности сигнальных данных между MME и UE. Это представлено на рисунке стрелкой «NAS защита»

Ещё один производный ключ транспортируется на базовую станцию (evolved NodeB, eNB). Ещё три ключа впоследствии выводятся на базовой станции и на мобильной станции.

Два из них используются для защиты конфиденциальности и целостности сигнальных данных между eNB и UE— см. стрелку с надписью «AS защита» (уровень доступа). Третий ключ используется для защиты конфиденциальности пользовательских данных (UP) между eNB и UE - см. стрелку с «UP шифрование» на рис 1.

В дополнение к защите сигнального трафика и пользовательских данных, инициированных или прекращённых пользовательским оборудованием, существует также защита конфиденциальности и целостности для сигнального трафика и пользовательских данных, передаваемых по интерфейсу между базовой станцией и основной сетью (EPC). Сигнальные данные передаются между UE и MME по интерфейсу S1 - MME, в то время как пользовательские данные передаются между UE и обслуживающим шлюзом (S - GW) по интерфейсу S1 - U. Если к S1 - интерфейсам применяется криптографическая защита, то используется механизм защиты IPsec. IPsec также применяется на интерфейсах X2 между базовыми станциями [1].



Рисунок 2 - Защита контрольного трафика в стеке протоколов EPS

Рассмотрим, как механизмы конфиденциальности и целостности данных встроены в стек протоколов EPS. На рисунок 2 показаны схема протоколов сигнального трафика.

На рисунке 3 показана схема защиты пользовательских данных.

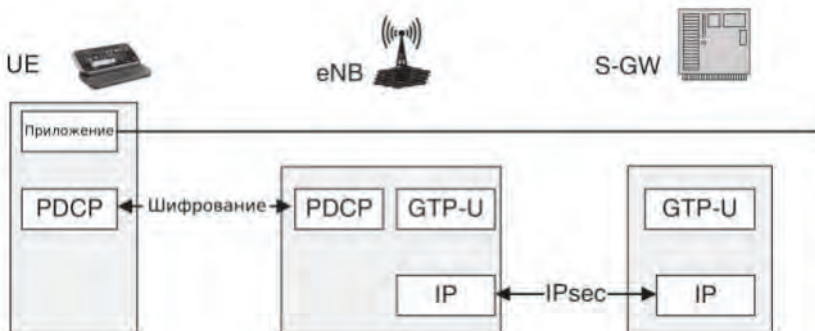


Рисунок 3 - Защита пользовательского трафика в стеке протоколов EPS

Защита конфиденциальности может быть дополнительно интегрирована в протокол PDCCP как для сигнального трафика, так и для пользовательских данных. Защита целостности не используется для защиты пользовательских данных между UE и базовой станцией MME. Для интерфейсов X2 и S1 криптографическая защита применяется таким же образом, как и для соответствующих интерфейсов плана управления - с использованием протокола IPsec.

Основная спецификация по безопасности EPS TS33.401 [2]. Она содержит описание архитектуры безопасности EPS, включая все особенности функций безопасности EPS. Документ TS33. 401 содержит также много требований безопасности.

Спецификация TS33. 401 описывает функции безопасности для доступа к EPC через E - UTRAN, а также охватывает архитектуру безопасности для случаев, когда другие технологии доступа 3GPP—GSM / EDGE Radio Access Network (GERAN) и универсальная наземная сеть радиодоступа (UTRAN)—были присоединены к EPC. Аспекты безопасности случаев, когда технология доступа не 3GPP (например, CDMA) присоединена к EPC, описаны в другой спецификации безопасности, а именно TS33.402 [3].

Архитектура безопасности EPS получает много важных компонентов из более ранних спецификаций безопасности 3GPP. Протокол аутентификации и соглашения по ключам UMTS AKA (универсальная мобильная телекоммуникационная система), который является основным блоком в EPS AKA, описан в архитектуре безопасности 3G TS33. 102 [4]. Похожим образом, механизм конфиденциальности идентификации пользователя, используемый в EPS, аналогичен механизму, описанному для 3G в TS33.102. Существуют также спецификации криптографических алгоритмов, первоначально созданных для 3G, но применимых также и для EPS. Функции безопасности для интерфейсов между двумя сетевыми узлами EPS также очень похожи на соответствующие функции в случае сетевых узлов 3G. Поэтому спецификации безопасности для сетевых доменов TS33.210 [5] и TS33.310 [6] - применимы и к EPS. Функция наследования ключей (KDF) для EPS основана на функции первоначально описанной для архитектуры Generic Bootstrapping в TS33.220 [7].

В процессе проектирования безопасности EPS, были начаты исследования о осуществимости как для архитектуры безопасности на основе LTE, так и для аспектов взаимодействия, не связанных с 3GPP. Результаты первого, TR33. 821, проложил в основу для TS33. 401, в то время как TR33. 822 [8] стал основой для TS33.402. Некоторое время спустя аналогичный подход был принят для безопасности базовой станции: TR33.820 проложил в основу для TS33. 320 [9].

В идеальном случае, для анализа были бы созданы отдельные наборы соответствующих отчётов. Однако, создание самих спецификаций было, очевидно, первоочередной задачей, и было решено, что технический отчёт TR33.821 будет также служить в качестве анализа и руководства к действию для EPS и E - UTRAN, фиксируя, почему каждый выбранный механизм отвечает определённым угрозам и почему другие разрабатываемые механизмы не включены в спецификации.

Список использованной литературы:

1. Dan Forsberg, [и др.]LTE Security: Edition 2, John Wiley and Sons Ltd 2013, 400 с.

2. 3GPP TS 33.401 (16.0.0) System Architecture Evolution (SAE); Security Architecture [Электронный ресурс]. URL: <https://portal.3gpp.org/desktopmodules/Specifications/SpecificationDetails.aspx?specificationId=2296> (дата обращения: 15.11.2019)
3. 3GPP TS 33.402 (15.1.0) System Architecture Evolution (SAE); Security aspects of non-3GPP accesses [Электронный ресурс]. URL: <https://portal.3gpp.org/desktopmodules/Specifications/SpecificationDetails.aspx?specificationId=2297> (дата обращения: 15.11.2019)
4. 3GPP TS 33.102 (15.1.0) 3G Security; Security architecture [Электронный ресурс]. URL: <https://portal.3gpp.org/desktopmodules/Specifications/SpecificationDetails.aspx?specificationId=2262> (дата обращения: 15.11.2019)
5. 3GPP TS 33.210 (16.2.0) 3G Security; Network Domain Security (NDS) IP network layer security [Электронный ресурс]. URL: <https://portal.3gpp.org/desktopmodules/Specifications/SpecificationDetails.aspx?specificationId=2279> (дата обращения: 15.11.2019)
6. 3GPP TS 33.310 (16.2.0) Network Domain Security (NDS); Authentication Framework (AF) [Электронный ресурс]. URL: <https://portal.3gpp.org/desktopmodules/Specifications/SpecificationDetails.aspx?specificationId=2293> (дата обращения: 15.11.2019)
7. 3GPP TS 33.220 (16.0.0) Generic Authentication Architecture (GAA); Generic Bootstrapping Architecture (GBA) [Электронный ресурс]. URL: http://www.3gpp.org/ftp//Specs/archive/33_series/33.220/33220-e00.zip (дата обращения: 15.11.2019)
8. 3GPP TS 33.822 (8.0.0) Security aspects for inter-access mobility between non-3GPP and 3GPP access network [Электронный ресурс]. URL: <https://portal.3gpp.org/desktopmodules/Specifications/SpecificationDetails.aspx?specificationId=2312> (дата обращения: 15.11.2019)
9. 3GPP TS 33.320 (15.0.0) Security of Home Node B (HNB) / Home evolved Node B (HeNB) [Электронный ресурс]. URL: <https://portal.3gpp.org/desktopmodules/Specifications/SpecificationDetails.aspx?specificationId=2294> (дата обращения: 15.11.2019)

© А.В. Сергеев. 2019

Смирнов С.В.,

к.т.н., с.н.с.,

лаборатория №18 (Компьютерная графика),

ИПУ РАН,

г. Москва,

Российская Федерация

КРАТКИЙ ОБЗОР НЕКОТОРЫХ ИЗОБРЕТЕНИЙ ГРЕЧЕСКИХ УЧЁНЫХ В ОБЛАСТИ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ (МЕХАНИЗМАМИ)

Аннотация

В данной работе представлен частичный обзор изобретений античных учёных, в частности, Архимеда, Ктезибия и Герона, которые вошли, как фундаментальная часть в науку теории управления (механизмами). Представлено краткое устройство механизма и принцип его действия.

Ключевые слова

Теория управления, изобретение, механизмы, винт, античный, технический

Введение

Вначале оговорим определение теории управления. Оно гласит, что это наука о принципах и методах управления различными системами, процессами и объектами. Теоретической базой являются кибернетика и теория информации. Основа теории управления состоит в построении на основе анализа какой - либо системы, процесса или объекта отвлечённой модели, которая позволит получить схему управления ими в динамике, — для достижения системой, процессом или объектом состояния, которое требуется поставленным целями управления [1, с. 5 - 7]. Академик Прангишвили И.В. считал, что традиционная теория управления опирается на формальное моделирование реального мира и его проблем, а порою «подгоняет» моделируемый мир под современные средства и возможности [2, с. 159]. Как и любая другая наука, теория управления имеет свои предмет, функцию, цели, задачи и методы. При этом методы теории управления довольно сильно различаются в зависимости от области применения, — в кибернетике, прикладной математике, компьютерном программировании, социологии, политологии, правоведении, в экономике.

Необходимо также отметить, что наука управления – сравнительно новая. Фактическое зарождение можно отнести к недавнему прошлому (приблизительно к 20 - му столетию), хотя отдельные регуляторы были построены или описаны в древности [3, с. 2]. Пик развития пришёлся на конец XX века, когда принципы и практические достижения этой науки оказались полезны при решении широкого спектра задач, что позволило облегчить труд людей в больших масштабах.

Автоматическое (автоматизированное) управление механизмами, системами и процессами занимало умы людей с того самого момента, как человек начал мыслить. Самый простой пример водяная и ветряная мельницы, флюгер для показа движения ветра, солнечные часы и т.д. Так уж сложилось что греки являлись наиболее задокументированными пионерами научной мысли. Учёные античности без оглядки на риски решались братья за сложные, возможно, непосильные задачи, которые помогли изменить жизнь, окружавшего их общества. Этот небольшой обзор о научных идеях и их материальном воплощении учёными - первопроходцами времён античности, оставивших изобретения, которые явились фундаментом для теории автоматического управления (механизмов).

Архимед

Начнём обзор фигурой более чем легендарной и известной во всём мире. Это древнегреческий математик, физик и инженер по имени Архимед, живший в Сиракузах около 287 – 212 г. до Р.Х. Какие же изобретения Архимеда запомнились инженерно - научному миру? Об этом разберём чуть подробнее.

Этот, не побоюсь этого слова, гениальный учёный сделал множество геометрических открытий, заложил основы гидростатики и механики, создал изобретения, послужившие отправной точкой для дальнейшего развития науки. Открытия в области математики были истинной музой великого учёного. Согласно утверждениям Плутарха, Архимед забывал о пище и уходе за собой, когда стоял на пороге очередного изобретения в этой сфере.

Главным направлением его математических изысканий стали проблемы математического анализа [4].

Ещё до Архимеда были изобретены формулы для вычисления площадей круга и многоугольников, объёмов пирамиды, конуса и призмы. Но собственный опыт познания позволил ему разработать общие способы для вычисления объёмов и площадей. С этой целью он усовершенствовал метод исчерпывания, предназначенный для исследования площадей криволинейных геометрических фигур или их объёмов придуманный Евдоксом Книдским, и довёл умение применять его до виртуозного уровня [5]. Архимед не стал создателем теории интегрального исчисления, но его работы впоследствии стали основой для этой теории. Личность самого Евдокса Книдского древнегреческого математика, механика, астронома и философа заслуживает более пристального рассмотрения, но не в рамках этой работы.

Однако, колоссальные изобретения были сделаны им в области механики и несомненен его вклад в фундаментальные основы теории управления механизмами и объектами. Рассмотрим ниже эти изобретения.

Улучшение рычага. Архимед не изобрёл рычаг, так как это было сделано до него, но он теоретически описал принципы его работы и, смог развить и усовершенствовать его, попутно объяснив принцип многоступенчатой передачи. Принципы Архимеда были положены в разработку строительных инструментов (лом, плоскогубцы, тачки для песка) и техники (экскаватор и т.д.).

Винт Архимеда. Пожалуй, это одно из самых древнейших приспособлений, известных для подъёма воды. Иногда это изобретение называют «улиткой Архимеда» или водяным винтом. Устройство применялось для подъёма воды, в частности, для орошения полей. Винт Архимеда представляет из себя спираль, которая вращалась внутри трубы, перенося воду на винтовых лопастях вверх. Вращение спирали задавалось вращением специальной ручки сверху. Саму ручку мог вращать как человек, так и животные, а в поздние времена произошло усовершенствование и было использовано водяное колесо или ветряная мельница. Помимо воды при помощи винта можно было транспортировать гранулированные материалы, такие как зола или песок. Интересно то, что и в наши дни винт применяется на небольших электростанциях и даже фермерских хозяйствах. Главным преимуществом винта Архимеда является то, что попадание мусора в механизм не приводит к нарушениям работы устройства.

Червячная передача. Исследователи - историки считают, что именно Архимед разработал червячную передачу. Эти выводы были сделаны из - за того, что Архимед изобрёл винт, поднимающий воду, поэтому вне всякого сомнения, он мог догадаться и до этого. Позднее Герон Александрийский описывал винт со специальным ползунком, скользящим вдоль него по резьбе. Считается, что Герон описал именно изобретение Архимеда, прочтя какие - то из его сочинений, которые не дошли до нас.

Соединительный шкив. Шкив — это колесо, вдоль которого крепится канат или цепь. Человек, который тянет канат (цепь) поднимает канат на другом конце верёвки. Колесо шкива служит точкой опоры, которая значительно уменьшает силу, которая нужна для подъёма груза человеком, тянущим верёвку. Великим учёным изобретена целая система шкивов для поднятия и перемещения грузов, что в дальнейшем послужило для всего человечества. Необходимо отметить, что при помощи этих шкивов из гавани Сиракуз был

выведен большой корабль, который достигал в длину 55 метров и не имелось возможности вывести его другим способом. По словам Плутарха, Архимеду удалось вывести корабль из гавани Сиракуз, используя сложную систему рычагов и шкивов.

Коготь Архимеда (железная рука). Это изобретение являлось грозным оружием, которое великий инженер придумал во время осады его родного города Сиракуз римлянами. Город стоял на берегу моря и поэтому первую волну захватчиков надо было останавливать именно там. Необходимо было топить корабли Римской империи, именно в море, не давая высадиться десанту под стены города. Был придуманы уникальные методы для потопления кораблей противника прямо с крепостных стен. Это был коготь Архимеда. Этот механизм представлял собой систему шкивов, верёвок и балок. На одном конце верёвки мощного подъёмного крана был крюк, который выстреливался на большое расстояние к кораблю римлян и зацеплялся за него. Затем за стеной города быки и люди начинали тянуть верёвки приводя в движение подъёмный кран. В результате многотонные корабли переворачивали, ломали и топили, либо бросали на камни, рассеивая флот и экипаж противника вокруг стен. В наше время были проведены несколько экспериментов с целью проверить правдивость описания этого «сверхоружия древности» и построенная конструкция показала свою полную работоспособность [6].

Поджигающие зеркала. Довольно противоречивое изобретение, по которому учёные не могут прийти к единому мнению. Однако рассмотрим конструкцию этого оружия, которое также было разработано в период осады Сиракуз. Архимед обладал знаниями по оптики и изготовить выпуклые зеркала для него не представляло труда. Считается, что это было не одно, а целая система зеркал, которые направлялись в одно место для фокусировки лучей. Зеркала, которых было более 20, объединялись в одну раму и вращались посредством шарниров, создавая разные углы поворота. Если по поводу конструкции зеркал практически всё понятно, то применение их вызывает различные толки. Некоторые считали, что он не сжигал ими флот, а лишь ослеплял лучников на кораблях. Есть версия, что при помощи катапульта на корабли забрасывались горючие снаряды, которые затем при помощи зеркал поджигались. Однако, есть мнение, что зеркала использовались для точного наведения катапульта, подобно лазерному дальномеру, применяемому в наше время. Опыт греческого учёного Ионниса Саккаса в 1973 году доказал версию поджигания флота при помощи зеркал. Однако опыты учёных современности эту версию опровергают. Истину предстоит определить.

Необходимо также отметить и другие изобретения великого инженера: основной закон гидростатики — закон Архимеда (*задача о короне царя Гиреона*), *улучшение катапульта, разработка первой конструкции одометра, изобретение планетария*, который показывал движение пяти планет и затмения, множество трудов по *математике, геометрии и механике*.

К сожалению, учёный часто отказывался описывать изобретения в книгах, из - за чего далеко не каждая написанная им формула или изобретение дошла до наших дней. Только в семнадцатом веке учёные смогли в полной мере осознать и раскрыть все идеи Архимеда, которые дошли до тех времен в его сохранившихся трудах.

Ктезибий

Вторым героем нашего обзора является Ктезибий (Ктесибий) из города Александрии, жившего в I - II век до Р.Х.. Не секрет, что одним из изобретений механики является

гидравлический орган, работа которого основывалась на движении поршневых насосных приспособлений: одно закачивало воздух внутрь механизма, второе направляло его к трубам, используя ёмкость с водой для регулирования давления. Впоследствии, поршневые механизмы были заменены на меха, и мехами же заменили ёмкость с водой. Гидравлический орган стал прообразом того органа, который мы знаем сейчас. А первый орган был разработан именно Ктезибием и состоял из полых стержней с закрепленными к их отверстиям труб, сквозь которые проходил сжатый воздух, вследствие действия воды, выдавая мощный звук [7]. Причем, открывая и закрывая эти отверстия, звуки можно было варьировать, добиваясь разнообразия мелодии звучания. Это изобретение потрясло современников и заставило с восторгом взирать на жителя Александрии.

Кроме того, к числу важных изобретений греческого изобретателя относится и *поршневой насос*, который применяется для поднятия воды из колодца и создания сильной направленной струи воды. Необходимо отметить, что на основе таких первых приспособлений был создан сифон. Это открытие трудно переоценить и для пневматики, и впоследствии для оружейного дела – фактически, Ктезибий Александрийский стал родоначальником инженерной науки. Идея о сжатии воздуха и воды, чтобы использовать этот потенциал для перемещения в пространстве стала как сейчас принято говорить “прорывной технологией”. Первый изобретенный греческим самородком насос получил широкую популярность в городе его проживания: он помог горожанам поднимать воду из колодца и направлять её вверх для обеспечения зданий питьевой водой, что для того времени было сродни научной фантастике. Особенно значимым стало это изобретение для пожаротушения и носил название “*пожарный насос из Александрии*”, поэтому не возникает вопросов, почему он стал первым таким артефактом в мире. Кстати, современные насосы для пожаротушения сохранили все атрибуты своего александрийского прообраза.

Надо также отметить, что наиболее известным изобретением Ктезибия стали *водяные часы (клепидры)*, точность которых считалась непревзойденной до XVII века, когда стал использоваться маятник для часовых механизмов. Эти часы имели очень высокую стоимость из-за материалов, из которых они изготовлялись. Для того чтобы обеспечить защиту механизма часов от ржавчины, от износа, от скопления загрязнений, в драгоценных камнях или в золотом слитке делалось отверстие для стока воды. Вода стекала в специальную ёмкость, а необычный поплавок указывал на отметку времени при помощи подвижных силуэтов и даже звукового сопровождения.

Отметим, что для военных целей Ктезибием были придуманы *каменеметатели и самострелы*, действие этих механизмов также было основано на силе сжатого воздуха и пружин из бронзы, которые резко распрямлялись и обеспечивали направление снаряда. Историки науки и техники отмечали, что изобретения греческого учёного Ктезибия в дальнейшем оказали большое влияние на техническую практику и как следствие на теорию управления (механизмами) [8, с. 172, 176].

Герон Александрийский

Завершаем наш обзор личностью не менее замечательной и известной: Герон Александрийский – греческий математик, живший во второй половине I века после Р.Х. в городе Александрии (Египет).

Герона относят к величайшим инженерам за всю историю человечества. Его изобретения многочисленны также как и Ктезибия. Рассмотрим лишь некоторые.

Автоматические двери. Принцип работы заключался в том, что Зажжённый костёр повышал давление в большом сосуде (воздух нагревался), из - за чего вода из него под давлением начинала перемещаться в ведро. Ведро увеличивалось в весе и по принципу противовеса поднимало на противоположной стороне гирию посредством системы веревок [9].

Скорострельный самозаряжающийся арбалет. Это устройство копирует действия воина лучника, но выстреливает стрелу с большей силой. Выражаясь современным языком - это военный робот. Длинная часть машины имитирует вытянутую руку лучника. Система рычагов натягивает тетиву, зажатую между двумя металлическими крюками, до сильного натяжения, которое невозможно произвести человеку.

Усовершенствование *прибора для измерения протяжённости дорог* (в простонародье *одометр*). Известно, что первый одометр изобрёл Архимед, однако Герон значительно его усовершенствовал. Устройство представляло собой небольшую тележку, поставленную на два колеса подходящего диаметра. Колеса поворачивались ровно 400 раз на миллиатрий (древняя мера длины, равная 1598 м). Многочисленные колеса и оси приводились при помощи зубчатой передачи во вращение, а обозначением пройденного расстояния были камешки, выпадавшие в специальный лоток. Для того, чтобы узнать, какое расстояние было пройдено, нужно было лишь подсчитать количество камешков в лотке [10].

Автоматический театр кукол. Герон знал, что в театре можно сделать много преобразований, автоматизируя некоторые процессы. Он разработал декорации, которые могли появляться на сцене и исчезать, когда это необходимо. Действие было следующим: отделение в верхней части механизма было заполнялось песком, когда он высыпался через специально проделанные отверстия, то облегчённая чаша весов опускалась. Чаша была прикреплена к верёвке, которая заматывалась вокруг вала. При разматывании верёвки, устройство двигалось вперёд. Можно также упомянуть, что он разработал автомат для продажи воды, паровую турбину, при помощи переключения рычага, груз поднимался, а конструкция откатывалась.

Наиболее известна "*Метрика*" Герона — научный труд, в котором даны определение шарового сегмента, тора, правила и формулы для точного и приближенного вычисления площадей правильных многоугольников, объёмов, усечённых конуса и пирамиды. В "*Метрике*" приводится знаменитая *формула Герона* для определения площади треугольника по трем сторонам, даются правила численного решения квадратных уравнений и приближенного извлечения квадратных и кубических корней. В "*Метрике*" исследуются простейшие подъёмные приспособления - рычаг, блок, клин, наклонная плоскость и винт, а также некоторые их комбинации. В этом труде Герон вводит термин "простые машины" и использует для описания их работы понятие момента силы.

Интересна также его работа "*О диоптре*", найденная лишь в 1814 году. В этом труде излагаются методы проведения различных геодезических работ, причем землемерная съемка производится с помощью изобретенного Героном прибора – диоптры. Диоптра была прообразом современного теодолита. Пользуясь этим прибором и вводя в употребление прямоугольные координаты, Герон мог решать на местности различные геодезические задачи, даже не вступая на измеряемую площадку.

Отметим, что ещё во времена Герона одним из шедевров инженерии считался водопровод на острове Самос, созданный по проекту Эвпалина и проходивший по

тоннелю. Вода по этому тоннелю подавалась в город из источника, находившемся по другую сторону горы. В целях ускорения работы тоннель рыли с обеих сторон горы одновременно, что требовало высокой квалификации в области геодезии от инженера, руководившего стройкой. О работе этого водопровода, который работал несколько веков и упоминал в своих сочинениях ещё Геродот современный мир узнал, но не поверил.

До 1814 года учёные опровергали существование тоннеля Эвпалина, так как считалось, что древние греки не обладали технологией для постройки такого объекта, но обнаруженный в этом году труд Герона "*О диоптре*", позволил ученым получить второе документальное подтверждение существования тоннеля. И лишь в конце XIX века немецкая археологическая экспедиция действительно обнаружила легендарный тоннель Эвпалина.

Можно также отметить его труды «*Пневматика*», «*О военных машинах*», «*Об автоматах*», «*Автоматопоэтика*», «*Механика*», «*Катоптрика*» и др. Кроме того, он первым начал создавать программируемые устройства, представлявшими собой вал со штырьками и намотанной на него верёвкой [11].

Заключение

Для научной и технической мысли античного общества, в особенности в его позднюю пору, характерны тщательная разработка законов механики и высокое развитие экспериментальной школы.

Результатом технических экспериментов явились сложные и богатые выдумкой изобретения Архимеда, Ктезибия, Герона Александрийского и других механиков, физиков, математиков, изобретателей античного периода. Характерно, что все основные, наиболее яркие, представители научно - технической мысли того периода связаны с эпохой эллинизма и ранней Римской империи.

Однако, ещё в доэллинистическое время целый ряд законов механики был сформулирован Аристотелем, а ещё ранее Демокритом. Аристотель не только понимал, но и подчёркивал значение технической практики для определения законов механики, ставшими прообразом для теории управления механизмами нашего времени.

Богатая идеями техническая мысль античных механиков, додумавшихся до зубчатого колеса, ветряного и водяного двигателя, а также понявших принцип работы турбины, представляет ценнейшее наследие техники того времени, которое стало основой для развития строительства различных механизмов в будущем [12, с.134 - 136].

Список литературы

1. Корниенко Е. В., Шиндина Л. Д. Введение // Теория управления: Учебное пособие. — Таганрог: Издатель С. А. Ступин, 2015. — 170 с.
2. Ивери Варламович Прангишвили: более полувека в науке управления / Под ред. С.Н. Васильева, Д.А. Новикова и Б.В. Павлова, сост. Мандель А.С. – М.: ИПУ РАН, 2007. – 200 с.
3. Дорри М. История становления ИПУ РАН и развитие науки управления. - Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing Ru, 2018. – 41 с.
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Архимед/>
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Метод_исчерпывания/
6. <http://kakizobreli.ru/chto-izobryol-arximed/>
7. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Ктезибий/>
8. Дильс, Г. Античная техника. — М., Л.: ОНТИ - ГТТИ, 1934. — 216 с.
9. <http://kakizobreli.ru/geron-aleksandrijskij/>

10. https://pikabu.ru/story/inzhener_drevnosti_geron_aleksandriyskiy_5367482/
11. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Герон/>
12. Очерки истории техники докапиталистических формаций / Под ред. Акад. В.Ф. Миткевича – М., Л.: Академия Наук СССР, 1936 г. – 462 с.

© Смирнов С.В., 2019

Смирнов С.В., к.т.н., с.н.с.,
лаборатория №18 (Компьютерная графика), ИПУ РАН,
г. Москва, Российская Федерация

ПРОЕКТИРОВАНИЕ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Аннотация

Представлен выбор условных картографических знаков при проектировании геоинформационных систем (ГИС). Критерии выбора рассмотрены с позиции семиотики, которая включает в себя *синтаксический*, *семантический* и *прагматический* разделы.

Ключевые слова

Геоинформационные системы, электронная карта, картографический, социально - образовательный, семиотика, синтаксический, семантический, прагматический.

Введение

При создании географической (геоинформационной системы) электронной карты важное место занимает проектирование её оформления. От правильного оформления ГИС зависит её читаемость и наглядность, а также эстетические достоинства.

Проектирование ГИС – сложный творческий процесс, требующий больших знаний и опыта, постоянных поисков и экспериментов. На практике приходится учитывать многие требования, предъявляемые к оформлению любой электронной карты, знать специфику оформления разных типов ГИС, достоинства и недостатки изобразительных средств. Зачастую через внешний вид спроектированной системы определяется ценность её содержания [1]. Поэтому достижение читаемости и наглядности, а также правильного смыслового восприятия электронной карты (ГИС) является главной целью при проектировании. В этом докладе будет рассмотрено проектирование условных знаков геоинформационной системы, на примере социально - образовательной сферы.

Система геоинформационных знаков представляет собой, прежде всего систему картографических знаков, представляемых на экране монитора.

Условные картографические знаки как графический язык карты (картографический язык) показывают вид обозначаемого объекта, его пространственное положение, размещение и информацию о нём [2]. Наукой, которая изучает знаковые системы, называется семиотика.

Рассмотрим критерии выбора условных знаков с позиции семиотики, которая включает в себя следующие аспекты: *синтаксический*, *семантический* и *прагматический* [3].

1. Синтаксический подход

С помощью картографической синтактики решаются следующие вопросы: построение и систематизация картографических знаков с помощью графических средств, исследование

сочетаний графических средств в одном знаке, исследование комбинации знаков в пространстве, а также пути их рационального построения.

С позиции синтактики необходимо смоделировать условные знаки в ГИС таким образом, чтобы они имели некоторую общую систему по элементам их конструкции [4]. Объекты школьного и дошкольного образования (рассматривается социально - образовательная сфера) являются родственными объектами по социально - образовательной тематике, и поэтому должны иметь знаки одинаковой конструкции, но с разным цветом. Необходимо установить какие объекты являются приоритетными или второстепенными, для того чтобы впоследствии определить для них форму и цвет условного знака объективно их назначению. Приоритетными на карте в этом рассматриваемом случае будут следующие объекты: общеобразовательные школы, детские сады, школы с углублённым изучением иностранного языка, национальные школы, вечерние сменные школы, государственные образовательные учреждения (начальная школа - детский сад), гимназии и лицеи (целесообразно представить одним условным знаком), дополнительное образование (центры внешкольного обучения), интернаты и детские дома (один условный знак), профтехучилища и негосударственные образовательные учреждения.

Причём степень понижения приоритета будет идти согласно перечисленным в списке объектам и выглядит следующим образом:

$$A_I = \{f(x_1), f(x_2), f(x_3), \dots, f(x_n)\}, (1)$$

где $x \in A_I$; A_I – множество знаков первостепенной группы, с условием, что:

$$f(x_1) > f(x_2) > f(x_3) > \dots > f(x_n),$$

где $f(x_n)$ – условный знак объекта; n – порядок приоритета объекта.

Второстепенными объектами на карте будут следующие объекты: границы округов, парки, лесопарки (один знак), станции метро, жилые кварталы, платформы ж / д, реки, пруды (один знак), нежилые кварталы и надписи. Во второстепенном списке объектов степень значимости будет следующей:

$$B = \{f(y_1), f(y_2), f(y_3), \dots, f(y_n)\}, (2)$$

где $y \in B$; B – множество знаков второстепенной группы, с условием, что: $f(y_1) \geq f(y_2) \geq f(y_3) \geq \dots \geq f(y_n)$,

где $f(y_n)$ – условный знак объекта; n – порядок приоритета объекта.

В этой группе, как видно из формулы (2) допускается равенство знаков по части восприятия, то есть не имеет значения, что некоторые знаки этой группы могут одинаково зрительно восприниматься. Однако следует отметить, что:

$$y \notin A \text{ и } x \notin B \Rightarrow A \cap B = \emptyset$$

Определив условные знаки по группам, приступим к их конструкции. Условные знаки в соответствии с характером распространения отображаемых объектов и явлений подразделяются на три группы следующим образом:

$$I = \{a, b, c\}, (3)$$

где I – множество групп условных знаков: a , b , c подмножества I .

a – значковая группа, b – линейная группа, c – площадная группа.

В свою очередь каждая группа состоит из следующих элементов:

$$a = \{K, L, C, Q, M\}, b = \{K, L, C, Q, M\}, c = \{K, L, C, Q, M\};$$

буквенными обозначениями указаны следующие характеристики условного знака: K – форма, L – размер, C – цвет, Q – ориентировка, M – внутренняя структура.

Изменяя параметры в каждой группе условных знаков, можно добиться не только решения поставленной задачи формирования очерёдности восприятия условных знаков, но и выбрать удачное расположение на карте, а также обеспечить их эстетичное восприятие.

По конструкции определяем, исходя из имеющихся групп условных знаков, что в первостепенной группе все условные знаки будут значковые геометрические. Во второстепенной группе знаков те же параметры - это объекты станций метро (в том числе МЦК) и платформы ж / д. Линейными знаками будут границы округов, а площадными парки, лесопарки, жилые и нежилые кварталы. Надписи объектов входят в отдельную группу условных знаков и имеют следующие параметры:

$$F(x) = \{g, m, r, z\}, \quad (4)$$

где $F(x)$ - множество параметров надписей объектов, g - картографический шрифт, m - размер, r - цвет, z - эффект для улучшения восприятия.

2. Семантика

Вторым критерием семиотики при разработке знаков будет картографическая семантика, в которой выделяются следующие направления: изучение смыслового значения знаков, определение отношения знаков к действительности, выявление информационных свойств знаков.

Смысловое значение знаков заключается, прежде всего, в том, чтобы с помощью графического образа и соответственно составленной легенды карты попытаться передать, ту особенность, которая присуща объектам социально - образовательной сферы и остальным условным знакам. Отсюда делаем вывод, что необходимо установить родовые и видовые связи объектов. Несомненно, что образовательные и социальные объекты являются родственными в рамках своей сферы и, следовательно, должны быть систематизированы, то есть приведены к каким - то общим критериям. Родственные и видовые связи других объектов карты приведены в табл. №1.

Таблица №1.

Видовые связи объектов (условных знаков)

№	ВИДОВАЯ СВЯЗЬ	НАЗВАНИЕ УСЛОВНОГО ЗНАКА
X_{11}	Границы	Границы районов, границы округов
X_{12}	Кварталы	Жилые и нежилые кварталы
X_{13}	Гидрография	Реки, пруды
X_{14}	Растительность	Парки, лесопарки
X_{15}	Остановки транспорта	Станции метро, платформа ж / д
X_{16}	надписи	Район округа, объекты социально - образовательной сферы, станции метро, платформа ж / д

Можно записать табл. №1 следующим образом:

$$Q_1 = \{X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}, X_{15}, X_{16}\}, \quad (5)$$

где $X \in Q_1$; Q_1 - фундаментальное множество знаков ГИС;

$X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}, X_{15}, X_{16}$ - множество знаков определённой группы видовой связи, причём выражение (5) подразделяется далее:

$$X_{11} = \{Y_{11}, Y_{12}\}, \quad (6)$$

где Y_{11}, Y_{12} - множество условных знаков, входящих в данную группу.

При составлении данной классификации упорядочивается чтение карты и облегчается поиск нужной информации.

Отношение знаков к действительности представляется в легенде карты, которая служит именно для уточнения её содержания. Легенда – система использованных на ней условных обозначений и текстовых пояснений к ним. В пояснении (легенде) необходима последовательность обозначения, то есть классифицированный отбор, чтобы более логично представить изображаемый объект или процесс.

Выявление информационных свойств знаков необходимо для того, чтобы знать какой знак лучше поможет отобразить объект или изображаемое явление. Знаки позволяют характеризовать качественные и количественные особенности объектов, а также их внутреннюю структуру. В разрабатываемой ГИС в качестве знаков, отображающих объекты социально - образовательной сферы, будут использоваться абстрактные геометрические знаки: квадраты, ромбы, треугольники. Однако эти знаки будут являться немасштабными (размер знаков будет неизменен при увеличении или уменьшении масштаба), и, следовательно, размер знака не отражает количественную характеристику, а цвет – качественную. Выяснив все направления семантики, перейдём к третьему критерию семиотики, а именно к картографической прагматике.

3. Прагматика

Картографическая прагматика помогает рассмотреть отношения знаков к изготовителям и потребителям карт, при построении системы картографических знаков [5]. Эти отношения выражаются в следующих моментах: изготовители карт должны при проектировании условных знаков, на основе знания процессов и законов зрительного восприятия, обеспечить хорошую читаемость знаков с учётом считывания знаков автоматическими системами, а также потребители должны уметь анализировать электронную карту и понимать сущность представленных объектов и отображаемых явлений.

Хорошая читаемость условных знаков будет обеспечена в том случае, если будут соблюдены правила и рекомендации науки о цвете – цветоведения. Цветоведение изучает физическую природу цвета и цветового зрения, характеристику цвета, измерение, классификацию и наименование цветов, синтез цвета и, непосредственно, восприятие цвета [6].

Рассмотрим кратко основные вопросы цветоведения, чтобы иметь некоторое представление об этой науке. Цвет – это впечатление, которое возникает у человека в результате воздействия на глаз излучений волн разной длины. Характер ассоциативных состояний у человека при восприятии основных цветов представлен в табл. №2 [7 - 8].

Таблица №2

Характер ассоциаций, возникающих при восприятии основных цветов

ЦВЕТ СПЕКТРАЛЬНОГО ДИАПАЗОНА	ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Характеристика цвета по ассоциациям восприятия
	Предел волны (нм)	Ширина участка (нм)	
1	2	3	4
Оранжевый	620 - 590	30	тёплый, выступающий, раздражающий

Жёлтый	590 - 570	20	тёплый, лёгкий, выступающий, раздражающий
Жёлто - зелёный	570 - 550	20	тёплый, лёгкий, успокаивающий
Зелёный	550 - 500	50	холодный, отступающий, успокаивающий
Голубой	500 - 470	30	холодный, лёгкий, отступающий, успокаивающий
Синий	470 - 440	30	холодный, тяжёлый, отступающий
Фиолетовый	440 - 380	60	холодный, тяжёлый, отступающий, угнетающий
Пурпурный	-----	-----	тёплый, тяжёлый, выступающий, раздражающий
Нейтральные цвета			
Белый	-----	-----	лёгкий, успокаивающий
Светло - серый	-----	-----	лёгкий, отступающий
Тёмно - серый	-----	-----	тяжёлый, угнетающий
Чёрный	-----	-----	тяжёлый, выступающий

Области длин волн, соответствующие определённым цветам, не полностью показаны в таблице, так как деление видимой области спектра на 8 цветов условно. Остальные цвета не являются спектральными [9].

Границы участков цветов в определённой мере условны. Цвета постепенно, через промежуточные оттенки переходят один в другой. Необходимо выбрать из данной таблицы те цвета, которые могут быть расположены на карте ГИС в соответствии с цветовой гармонией и приоритетом передачи информации. Оптимальные параметры выбора могут быть достигнуты при здоровом цветовом зрении изготовителя и потребителя карты ГИС.

Цветовое зрение – это возможность глаза фиксировать различия отражаемых от цветных предметов, которые различаются по количеству и спектральному составу, излучения. Цветовое зрение изготовителя и потребителя карты состоит из следующих компонентов [10]:

$$A_I = \{X_{21}, Y_{23}, Z_{23}\}, B_I = \{X_{23}, Y_{23}, Z_{24}\}, \quad (7)$$

где A_I - цветовое зрение изготовителя карты ГИС, X_{21}, Y_{23}, Z_{23} - факторы цветового зрения, B_I - цветовое зрение потребителя карты ГИС; X_{23}, Y_{23}, Z_{24} - факторы цветового зрения;

причём X_{21}, X_{22} - физический, Y_{23}, Y_{23} - физиологический, Z_{23}, Z_{24} - психологический.

Для приближенно одинакового восприятия цвета изготовителем и потребителем карты необходимо соблюдение следующих критериев:

1. $A_i \cap B_i$ при $\{X_{2i}, Y_{23}, Z_{23}\} \cap \{X_{23}, Y_{23}, Z_{24}\}$;
2. $A_i \subset B_i$ при $\{X_{2i}, Y_{23}, Z_{23}\} \subset \{X_{23}, Y_{23}, Z_{24}\}$; (8)
3. $A_i \cup B_i$ при $\{X_{2i}, Y_{23}, Z_{23}\} \cup \{X_{23}, Y_{23}, Z_{24}\}$.

Условия (8) будут выполняться лишь при условии, что будет соблюдаться следующее равенство:

$$X_{2i} \cong X_{23}, Y_{23} \cong Y_{23}, Z_{23} \cong Z_{24} \quad (9)$$

Чтобы приближённо выполнить критерии 8 и равенства 9 необходимо перед цветовым наполнением ГИС провести тестирование потребителя на восприятие цвета, чтобы узнать индивидуальные особенности его цветового зрения. Тестирование необходимо для того, чтобы впоследствии, исходя из результатов, соблюсти цветовую гармонию знаков на карте. Лишь, определив цветовое зрение потребителя, можно создать ГИС в соответствии с правилами и требованиями, предъявляемыми к условным знакам.

Тестирование даёт информацию о цветовом зрении пользователя и его индивидуальном восприятии цвета. Очень важно узнать у пользователя его личное отношение к тому или иному выбранному цвету и характер ассоциаций, вызванных с ним. Это исследование поможет разработчику спроектировать удобную для визуализации пользователем ГИС и поможет избежать конфликтов, связанных с цветовым оформлением. После проведения тестирования и разработки совместно с пользователем цвета условных знаков, разработчик переписывает кодировку выбранных цветов, куда входят следующие характеристики цвета, записанные в числе: оттенок, контраст, яркость, красный, зелёный, синий. После этого полученные данные можно вводить в ГИС с помощью картографической программы, которая имеет в своей среде аппарат выбора цвета, например, в кодировке RGB. Однако рассмотрим подробнее систему RGB.

Рассматривая спектр в таблице №2 можно заметить, что глаз различает цвета не в строгой пропорции с изменением длины волны. В соответствии с этим в спектре выделяют три основных компонента цветового зрения. Данные компоненты открыли профессора Юнг и Гельмгольц, которые утверждали, что существует три вида цветоощущающих нервных клеток: красные, зелёные и синеощущающие колбочки, которые называют КЗС - приёмники. Синтез КЗС - цветов способствует образованию новых цветов [11].

В современных компьютерах синтез цвета также является композицией трёх основных цветов: красного (Red), зелёного (Green) и синего (Blue). В нынешней компьютерной графике используется и другие модели представления цвета, к примеру: CIELUV, HLS, HSV и т.д.. Однако RGB чаще применяется для создания цвета, так как эта модель наиболее близка к закону восприятия цвета человеком. RGB - модель является способом задания характеристик цвета путём указания долей содержащихся в нём основных цветов (красный, зелёный, синий). Доли каждого цвета лежат в радиусе от 0 до 255. Из трёх основных цветов получаются все основные комбинации. Примечательно, что если все цвета в положении 0, то

получается чёрный цвет, а если наоборот все цвета в положении 255 долей, то получается белый.

Заключение

Исходя из вышеизложенного необходимо заметить, что процесс выбора системы условных знаков в ГИС является довольно сложной задачей, т.к. условные знаки геоинформационной системы являются картографическими знаками. Для того, чтобы создать ГИС, которая будет положительно восприниматься в психофизиологическом плане пользователем необходимо, чтобы разработка условных знаков опиралась на вышеперечисленное. Основываясь на законах синтактики, семантики, и прагматики решается основная задача оптимизации геоинформационных условных знаков. Иными словами, применяя должным образом картографический (графический) язык мы способствуем сокращению (ограничению для понимания) мысли в информационном поле, а также раскрытию пространственно - временных связей и отношений на электронной карте (ГИС).

Список литературы

1. Ширяев Е.Е. Картографическое отображение, преобразование и анализ геоинформации. - М.: Недра, 1984. - 248 с.
2. Биктимирова Н.М., Лосяков Н.Н., Нырцова Т.П. Штриховое и шрифтовое оформление карт (картограф. услов. знаки). - М.: Изд - во МИИГАиК, 1992. - С. 55.
3. Салищев К.А. Картография. - М.: Высшая школа, 1982.
4. Смирнов С.В., Тюкавкин Д.В. Процесс построения справочной геоинформационной системы для оказания помощи окружной администрации управления социально - образовательной сферой // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. - М., 2004. - № 2. – С. 4 - 10.
5. Лосяков Н.Н., Мельниченко Н.И., Толстоухов А.С., Бирюкова О.В. Оформление тематических карт: Учеб. пособие. – М.: Изд - во МОСГУГиК, 1994. - С. 103.
6. Жукова О.Ю. Цветоведение в оформлении карт: Текст лекций. - М.: Изд - во МИИГАиК, 1990. - С. 36.
7. Инструкция по печатным процессам в картоиздании. ГКИНП - 15 - 236 - 91. М., ПКО «Картография», 1991. - 136 с.
8. Инструкция по копировальным процессам в картоиздании. ГКИНП - 15 - 234 - 90. М., ГУГК СССР, 1991. - 232 с.
9. Стрижкин И.И. Физика в картографических процессах: Учеб. пособие по физике (конспект лекций). – М.: Изд - во МОСГУГиК, 1995. - 81 с.
10. Смирнов С.В. Психофизиологическое исследование гигиены труда при выборе системы геоинформационных знаков // Сб. науч. ст. Всеросс. дистанц. науч. - практ. конф. «Методы и устройства в психофизиологических исследованиях человека». – Йошкар - Ола: МарГТУ, 2003. - С. 5 - 9.
11. Копылова А.Д., Филлин В.Н., Филатов В.П., Стефанов С.И. Издание карт: Справ. пособие. – М.: Картогеоцентр - Геодезиздат, 1995. – 253 с.

© Смирнов С.В., 2019

Такмовцев В.В.,
к.т.н., доц., институт авиации, наземного транспорта и энергетики
КНИТУ - КАИ им. А.Н. Туполева,
г. Казань, Российская Федерация

Волкова А.В.
магистр, институт авиации, наземного транспорта и энергетики
КНИТУ - КАИ им. А.Н. Туполева,
г. Казань, Российская Федерация

А.М. Ерзиков,
доц., институт авиации, наземного транспорта и энергетики
КНИТУ - КАИ им. А.Н. Туполева,
г. Казань, Российская Федерация

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ МНОГОФАЗНОЙ СРЕДЫ

Аннотация

Проведен обзор основных направлений развития технологии измерения многофазных потоков в нефтяной промышленности России. Выполнен сравнительный анализ многофазных расходомеров, применяемых на многофазных испытательных стендах в нашей стране и за рубежом. Предложены мероприятия по совершенствованию конструктивного облика сепараторов, входящих в состав этих стендов.

Ключевые слова

многофазная среда, нефтегазодобыча, поток, контроль качества нефти, многофазный измерительный стенд, эталон, конструктивное совершенствование, сепаратор.

Многофазные среды широко используются в ряде отраслей промышленного и энергетического комплекса. В данной работе рассматриваются вопросы, связанные контролем качества нефти – многофазной среды.

Нефтяная промышленность России в 2019 году вышла на второе место в мире после Саудовской Аравии по экспорту нефти и первое – по экспорту природного газа [1]. Сегодня топливно - энергетический комплекс России формирует 25 % ВВП и порядка 60 % экспорта. Достигнутые успехи встречают на пути своего дальнейшего развития ряд проблем, к которым относятся: увеличение рисков развития мировой экономики, связанных с торговым конфликтом между США и Китаем; санкционный пресс на ведущие отрасли промышленности России в связи с присоединением Крыма; ухудшение структуры запасов нефти и газа в нашей стране; существенный крен в сторону экспорта углеводородов по сравнению с их переработкой; возникновение аварийных ситуаций, связанных с увеличением объемов прокачки и отклонениями от регламента контроля качества перекачиваемой нефти (попадание в нефтепровод «Дружба» компании «Транснефть» запрещенного дихлорэтана в апреле 2019 г., что привело к загрязнению 5 млн. тонн нефти). Следует отметить, что общий объем запасов в России растет, в основном, за счет Восточной Сибири и Дальнего Востока, добыча и транспортировка углеводородов из которых требует больших материальных затрат при освоении месторождений [2]. Еще

одной проблемой, влияющей на конкурентоспособность нефтяной промышленности России – выход на мировой рынок новых производителей углеводородов за счет роста их добычи в США, странах Африки и Ближнего Востока, увеличение возобновляемых источников энергии в Европе.

Преодоление проблем нефтяной промышленности неразрывно связано с решением следующих актуальных задач: увеличением объемов поисково - разведочного бурения; разработкой новых технологий добычи, транспортировки и контроля качества нефти на крупных месторождениях, внедрения цифровых технологий управления этих процессов. Кроме того, важное место занимает внедрение методов интенсификации добычи нефти на мелких и мельчайших месторождениях, с более качественным контролем ее состава, для компенсации падения добычи на крупных и средних месторождениях.

Из выше перечисленного спектра актуальных задач в данной работе основной упор сделан на контроле качества добываемой в России нефти. При разработке продуктивного пласта в продукции скважины присутствуют нефть, вода и попутный газ, а также, хлористые соли и различные мелкие механические примеси в твердой фазе (твердые углеводороды, минеральные частицы и др.). Состав добываемой смеси для каждой скважины уникален и требует постоянного контроля, так как концентрация каждого компонента может изменяться по времени, что, в свою очередь, нарушает стабильность физических свойств и режим течения нефтегазового потока. Получение достоверной информации в реальном режиме времени позволяет судить о результатах применяемых новых технологий добычи, об эффективности разработки продуктивного пласта и рентабельности эксплуатации скважины, а также принимать правильные управленческие решения по срокам проведения обработки призабойной зоны пласта скважины и ее ремонту. Следует отметить, что процесс отделения воды из нефтегазового потока и ее утилизация требует затраты значительных средств, что повышает стоимость конечного продукта – нефти.

В настоящее время быстрыми темпами происходит развитие технологии измерения многофазных потоков [3] на различных месторождениях, имеющих различный состав нефти, включая береговые и морские промыслы. Ключевыми приборами, позволяющими эффективно реализовывать данную технологию, являются многофазные расходомеры (МФР). Применение МФР позволяет, в ряде случаев, отказаться от использования пробных сепараторов, уменьшает габариты измерительного оборудования, сводит к минимуму загрязнение окружающей среды и дает возможность для замера дебитов нефти, воды и газа в реальном масштабе времени.

Производители многофазных измерителей предлагают к использованию три основных типа таких приборов: МФР с частичным разделением фаз, стационарные МФР и виртуальные МФР.

Отличительной особенностью применения МФР с частичным разделением фаз является использование компактного сепаратора для парциального разделения потока в первую очередь на газ и на жидкую фазу. Жидкость в сепараторе получает тангенциальное ускорение (спин), которое не должно превышать 15 - 100 g. Замер разделенных потоков газа и жидкости выполняется типовыми однофазным расходомером и влагомером. Данный тип МФР недорогой и позволяет извлекать большую часть образующейся газовой фазы, что повышает точность замера дебита нефти.

Стационарные МФР дают возможность без разделения фаз проводить одновременно замеры дебита нефти и потоков воды и природного газа. Замеры производят последовательно через заданные промежутки времени для определения скорости перемещения отдельных фаз. Для обработки банка данных полученных замеров используется дорогостоящая методика, обеспечивающая эмпирические корреляции и использование фирменных расчетных моделей для решения систем уравнений, описывающих происходящие физические процессы.

Виртуальные МФР появились в последние несколько лет. Методика их применения базируется на моделировании трубопроводов с многофазными потоками продукции. При этом в расчет закладывают возможное давление и реальные результаты замеров температуры для оценки расхода потоков многофазной жидкости в трубопроводе. В ряде случаев физическое наличие МФР не обязательно. Данная методика используется, но еще не прошла сертификацию.

Несмотря на явные преимущества МФР перед существующими приборами их интенсивное внедрение в технологию измерения многофазных потоков встречает на своем пути определенные затруднения. К ним относятся: необходимость повышения квалификации обслуживающего персонала; достаточно высокая стоимость этих приборов; наличие большого числа существующих установок для сепарации нефти и газа на пробной стадии эксплуатации; высокие требования к испытательным стендам, предназначенным для метрологических исследований МФР. Перечисленные затруднения не являются критичными, и их преодоление позволит поднять на более высокий уровень технологию измерения многофазных потоков, что уже сейчас оказывает значительное влияние на нефтегазовый сектор экономики и сулит большие перспективы для его дальнейшего развития.

Для проверки и калибровки МФР за рубежом используются многофазные испытательные стенды (МИС) [4]. В России для этой цели применяются подобные стенды, получившие название «Эталон». В настоящее время находятся в эксплуатации Первичный специальный эталон массового расхода газожидкостных смесей ГЭТ 195 - 2011 и рабочие эталоны 1 - го и 2 - го разряда [5, 6]. В отличие от МИС существующие эталоны обладают тремя взаимосвязанными свойствами: неизменностью, воспроизводимостью и сличаемостью, что соответствует требованиям действующего ГОСТ 8.381 - 2009 «ГСИ. Эталоны. Способы выражения точности». Следует отметить, что каждая последующая модификация эталонов позволяет повысить точность проводимых замеров при испытаниях МФР.

Для достижения этой цели производится расчетное и экспериментальное исследование физических процессов, происходящих в основных элементах эталонов и верификация полученных результатов. На базе сформированного банка данных разрабатываются рекомендации для принятия соответствующих технических решений по модернизации технологических аппаратов эталонов.

Анализ существующих работ показал отсутствие единого подхода к созданию МИС и эталонов, что привело к появлению различных их схем. Эталоны и МИС можно условно разделить на две группы открытого и закрытого типа, в которых формирование газожидкостной смеси может происходить в два этапа. На первом этапе образуется гомогенная жидкая смесь, которая затем перемешивается с газом. Во время второго этапа

происходит перемешивание компонент жидкой фазы с последующим перемешиванием полученной смеси с газом. Процесс перемешивания с целью получения гомогенной жидкой смеси происходит во всем процессе эталона, а его особенности определяют процесс сепарации.

Наибольшее количество работ, направленных на повышение эффективности замеров многофазных потоков, посвящено конструктивному совершенствованию сепараторов [7 - 9], входящих в состав эталонов. Сепаратор эталона – один из основных технологических аппаратов, в котором происходит разделение как газовой фазы, так и компонент жидкой фазы.

Конструкция сепаратора зависит от того к какой группе относятся МИС и эталон и каким образом происходит формирование газожидкостной смеси. При необходимости разделения трехкомпонентной газожидкостной смеси в широком диапазоне газо - и влагосодержания возникает необходимость усложнения конструкции сепаратора. Перспективными направлениями совершенствования конструктивного облика сепаратора являются мероприятия по доводке его основных элементов. Ниже перечислены некоторые из них.

Входное устройство сепаратора, от которого зависит процесс разделения компонент многофазной смеси. В этом элементе целесообразно определять оптимальные диаметральные и длинновые размеры подводящей трубы и глубины ее погружения в зависимости от физических и химических свойств многофазной среды. Правильно выбирать направления подачи струи газожидкостной смеси в вертикальном сепараторе.

Каплеуловитель, где происходит процесс коалесценции. Конструктивное оформление этого элемента за счет подбора оптимального числа, диаметров и шага расположения отверстий на пластинах - перегородках повышает эффективность процесса образования капель из газовой среды.

Наклонные плоскости, увеличивающие путь движения нефти и облегчающие тем самым выделения пузырьков газа. Выбор оптимальных углов наклона пластин относительно оси сепаратора и их количества благоприятно сказывается на процессе сепарации.

Диски тарельчатого сепаратора, в пространстве между которыми происходит разделение жидких и твердых фаз под действием центробежной силы, возникающей при вращении барабана, внутри которого они установлены. Под заданные условия сепарации необходим правильный выбор количества и угла наклона дисков, расстояния между ними, частоты вращения барабана, а также точное определение величины центробежного ускорения g .

Изложенные мероприятия не являются окончательными, возможны другие варианты конструктивного совершенствования как отдельных основных элементов, так и их комбинаций в сепараторах различного типа. В настоящее время данный процесс находится на стадии интенсивного развития.

Список литературы:

1. Шафраник Ю.К. Развитие нефтегазовой промышленности РФ: внешние и внутренние вызовы // Бурение и нефть. 2019. № 5. С. 8 - 11.

2. Эдер Л.В., Филимонова И.В., Проворная И.В., Мамахатов Т.М. Особенности развития нефтяной промышленности России на современном этапе // Бурение и нефть. 2016. № 12. С. 3 - 14.
3. Д - р Стюарт Л. Скотт, Адьюнкт - профессор университета А&М, Техас. Современное состояние технологии измерения многофазных потоков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rogtecmagazine.com/wp-content/uploads/2014/10/06_Multiphase.pdf (дата обращения: 14.11.2019).
4. Falcone G., Hewitt G.F., Alimonti C. Multiphase flow metering Principles and Applications. – Elsevier, Amsterdam, First. – 2009. 328 p.
5. Всероссийский научно - исследовательский институт метрологической службы [Электронный ресурс]. – URL: www.vniims.ru (дата обращения: 14.11.2019).
6. Петров В.Н., Галимов Ф.М., Борисова О.К., Петров С.В. Принципы аттестации воспроизведения расхода многофазных испытательных стенов. Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности. 2018. №7. С. 13 - 18.
7. Оборудование для добычи нефти и газа / В. Н. Ивановский, В. Н. Дарищев, А. А. Сабиров и др. – М.: Изд - во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2003. – 792 с.
8. Лутошкин Г. С. Сбор и подготовка нефти, газа и воды. – М.: ООО ТИД «Альянс», 2005. – 319 с.
9. Тронов В. П. Сепарация газа и сокращение потерь нефти. Казань: «ФЭн», 2002. – 408 с.

© Такмовцев В.В., Ерзиков А.М., Волкова А.В., 2019

Тимоничев Д.В.

студент 4 курса БГТУ

ФГБОУ ВО Брянский государственный технический университет, г. Брянск, РФ

Дроконова К.Е.

студентка 2 курса

финансового университета при правительстве РФ

ВИБРАЦИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

Изложены результаты исследований влияния вибраций на организм человека и методы защиты от них.

Ключевые слова

Вибрация, вибрационная болезнь, виброизоляция.

Вибрация, возникающая при работе машин и механизмов, имеющих неуравновешенные и несбалансированные вращающиеся органы, движения возвратно - поступательного и ударного характера, представляет собой механические колебания, простейшим видом которых являются гармонические.

Основными параметрами, характеризующими вибрацию, являются: амплитуда (наибольшее отклонение от положения равновесия) A , м; частота колебаний (число колебаний в секунду) f , Гц; колебательная скорость V , м / с; ускорение колебаний W , м / с²; период колебаний T , с.

Вибрация оказывает негативное воздействие как на здоровье человека, так и на работоспособность машин и оборудования. Под воздействием вибрации в организме человека наблюдается изменение функций сердечной и нервной систем, спазм сосудов, изменения в суставах, приводящие к ограничению их подвижности. Длительное воздействие вибрации приводит к профессиональному заболеванию – вибрационной болезни, выражающейся в нарушении многих физиологических функций человека, в результате чего наступают необратимые изменения, иногда приводящие к инвалидности.

Частоты порядка 35 - 250 Гц, наиболее характерные для ручного инструмента, могут вызвать вибрационную болезнь со спазмом сосудов. Частоты ниже 35 Гц оказывают негативное влияние на нервно - мышечную систему и суставы. Наиболее опасны вибрации близкие или равные частоте колебания человеческого организма или отдельных органов. Так собственная частота мышц человека составляет 60 Гц, органов зрения - 70 Гц, головы – 8 Гц. Колебания с низкими частотами могут негативно сказаться на психике человека, а высокочастотные неблагоприятно воздействуют на костно - суставный аппарат.

С целью снижения уровня вибраций окружающей системы применяют виброизоляцию машин, оборудования, которая может быть активной и пассивной. К активной относят виброизоляцию, требующую дополнительных источников энергии для гашения колебаний. Пассивную виброизоляцию используют для защиты от вибраций рабочих мест или рядом расположенных машин. Виброизоляция ослабляет передачу колебаний от источника к оборудованию, рабочему месту или опорной площадке путём устранения между ними жестких связей.

В качестве виброизоляторов применяют конструкции, основанные на использовании упругих свойств материалов и воздуха – виброизоляторы пружинные, резиновые и резинометаллические, пневматические, пружинно - пластмассовые, а также различные рессоры, резиновые и войлочные прокладки, гибкие патрубки и муфты.

Рассмотрим принцип пассивной виброизоляции на примере неуравновешенной машины массой M с эксцентричной массой m на расстоянии R от оси вращения (рис. 1).

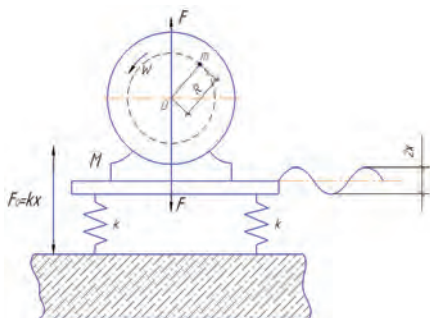


Рисунок 1. Схема виброизоляции

При вращении вала машины с угловой скоростью w возникает сила, имеющая гармонический характер

$$F = mw^2 R \sin(wt).$$

Под действием этой силы происходит деформация пружин и формирование сил упругости

$$F_y = kx,$$

где k – жесткость амортизаторов;

x – деформация пружины под действием динамической силы.

Чем меньшая часть динамической силы передается на основание, тем выше эффективность виброизоляции. Эффективность пассивной виброизоляции определяется коэффициентом передачи μ , оценивающим долю динамической силы, воспринятой основанием

$$\mu = \frac{F_y}{F} = \frac{kx}{F}.$$

Пренебрегая затуханием колебаний виброизоляторов имеем

$$\mu = \frac{1}{\left|1 - \left(\frac{f}{f_0}\right)^2\right|},$$

где f – частота вынужденных колебаний системы, Гц;

f_0 – частота её собственных колебаний, Гц.

Зависимость коэффициента передачи μ от отношения f/f_0 , проиллюстрирована на рис.

2.

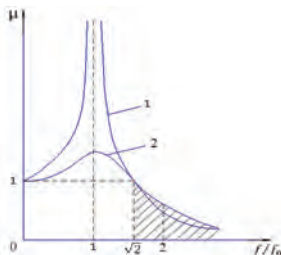


Рис. 2. Зависимость коэффициента передачи μ от f/f_0 :

1 – при использовании стальных пружинных виброизоляторов;

2 – при использовании резиновых виброизоляторов

Как видно, при $f = f_0$ наступает резонанс, а потому применение виброизоляторов при частоте собственных колебаний системы близкой к частоте вынужденных колебаний не целесообразно. При $f/f_0 > 2$ резонансные колебания резко снижаются, а при $f/f_0 = 3 \dots 4$ достигается наибольшая эффективность их работы, что необходимо обеспечить при виброзащите различных объектов.

Список использованной литературы:

1. Ивович В.А. Защита от вибрации а машиностроении / В.А. Ивович, В.Я. Онищенко – М.: Машиностроение, 1990.

© Тимоничев Д.В., Дроконова К.Е. 2019

Тимоничев Д.В.
студент 4 курса БГТУ

ФГБОУ ВО Брянский государственный технический университет, г. Брянск, РФ

Дроконова К.Е.
студентка 2 курса
финансового университета при правительстве РФ

ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

Изложены результаты исследований влияния шума на организм человека и способы звукоизоляции.

Ключевые слова

Шум, акустическая безопасность труда, звукоизоляция.

Создание новых видов техники с форсированными параметрами по мощности и нагрузкам, формирование современных отраслей промышленности и интенсификация существующих производственных циклов зачастую сопровождаются увеличением уровней создаваемого шума, расширением его спектра в сторону инфра - и ультразвуковой зон. При этом даже невысокие уровни шума оказывают существенное негативное воздействие на организм человека в процессе его трудовой деятельности и, зачастую, сопровождаются дополнительным воздействием таких вредных факторов как вибрация, тепловые излучения и др., что также повышает требования к обеспечению допустимого уровня звукового давления на территории предприятий до 80 дБА, а в жилых зонах до 70 дБА.

Борьба с шумом является проблемой, связанной с решением комплекса технических, гигиенических и правовых задач.

Установлено повышение на 10—15 % общей заболеваемости рабочих шумных производств, а увеличение уровня звука до 70...90 дБА снижает производительность труда на 20 %, что требует соблюдения условий акустической безопасности труда.

Установлено, что при работах, требующих повышенного внимания, при увеличении уровня звука от 70 до 90 дБ (А) имеет место снижение производительности труда на 20 % .

Для уменьшения акустического давления, проникающего из шумных помещений, от энергетического оборудования, паропроводов и газозовоздухпроводов, находящихся в открытом пространстве применяются различные виды звукоизоляции, которая достигается установкой ограждающих конструкций, защитных кожухов, нанесением дополнительных покрытий на стенки звукоизлучающих агрегатов или каналов. При этом звуковая волна, падающая на препятствие, вызывает в нем колебательное движение, в результате чего последнее становится источником звука, но его мощность в сотни раз меньше исходной мощности звуковой волны.

Звукоизолирующей характеристикой ограждения является коэффициент звукопроницаемости

$$\tau = P_{пр}^2 / P_{п}^2,$$

где $P_{пр}$, $P_{п}$ – звуковое давление в прошедшей и падающей волнах, Па.

Звукоизоляция такого устройства определяется как $R = 10lg(1/\tau)$.

Одним из средств звукоизоляции являются различные виды акустических экранов, свойство которых сокращать акустическое давление основано на отражении и рассеивании падающих на них звуковых волн. В практике различают естественные и искусственные экраны.

Естественные экраны – складки рельефа местности, здания, насыпи – позволяют существенно уменьшить уровень звуковой мощности от источника на пути его распространения (рис. 1), их максимальная эффективность экранов может достигать 25...30 дБА.

К искусственным относят специально изготовленные барьеры (экраны) для уменьшения преимущественно локальных источников звукового давления, широко используемые, например, для снижения шума энергетических объектов. Известны случаи использования экранов и для уменьшения шума тепловых и газокomppressorных станций.

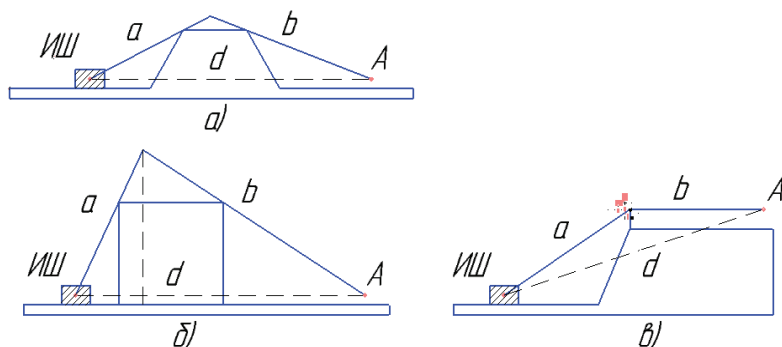


Рисунок 1. Схемы экранирования звука естественными преградами:

а – насыпь, б – здания, в – выемка; ИШ - источник шума

Эффективность акустических экранов зависит от частоты звука (табл. 1). Как видно, наибольшее снижение звукового давления может быть достигнуто в области высокочастотных колебаний. Учитывая отмеченное, наибольшую эффективность принесут акустические преграды, устанавливаемые, например, перед воздухозаборными камерами газотурбинных установок.

Таблица 1

Гашение уровня шума акустическими барьерами

Частота в октавных полосах, Гц	Снижение интенсивности шума (дБ) при высоте барьеров (м)				
	3	6	9	12	15,2
37...75	-	-	1	2	5
75...150	-	1	2	4	6
150...300	1	2	4	6	8
300...600	2	4	6	8	10
600...1200	4	6	8	10	12

1200...2400	6	8	10	12	14
2400...4800	8	10	12	14	16
4800...9600	10	12	14	16	18

Существенно снизить уровень шума в производственных помещениях возможно и посредством различных видов звукопоглощающих устройств, размещаемых на их внутренних поверхностях – облицовкой из слоистых звукопоглощающих материалов (волоконистых плит – стеклянное или асбестовое волокно на связующей основе, полиуретанового поропласта, ячеистого бетона и др.), звукопоглощающих элементов из пористых материалов под перфорированным покрытием и т. д.

Использование таких устройств позволит снизить излучаемую различными источниками звуковую мощность, что будет способствовать повышению производительности труда на предприятиях и улучшить экологическую обстановку в прилегающих селитебных зонах.

Список использованной литературы:

1.Тупов В.Б. Факторы физического действия ТЭС на окружающую среду / В.Б. Тупов. – Изд - во МЭИ, 2012. – 192с.

© Тимоничев Д.В., Дроконова К.Е. 2019

Фокина О.С.

Магистрант, МИРЭА – Российский технологический университет

Дульнев М.С.

Магистрант, МИРЭА – Российский технологический университет

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА «УПРАВЛЕНИЯ ПРОДВИЖЕНИЕМ ПЛАТНЫХ УСЛУГ» КОМПАНИИ ИНТЕРНЕТ - РЕКРУТИНГА ООО «ХЭДХАНТЕР»

Аннотация: предлагается новая технология выполнения бизнес - процесса «управления продвижением платных услуг» компании интернет - рекрутинга ООО «Хэдхантер». Планируется, что после реинжиниринга данного бизнес - процесса будет ускорено его выполнение, а также отдельно улучшит качество обработки информации.

Ключевые слова: информационная система, бизнес - процесс, проектирование, автоматизированная информационная система, моделирование, автоматические звонки, CRM.

Введение: Информационная система – это совокупность взаимосвязанных аппаратно - программных средств для автоматизации накопления и обработки информации. Сейчас большинство малых бизнесов внедряют в свои компании информационные системы, которые уже представлены на рынке, однако они не полностью удовлетворяют потребности современного бизнеса, поэтому информационные системы нуждаются в доработке, внедрении отдельных модулей.

В связи с тем, что в систему BPM Online, используемую ООО «Хэдхантер», будет встроен дополнительный модуль для осуществления роботизированных звонков, будет проведено усовершенствование и автоматизация уже существующего бизнес - процесса продвижения платных услуг.

После внедрения нового модуля информационной системы пропадет необходимость ручного переноса данных из BPM online в систему Smartcalls и обратно, что существенно упростит выполнение бизнес - процесса – теперь все данные хранятся непосредственно в базе данных системы BPM Online. Также исчезнет необходимость ручного деления перечня компаний на группы для осуществления звонков, так как будет добавлена возможность проведения А / В - тестирования в рамках кампании звонков.

Также внедряемый модуль позволит автоматизировать создание отчетности по проведенным мероприятиям, а также добавит возможность анализа признаков компаний, которые лучше реагируют на маркетинговые мероприятия, что позволит более грамотно и обоснованно вносить корректировки в существующие проекты.

Внедряемый модуль информационной системы позволит не только ускорить выполнение процесса продвижения платных услуг, но и отдельно улучшить качество обработки информации за счет сокращения ручной обработки информации и переноса данных функций в систему.

Также данная система предоставит такую возможность как формирование и хранение большого объема информации и отчетности по проектам и кампаниям в электронном виде в одном месте.

Предполагаемая технология выполнения бизнес - процесса управления продвижением платных услуг (ТО - BE) нотации BPMN 2.0 представлена на Рисунке 1.

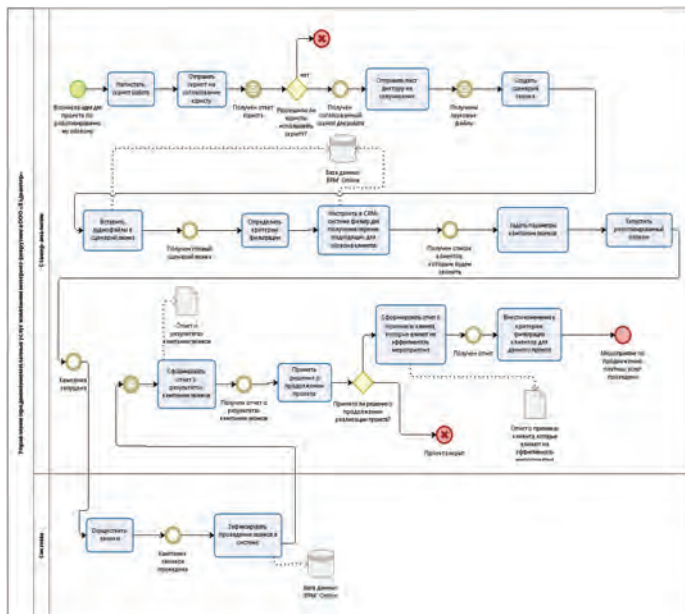


Рисунок 1 — Бизнес - процесс ТО - BE «Управление продвижением платных услуг компании интернет - рекрутинга ООО «Хэдхантер» в нотации BPMN 2.0

Процесс управления продвижением платных услуг, рассматриваемый на примере роботизированного обзвона, начинается с написания текста скрипта для робота. Далее стажер - аналитик отправляет скрипт на согласование юристу. Если скрипт был одобрен юристами, его текст отправляется диктору на озвучивание. После получения звуковых файлов в редакторе создается сценарий звонка, в который вставляются полученные аудиофайлы. Далее на основании данных о проекте формируются фильтры, по которым отбираются компании, которые будут участвовать в проекте в дальнейшем. После получения динамической группы клиентов, которые могут участвовать в кампании, можно приступать непосредственно к созданию самой кампании. Аналитик должен выбрать необходимые параметры проводимой кампании звонков, и запустить роботизированный обзвон. После запуска кампании система самостоятельно осуществляет звонки по заданным ранее параметрам звонков, и вносит информацию о проведенном мероприятии и проведенных звонках в базу данных. Также в системе появятся такие отчеты как:

- отчет о результатах кампании звонков;
- отчет о признаках клиента, которые влияют на эффективность мероприятия.

Основными участниками бизнес - процесса «Управление продвижением платных услуг» являются:

- пользователь — стажер - аналитик (реализует идею реинжиниринга бизнес - процесса, пишет код для роботизированного обзвона, контролирует этапы работы);
- пользователь — юрист (согласует тексты аудиосообщений);
- пользователь — директор (озвучивает тексты для аудиосообщений);

По результатам работы, когда уже можно будет судить о результатах проведенной кампании, стажером - аналитиком формируется отчет о результатах кампании звонков, после чего в зависимости от результатов принимается решение о продолжении работы над проектом. Если принимается решение о прекращении работы над проектом, его закрывают. В противном случае формируется отчет о признаках клиента, которые влияют на эффективность мероприятия, и на его основании вносятся изменения в критерии фильтрации клиентов для следующей кампании, проводимой в рамках данного проекта. На этом заканчивается проведение мероприятия по продвижению платных услуг.

Исходя из предложенных модернизаций можно сделать вывод, что рассматриваемый процесс будет выполняться гораздо быстрее, в автоматизированном режиме, и что немаловажно, создаст прецедент для использования автоматизированных технологий при продвижении других продуктов компании.

Список литературы:

1. Репин В.В. Бизнес - процессы. Моделирование, внедрение, управление - М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2014.
2. Громов, А.И. Управление бизнес - процессами: современные методы. монография / А.И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 367 с.

© Фокина О.С., Дульнев М.С. 2019

ОПИСАНИЕ ВИДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА НА ПРИМЕРЕ ПРОЦЕССА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОДВИЖЕНИЕМ ПЛАТНЫХ УСЛУГ КОМПАНИИ ИНТЕРНЕТ - РЕКРУТИНГА ООО «ХЭДХАНТЕР»»

Аннотация: представлено описание видов обеспечения бизнес - процесса «Управление продвижением платных услуг компании интернет - рекрутинга ООО «Хэдхантер»». Планируется, что модернизируемая информационная система будет включать все необходимые виды обеспечения данного бизнес - процесса для корректной работы и выполнения всех необходимых и заложенных в нее функций.

Ключевые слова: информационная система, организационное обеспечение, автоматизация бизнес - процесса, информационное обеспечение, информационная модель, автоматизированные звонки.

Введение: Бизнес - процесс — это совокупность взаимосвязанных мероприятий или работ, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей. Информационная система — это совокупность методов, процедур и средств, реализующих процессы сбора, обработки, преобразования, хранения и передачи информации. Чтобы обеспечить корректную работу информационной системы еще на стадии проектирования следует учесть требования к видам обеспечения оптимизируемого бизнес - процесса.

Организационное обеспечение — это совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы.

При внедрении нового модуля «Роботизированный обзвон» информационной системы в ООО «Хэдхантер» для автоматизации процесса управления продвижением платных услуг, необходимо осуществить следующие действия:

- провести теоретическое и практическое обучение персонала;
- описать регламенты выполнения процесса управления продвижением платных услуг с помощью внедряемого модуля информационной системы;
- обеспечить бесперебойную работу внедряемого модуля информационной системы
- предоставить круглосуточный доступ к работе с информационной системой;
- создать должностные инструкции персоналу, работающему с информационной системой;
- провести отладочные работы и испытания.

Внедряемый модуль информационной системы, автоматизирующий процесс управления продвижением платных услуг, будет оказывать влияние на работу стажера аналитика, а, возможно, и других сотрудников отдела SMB ООО «Хэдхантер», в связи с этим для обучения сотрудников не понадобится большого количества времени и ресурсов. Однако обучение сотрудников всё же поможет обеспечить наиболее качественную и эффективную работу по процессу управления продвижения платных услуг.

Обеспечением бесперебойной работы данного модуля информационной системы и постоянного доступа к нему работающего персонала, занимается системный администратор, который помимо своих должностных обязанностей будет следить за функционированием нового модуля системы и, в случае поломки или отказа, должен уметь

восстановить его в кратчайшие сроки. В случае возможных неисправностей системному администратору будет помогать представитель компании Smartcalls, чей функционал и внедряется в систему данным модулем.

Модуль «Роботизированный обзвон» предназначен преимущественно для использования сотрудниками департамента SMB. Стажер - аналитик и специалист по телекоммуникациям будут пользоваться им на регулярной основе: первый будет непосредственно осуществлять бизнес - процесс, второй будет контролировать работу стажера - аналитика, отчитываться о результатах перед вышестоящим начальством, разрабатывать и собирать идеи последующих проектов.

Предусмотрено два уровня доступа: администратор и пользователь.

Специалист по телекоммуникациям также будет обладать правами администратора данного модуля. Он будет распоряжаться правами доступа к данному разделу системы. Остальные сотрудники департамента SMB будут изначально иметь доступ к модулю как пользователи: стажер - аналитик будет работать с ним регулярно, а остальные сотрудники департамента могут в случае необходимости включаться в интересные их проекты.

Данный модуль будет использоваться сотрудниками отдела SMB, поэтому всем сотрудникам отдела открыт доступ к модулю. Специалист по телекоммуникациям является руководителем проектов по продвижению платных услуг. Он наблюдает за ходом реализации проектов, предлагает новые идеи и принимает решения о дальнейшей реализации данных проектов, поэтому он обладает правом раздачи доступа сотрудникам.

В базе данных должна храниться следующая информация: сведения о проектах по продвижению платных услуг, кампаниях по продвижению платных услуг, сценариях продвижения платных услуг, списках обзвона; звонках, совершенных в процессе кампаний, данные о компаниях (клиентах), их контактных лицах, информация о контактах компаний с менеджерами, их покупках и визитах на сайт, а также справочники статусов проекта, кратких результатов контактов с менеджерами, блоках сценария, услугах ООО «Хэдхантер». Логическая модель данных показывает сущности базы данных и связи между ними. Данная модель изображена на Рисунке 1.

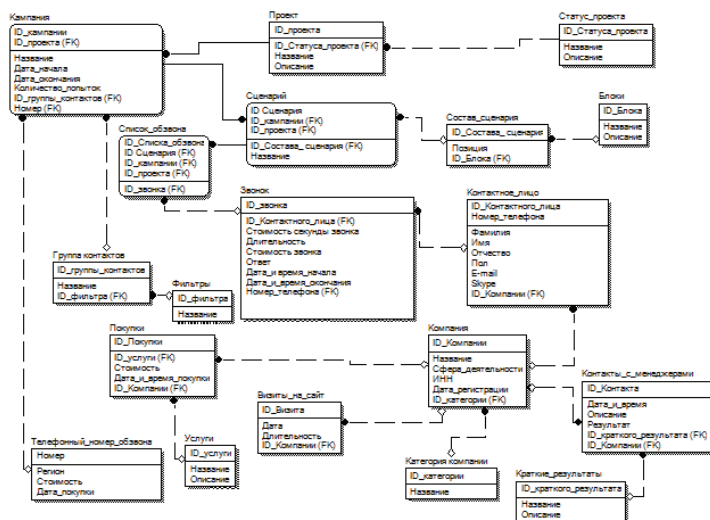


Рисунок 1 — Логическая модель данных

Особенность логической модели состоит в том, что она отражает информацию, хранящуюся в базе данных, но не показывает особенности ее хранения.

Список литературы:

1. Власов М. Нормативно - справочная информация: проверено практикой ¼ Эл.ж.: Управляем предприятием ¼ 2017г.
2. Томас Коннолли, Каролин Бегг Базы данных. Проектирование, реализация, и сопровождение. Теория и практика ¼ М.: Вильямс, 2014.

© Фокина О.С., Дульнев М.С. 2019

Шабельская Н.П.,

д.т.н., заведующая кафедрой

"Экология и промышленная безопасность"

ЮРГПУ (НПИ),

г. Новочеркасск, Российская Федерация

Медведев Р.П.,

старший преподаватель кафедры

"Экология и промышленная безопасность"

ЮРГПУ (НПИ),

г. Новочеркасск, Российская Федерация

Егорова М.А.,

старший преподаватель кафедры

"Экология и промышленная безопасность"

ЮРГПУ (НПИ),

г. Новочеркасск, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ ФОСФОГИПСА В КАЧЕСТВЕ НАПОЛНИТЕЛЯ ДЛЯ ПОЛИПРОПИЛЕНА

Аннотация

Рассмотрены возможности вовлечения отхода производства фосфорных удобрений, а именно фосфогипса (ФГ) в процессе изготовления полипропиленовых изделий. Определены механические свойства композиций ФГ и полипропилена.

Ключевые слова

Фосфогипс, полимеры, наполнитель

В настоящее время при производстве фосфорных удобрений применяют минерал апатит, который обрабатывают серной кислотой и получают сульфат кальция [1, с. 48]: $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F} + 5\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 3\text{H}_3\text{PO}_4 + 5\text{CaSO}_4 + \text{HF}(p - p / r)$, в результате этой реакции образуется белый мелкодисперсный порошок – фосфогипс (ФГ).

В современном мире фосфогипс является многотонажным отходом производства, который перерабатывают в незначительном количестве, в основном просто складировуют, занимая площади и землю. Возможны предлагаются следующие варианты применения

фосфогипса: в сельском хозяйстве, в дорожном строительстве, как вяжущее вещество цемента. Но его применение ограничивают следующие трудности: высокая влажность (до 40 %), наличие в фосфогипсе фосфор- и фторсодержащих примесей, большая пористость и как следствие большая водопотребность, из-за сульфатов уменьшается прочность цемента, при введении его в почву может повышаться кислотность почвы.

В этой связи актуальным является исследование, посвященное поискам путей переработки фосфогипса в востребованные продукты, в частности, в качестве наполнителя полимерных изделий. Известно, что в полимерные композиции для удешевления добавляют белые неорганические вещества, например, мел. Фосфогипс является белым порошкообразным веществом и может быть использован как белый наполнитель полимерных материалов. Следует отметить, что сульфат кальция мягче (по Моосу 2), чем самый распространённый наполнитель, а именно карбонат кальция (мел, по Моосу 3) [2, с 195 - 214], поэтому при использовании композиций с фосфогипсом в качестве наполнителя будут менее изнашиваться шнеки и фильеры. Ранее различные коллективы технологов пытались применить гипс в качестве наполнителя для термопластов. Но эти попытки не увенчались успехом, т.к. гипс является сильным влагопоглотителем. Исходя из изложенного, целью исследования было – получение гидрофобного фосфогипса и изучение возможности его вовлечения в переработку в качестве неорганического наполнителя полимерных композиций.

В качестве исходного материала использовали фосфогипс ТУ 113 - 08 - 418 - 94, с содержанием $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 99 %. Фосфогипс высушивали в сушильном шкафу при температуре 100° С до постоянного веса. Далее помещали в тигель, а затем в муфельную печь. Нагревали до 800°С, выдерживали в течение 1 часа. Это позволяло получить фосфогипс в так называемом «мёртвообожженном» состоянии с ограниченной влаговпитываемостью. Для получения полимерных композиционных материалов в качестве сырья использовали полипропилен (ПП) марки LR7175 - 35.P (производства Киянлынский завод полимеров), мелки МТД - 2.

Из полипропилена, фосфогипса и мела готовили композиционные материалы состава (табл. 1).

Таблица 1. Состав композиций

№ образца	Количество ПП, %	Количество добавки
1	100	0 %
2	95	5 % ФГ
3	90	10 % ФГ
4	85	15 % ФГ
5	90	10 % МТД - 2

Смесь примешивали, экструдировали на лабораторном экструдере ВР - 8176, отливали в прессформу. Далее определяли прочность при разрыве и относительное удлинение при разрыве по ГОСТ 11262 - 80. Результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2. Свойства композиций

№ образца	Разрывная нагрузка, МПа	Относительное удлинение, %
1	27,6	70
2	27,7	47

3	25,7	61,1
4	25,5	62
5	23,2	25,5

Согласно полученным данным, при введении мела в количестве 10 % (масс.), сильно падает разрывная нагрузка. Это, вероятно, обусловлено тем, что частички мела имеют шаровидную форму, в результате сцепление макромолекул и частиц наполнителя слабое. Как следствие, ослабляется разрывная нагрузка композита. При введении фосфогипса в количестве 5 % (масс.) в композицию не происходит уменьшения разрывной нагрузки. При увеличении количества фосфогипса даже до 15 % (масс.) разрывная нагрузка падает, но все равно остается больше, чем у 10 % мелонаполненной композиции. Еще одним положительным результатом можно выделить, что в случае с полипропиленовыми композиционными материалами удлинение больше у композиции с фосфогипсом, чем с мелом. Такие данные могут быть обусловлены игольчатым, продольным строением частиц фосфогипса.

Таким образом, на основании проведенного исследования можно утверждать, что, поскольку фосфогипс является белым порошкообразным веществом, его можно применять в качестве наполнителя для полимерных изделий. При использовании фосфогипса в качестве наполнителя полимеров вероятно, износ оборудования будет меньше, чем при использовании меловых наполнителей. Прокаливая фосфогипс при температуре 800 °С, можно получить гидрофобный материал, пригодный в качестве наполнителя полимерных композиционных материалов.

Список использованной литературы

1. Ивочкина М.А.. Изучение формирования свойств техногенных отложений в отвалах фосфогипса при переработке исходного сырья различных месторождений // Инженерный вестник Дона.2013.№1(24).С.48.

2. Руководство по разработке композиций на основе ПВХ / Под ред. Гроссмана Р.Ф. Санкт - Петербург: Издательство НОТ.2009. С.195 - 214.

© Шабельская Н.П., Медведев Р.П., Егорова М.А. 2019

Ширяев А. А., Глущенко М.В.

студенты 3 курса

факультета компьютерных технологий и информационной безопасности

РГЭУ (РИНХ),

г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

ОШИБКИ КОДА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ

Аннотация

В данной статье рассмотрены главные этапы жизненного цикла программного обеспечения и их особенности. Также приведены примеры наиболее допускаемых ошибок

на этих этапах, которые в дальнейшем приводят к уязвимостям программ и недостаточной защищенности

Ключевые слова

Уязвимости, программное обеспечение, операционная система, защита информации, язык программирования.

В настоящее время выпускается большое число программного обеспечения (ПО), но многие недостаточно хорошо защищены и особо подвержены атакам злоумышленников. Это происходит из-за того, что во время создания ПО разработчики совершают множество ошибок.

Процесс разработки ПО состоит из нескольких стадий:

1. системный анализ,
2. анализ требований,
3. проектирование,
4. кодирование,
5. тестирование,
6. сопровождение.

На каждом из данных этапов могут быть совершены ошибки, которые могут стать брешью в системе безопасности ПО.

В процессе создания ПО использование сложных операционных систем и инструментальных средств разработки повышают риск внедрения в программы преднамеренных ошибок. Также необходимо учитывать и нахождения в компании разработчика злоумышленников, которые могут внести в ПО разрушающие программные средства (РПС).

На первом этапе большую роль играет качество анализа требований. На этом этапе неправильно составленные требования могут сильно сказаться на системе безопасности ПО в дальнейшем.

На втором этапе при проектировании определяются внутренние и внешние свойства ПО. На данном этапе ошибки наиболее опасны. Такие ошибки проявляются в процессе функционирования ПО и особо сложно обнаруживаются, и устраняются. Например, логическая несогласованность требований, протокола взаимодействия или неточности алгоритмов.

Стадия кодирования одна из самых важных, и отвечает за перевод результатов предыдущего этапа в текст на языке программирования. На этом этапе важно обнаружить и устранить все ошибки. Например, логические и синтаксические ошибки.

Этап тестирования предполагает испытание программного продукта. Некачественно составленный тест не сможет выявить ошибки в коде.

Следующий этап отвечает за конфигурирование и исправление ошибок ПО, путем повторения каждого этапа к данной программе.

Стадия кодирования очень важна, так как именно с помощью кода программы, злоумышленник будет находить уязвимости ПО, посредством специальных, преобразующих машинный код программ дизассемблирования.

Ошибки совершаются на различных этапах создания ПО и очень сложно обнаруживаются, что не позволяет полностью защитить программный код от атак злоумышленников. Поэтому очень важно ответственно подойти к работе над ПО на этапах

проектирования, кодирования и тестирования, и постараться свести число ошибок к минимуму.

Список использованной литературы:

1. Багров Е.В. Мониторинг и аудит информационной безопасности на предприятии // Вестник Волгоградского государственного университета. Инновационная деятельность. 2011. №5. 47 - 51с
2. Мартин, Р. Чистый код: создание, анализ и рефакторинг / Р. Мартин. - СПб.: Питер, 2010. – 464 с.

© Ширяев А.А., Глушенко М.В., 2019

Яновская А. В., Драгич Н. И.

(г. Ростов - на - Дону, Донской Государственный Технический Университет)

АСПЕКТЫ СТРОИТЕЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ СУХИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ

В настоящее время в строительстве широко используются сухие строительные смеси. Их популярность намного выше, чем у простых растворов. Такая популярность вызвана тем, что такие смеси имеют повышенную эффективность. Также решающим фактором является то, что при необходимости легко приготовить определенное количество смеси.

Сухие строительные смеси очень разнообразны, они состоят из множества компонентов и могут предназначаться для различных работ. Например, смеси используются для выравнивания и черновая отделка стен и потолков, при заделке швов, кладочных работах, заливке полов.

В условиях современного ценообразования, поставщики сухих строительных смесей прибегают к различным ухищрениям, чтобы снизить стоимость продукта, тем самым, поднять на него спрос. В результате сухие смеси утрачивают первоначальные свойства, их характеристики нарушаются, безопасность, равно как и её надёжность, долговечность, становится под вопросом.

Поэтому лучшим вариантом, чтобы удостовериться в качестве закупаемого сырья и определить его подлинные характеристики, будет независимая экспертиза бетона. Анализ раствора также необходим, чтобы установить соответствие действительных параметров бетона показателям, заявленным в проекте.

Во большинстве строительных организациях отсутствует или не функционирует должным образом система управления качеством, и поэтому не производится контроль качества строительно - монтажных работ. Качество строительных и ремонтных работ определяется соблюдением требований нормативно - технических документов и проектной документации.

В соответствии с пунктом 5, ГОСТа 31937 - 2011, строительно - техническая экспертиза зданий проводится с целью определения действительного технического состояния здания. Однако данный ГОСТ не распространяется на судебную строительно - техническую

экспертизу, так как данная экспертиза назначается судом, и именно суд ставит перед ней тот круг вопросов, на который экспертиза должна дать ответ для справедливого вынесения решения.

© Яновская А.В., Драгич Н.И., 2019

Яновская А. В., Драгич Н. И.

(г. Ростов - на - Дону, Донской Государственный Технический Университет)

ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА СУХИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ

Сухие строительные смеси – это вспомогательные материалы со специальными свойствами, которые используют при ведении строительных работ и отделке помещений. Материалы объединены в одну группу, потому что все они производятся на основе вяжущих веществ. Такие смеси могут содержать модифицирующие добавки, пигменты или зернистые и армирующие наполнители.

Экспертизу качества строительных отделочных растворов и смесей производят с использованием ГОСТов. Любой производитель может самостоятельно определять качество своих сухих строительных смесей. Для производства смесей высокого качества необходимы: качественное минеральное и органическое сырье (песок, известь, гипс, цемент), точное соблюдение рецептур, современное оборудования для перемешивания ингредиентов, химические добавки, для обеспечения требуемых свойств, а также наличие постоянного контроля сырья, производства и конечного продукта.

Чтобы заказчик мог быть уверен в безопасности возводимого проекта, ему следует заказать экспертизу качества сухих смесей. Процедура поможет проверить параметры вещества на соответствие требованиям действующей нормативной документации, а также ответ на вопрос об уровне качества субстанции.

Лабораторные исследования определяют зерновой состав материала, его подвижность, плотность и все прочие характеристики, которые в будущем могут отразиться на качестве и безопасности недвижимого объекта. Испытание сухих смесей уберёжет заказчика от ненужных затрат финансового и материального характера.

Подтверждение или опровержение соответствия строительного вещества требуемым нормам документально фиксируется. Эксперт подготавливает итоговое заключение, регистрирует факт прохождения смесью лабораторных исследований, обозначает соответствие или несоответствие материала требованиям действующей нормативной документации. Все выявленные характеристики и свойства субстанции обычно находят своё отражение в специальном протоколе.

Полное и профессиональное испытание сухих смесей помогает проконтролировать качество материалов, применяемых в ходе процедур по возведению, отделке, ремонту нового сооружения.

Помимо прочего, испытание сухих смесей помогает сформировать исчерпывающее представление относительно физико - механических параметров порошкообразной субстанции, выявить допустимость эксплуатации определённого материала для реализации того или иного пункта строительного проекта.

© Яновская А.В., Драгич Н.И., 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Андреева А.В. РОЛЬ МЕДЛЕННОГО ЧТЕНИЯ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ	6
Багаутдинова Л.А. МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ БЕРЕЖНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР»	8
Богущий Е.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ В СРЕДНЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ	10
Ерохина Т. И. ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ АННОТИРОВАНИЯ И РЕФЕРИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	12
Кабишев П.Д. АНАЛИЗ ТРАВМАТИЗМА НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ВУЗОВ	14
Коновалова В.Н. ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С РАС В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ	16
Кононов В.Ю., Ададунов Э.Д., Сопин Г.Л. ПАТРИОТИЗМ КАК ЭЛЕМЕНТ ВОСПИТАНИЯ	19
Косухин В.В. ОБМЕН СЛУЖЕБНО - БОЕВЫМ ОПЫТОМ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	22
Кочко Н.В., Иванова Л.П., Друшляк В.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ 3D МОДЕЛИ КРЕПЁЖНОЙ ДЕТАЛИ ПО ГОТОВОМУ ОБРАЗЦУ	24
Криванчикова Т.Ю., Елисеенко А.С. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В УЛУЧШЕНИИ ОБЩЕГО СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ	28
Кузнецова М.В. МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ АУДИРОВАНИЮ ИНОЯЗЫЧНОЙ РЕЧИ В УСЛОВИЯХ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА	31
Кузьменок Н.М., Бойко Г.М., Пурыгина М.Г. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФК В ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СТУДЕНТОВ	33

Макарова О. В. УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛОВКОСТИ У ВОЛЕЙБОЛИСТОВ	35
Мосина О. А. УСЛОВИЯ ТВОРЧЕСКОГО РОСТА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ	39
Нейфельд А.А. ПУТИ И СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	41
Николаенко А. А., Рамейкова А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ НА УРОКЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ ИГРУШЕК ИЗ ВАТЫ	43
Ниривняя Г.Г., Чагина А.В. О НЕКОТОРЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ АСПЕКТАХ ПРОВЕДЕНИЯ НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА УСЛОВИЙ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	45
Oripov N.T., Egamberdieva M.M. APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ELEMENTARY SCHOOLS	49
Орищенко А.Ю. РОЛЬ ПРЕДМЕТНЫХ ОЛИМПИАД И КОНКУРСОВ ПРОФИЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ КЛАССА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	52
Пальчикова О.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ И ФОРМ ТЕАТРАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКА	54
Пальчикова О.В. ПОСТРОЕНИЕ УЧЕБНО - ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ШКОЛЕ НА ОСНОВЕ ГУМАННО - ЛИЧНОСТНОЙ ПЕДАГОГИКИ	58
Пальчикова О.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИДЕАЛОВ ПРАВОСЛАВНОЙ ПЕДАГОГИКИ В ФОРМИРОВАНИИ НРАВСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКА	63
Перегудова О.В., Осипенко Н.П., Пыхова А.В. САМООБРАЗОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ УСЛОВИЙ ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В РАМКАХ ВНЕДРЕНИЯ НСУР	68
Рамейкова А. А., Николаенко А. А. РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ ПО РАЗДЕЛУ «ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ РЕМЕСЛА»	70

Родина Н.М. К ВОПРОСУ О НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДОУ	72
Сотникова К.Е. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ	74
Сотникова К.Е. РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО - ДЕЯТЕЛЬНОГО ПОДХОДА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	77
Тимофеева В.В. СУЩНОСТЬ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	79
Тисличенко И. Ю. ПРОЕКТНЫЕ ЗАДАЧИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	81
Трошин А.И. ENGLISH TONGUE TWISTERS AS A GOOD POSSIBILITY FOR A GAME AND SPEECH PRACTICE IN SECONDARY SCHOOL	85
Фролова О.Е. САМОРАЗВИТИЕ И САМОКОНТРОЛЬ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ	88
Шматко Ю.Н. КВЕСТ – КАК ИГРОВАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ КРАЕВЕДЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ	91
Яныбаева Г. РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА ОСНОВЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В СТАРШИХ КЛАССАХ	93
Яныбаева Г. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДИСКУССИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГОВОРЕНИЮ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	95

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Чекина А.С., Микрюков В.О. СИМВОЛИЧЕСКОЕ НАСИЛИЕ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ	99
--	----

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Каримова Д.Ф., Гудым В.В. ТЕМАТИКА РЕГИОНАЛЬНЫХ СМИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	104
---	-----

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Козюченко М.И.
ПРОБЛЕМЫ ОТНОШЕНИЙ РОССИИ С КИТАЕМ
ВО ВРЕМЯ ОСВОЕНИЯ СИБИРИ 107
- Кравченко Е.А.
ХАРАКТЕР МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ РОССИИ
В НАЧАЛЕ XX ВЕКА
(НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОЙ КОНСУЛЬСКОЙ СЛУЖБЫ
В МОНГОЛИИ) 109
- Парова М.А.
П. Н. ВРАНГЕЛЬ – ПУТЬ ГЕНЕРАЛА
P. N. WRANGEL - THE WAY OF THE GENERAL 112
- Тагирова П.М.
РАЗВИТИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
В ДАГЕСТАНЕ 1953 - 1960 - Е ГГ. 115
- Чориева Д.М.
ВНЕШНЕТОРГОВАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ ПРИ ПЕТРЕ I
FOREIGN TRADE POLICY OF RUSSIA UNDER PETER I 117

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Скобелева И.Е., Агафонов А.
УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ 122
- Аксенова Е.А., Ординян В.С.
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ПРИ ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИИ
ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
И МЕТОДОЛОГИИ ПЛАНИРОВАНИЯ РМВОК 124
- Алейникова Д. В.
ПРЕИМУЩЕСТВА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ
В РАБОТЕ МЕХАНИЗМОВ 129
- Ахмадова Х.Х., Хадисова Ж.Т., Агаев Д.Н., Расламбекова А.И.
РАЗНОВИДНОСТИ РЕАКЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ
ПРОЦЕССА СИНТЕЗА ДМЭ ИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА 132
- Глущенко М.В., Ширяев А.А.
ПРОЦЕСС ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТУДЕНТОВ
С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМОЙ 142
- Головченко Д.А., Терляев И.К., Москалёв В.Н.
ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ФОРСУНОК ДВИГАТЕЛЯ ЯМЗ - 238
CHECKING AND ADJUSTING INJECTORS ENGINE YAMZ - 238 144

Ермаков А.Е., Ермакова О.П., Голымбиевский Д.В. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В СИСТЕМЕ SAP R / 3 С ПОМОЩЬЮ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ	146
Евсеев И. В. УГРОЗЫ, СТОЯЩИЕ НА ПУТИ К ПОСТРОЕНИЮ БЕЗОПАСНОСНОЙ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ КОМПАНИИ И БАЗОВЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ	148
Золкин Д.О., Лобанов Н.Д., Худин Г.А., Козленков Р.Н. РАЗРАБОТКА МЕТОДА ВОСТАНОВЛЕНИЯ СФЕРИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ АКСИАЛЬНО – ПОРШНЕВЫХ ГИДРОНАСОСОВ И ГИДРОМОТОРОВ ТигТМО	151
Ипполитова В.А., Седова М.Т. АНАЛИЗ РЫНКА ИНТЕРНЕТ - МАГАЗИНОВ МЫЛА РУЧНОЙ РАБОТЫ	153
Исрапилов М. А., Исрапилов Ш.А. АСПЕКТЫ СТРУКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	155
Кокорина О.И. ВИДЫ ОРОСИТЕЛЕЙ БАШЕННЫХ ГРАДИРЕН	157
Махмудова Л.Ш., Хадисова Ж.Т., Ахмадова Х.Х., Абдулмежидова З.А. ОСУШКА И ОЧИСТКА ПРИРОДНОГО ГАЗА НА ЦЕОЛИТАХ (обзор)	159
Мингалев А. Ю., Трубников В. Г., Басеев А. С. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ АВТОТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ И ЧАСТЕЙ	166
Ермаков А.Е., Ермакова О.П., Панченко Я.Н. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ DLP СИСТЕМ	168
Попов В. В. Роров Victor Vladimirovich ТЕХНОЛОГИЯ И АССОЦИИРОВАННОЕ УСТРОЙСТВО КОМПЛЕКСНОГО АКТИВИРОВАНИЯ ТОПЛИВНОЙ СМЕСИ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ TECHNOLOGY AND ASSOCIATED DEVICE FOR COMPLEX ACTIVATION OF FUEL MIXTURE CONTROLLED BY ELEMENTS OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS	173
Сажин А.В., Шаднев Д.А., Капранова А.Б. К АНАЛИЗУ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ОСНОВНОГО УЗЛА РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА	179
Ермаков А.Е., Ермакова О.П., Самайчук В.В. ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	182

Седова М.Т., Ипполитова В.А. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ МОДУЛЯ ИС ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА «ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОТДЕЛА НОЧНОЙ ЛОГИСТИКИ» ТОРГОВО - РОЗНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	184
Седова М. Т., Ипполитова В. А. ОПИСАНИЕ ВИДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА НА ПРИМЕРЕ ПРОЦЕССА «ПОДДЕРЖКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАКАЗОВ НА ПРОИЗВОДСТВО НАТЯЖНЫХ ПОТОЛКОВ» ТОРГОВО - ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	186
Сергеев А.В. АРХИТЕКТУРА БЕЗОПАСНОСТИ EPS (EVOLVED PACKET SYSTEM)	188
Смирнов С.В. КРАТКИЙ ОБЗОР НЕКОТОРЫХ ИЗОБРЕТЕНИЙ ГРЕЧЕСКИХ УЧЁНЫХ В ОБЛАСТИ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ (МЕХАНИЗМАМИ)	192
Смирнов С.В. ПРОЕКТИРОВАНИЕ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ	199
Такмовцев В.В., Волкова А.В., А.М. Ерзиков ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ МНОГОФАЗНОЙ СРЕДЫ	205
Тимоничев Д.В., Дроконова К.Е. ВИБРАЦИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	210
Тимоничев Д.В., Дроконова К.Е. ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	213
Фокина О.С., Дульнев М.С. ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА «УПРАВЛЕНИЯ ПРОДВИЖЕНИЕМ ПЛАТНЫХ УСЛУГ» КОМПАНИИ ИНТЕРНЕТ - РЕКРУТИНГА ООО «ХЭДХАНТЕР»	215
Фокина О.С., Дульнев М.С. ОПИСАНИЕ ВИДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА НА ПРИМЕРЕ ПРОЦЕССА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОДВИЖЕНИЕМ ПЛАТНЫХ УСЛУГ КОМПАНИИ ИНТЕРНЕТ - РЕКРУТИНГА ООО «ХЭДХАНТЕР»»	217
Шабельская Н.П., Медведев Р.П., Егорова М.А. ПРИМЕНЕНИЕ ФОСФОГИПСА В КАЧЕСТВЕ НАПОЛНИТЕЛЯ ДЛЯ ПОЛИПРОПИЛЕНА	220
Ширяев А. А., Глущенко М.В. ОШИБКИ КОДА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ	222

Яновская А. В., Драгич Н. И.
АСПЕКТЫ СТРОИТЕЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
СУХИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ 224

Яновская А. В., Драгич Н. И.
ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА СУХИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ 225

Уважаемые коллеги!

Приглашаем докторов и кандидатов наук, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений (только с научным руководителем, либо в соавторстве с преподавателем), а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемым проблематикам принять участие в Международных и Всероссийских научно-практических конференциях и опубликовать результаты научных исследований в сборниках по их итогам.

Все участники конференций получают индивидуальные ДИПЛОМЫ формата А4, которые высылаются в печатном виде заказной бандеролью, а так же в электронном формате размещаются в открытом доступе на сайте <https://ami.im>

**Организационный взнос составляет 90 руб. за страницу.
Минимальный объем статьи, принимаемой к публикации 3 страницы.**

По итогам конференций издаются сборники:

- которым присваиваются библиотечные индексы УДК, ББК и ISBN;
- которые размещаются в открытом доступе на сайте <https://ami.im>;
- которые постатейно размещаются в Научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 1152-04/2015К от 2 апреля 2015г.

Сборник (в электронном виде) и диплом (в электронном и печатном виде) предоставляются участникам бесплатно.

Публикация итогов (издание сборников и изготовление дипломов) осуществляется в течение 5 дней после проведения конференции.

График Международных и Всероссийских научно-практических конференций, проводимых Агентством международных исследований представлен на сайте <https://ami.im>



С уважением, Оргкомитет
<https://ami.im> || conf@ami.im || +7 967 7 883 883 || +7 347 29 88 999

Научное издание

Сборник статей по итогам
Международной научно-практической конференции

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 17.12.2019 г. Формат 60x84/16.

Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman

Усл. печ. л. 13,8. Тираж 500. Заказ 394.



АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

453000, г. Стерлитамак, ул. С. Щедрина 1г.

<https://ami.im> || e-mail: info@ami.im || +7 347 29 88 999

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2



<https://ami.im> || +7 347 29 88 999 || info@ami.im

Исх. N 29-11/18 | 20.11.2018

РЕШЕНИЕ

о проведении

14 декабря 2019 г.

Международной научно-практической конференции ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Агентства международных исследований

1. Цель конференции - развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности
2. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав организационного комитета в лице:
 - 1) Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук, профессор РАЕ, академик РАПВХН и МАЭП
 - 2) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент
 - 3) Алдакушева Алла Брониславовна, кандидат экономических наук, доцент
 - 4) Алейникова Елена Владимировна, доктор государственного управления, профессор
 - 5) Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук, профессор
 - 6) Баишева Зия Вагизовна, доктор филологических наук, профессор
 - 7) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук, доцент
 - 8) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
 - 9) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент, член РАЮН
 - 10) Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
 - 11) Вельчинская Елена Васильевна, профессор, доктор фармацевтических наук, академик Академии Наук Высшего Образования Украины, академик Международной академии науки и образования
 - 12) Габрусь Андрей Александрович, кандидат экономических наук
 - 13) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук, доцент
 - 14) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук, доцент
 - 15) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук, доцент
 - 16) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук, доцент
 - 17) Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук, профессор
 - 18) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук, доцент, академик Международной академии социальных технологий (МАС), профессор РАЕ, заслуженный работник науки и образования РАЕ
 - 19) Екшикеев Тагер Кадырович, кандидат экономических наук,
 - 20) Епхиева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук, доцент, профессор РАЕ, Заслуженный работник науки и образования РАЕ
 - 21) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук, профессор
 - 22) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
 - 23) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук, профессор
 - 24) Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук, доцент
 - 25) Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук, профессор
 - 26) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук, доцент
 - 27) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук, профессор
 - 28) Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук, доцент
 - 29) Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук, профессор, президент РЭО, действительный член РАЕН и РЭА, заслуженный эколог РФ, почетный работник высшей школы МО РФ



АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966 || КПП 0274 01 001
ОГРН 115 028 000 06 50

<https://ami.im> || +7 347 29 88 999 || info@ami.im

- 30) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент
- 31) Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор
- 32) Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук, профессор
- 33) Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук, профессор
- 34) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук, профессор
- 35) Мухамадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук, доцент
- 36) Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук, доцент
- 37) Половня Сергей Иванович, кандидат технических наук, доцент
- 38) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук, доцент
- 39) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук, профессор
- 40) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук, доцент
- 41) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
- 42) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, профессор, академик РАЕН
- 43) Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук, доцент
- 44) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук, профессор
- 45) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук, профессор
- 46) Сукасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.
- 47) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук, доцент
- 48) Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук, доктор военных наук профессор
- 49) Чиладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук, доктор юридических наук, профессор, член-корреспондент РАЕ
- 50) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук, профессор
- 51) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор
- 52) Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук, доцент
- 53) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук, доцент
- 54) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук, профессор
- 55) Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук, профессор
- 56) Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАЕ

3. Для подготовки и проведения конференции утвердить состав секретариата конференции в лице:

- 1) Киреева Мария Владимировна
- 2) Джабаров Артур Ильшатович
- 3) Зырянова Мария Александровна
- 4) Носков Олег Николаевич
- 5) Габдуллина Карина Рафаиловна
- 6) Ганеева Гузель Венеровна
- 7) Тюрина Наиля Рашидовна

4. Подготовить и разослать информационное письмо всем заинтересованным лицам

5. В недельный срок после конференции подготовить отчет о ее проведении.

6. Опубликовать сборник по итогам Международной научно-практической конференции, разместить электронный вариант сборника на официальном сайте в течение 3 рабочих дней после конференции.

7. Подготовить дипломы участникам Международной научно-практической конференции, разместить электронные версии дипломов на официальном сайте в течение 5 рабочих дней после конференции.

8. Осуществить почтовую рассылку сборников и дипломов в течение 7 рабочих дней.

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> || +7 347 29 88 999 || info@ami.im

Исх. N 394-12/19 | 17.12.2019

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ АКТ
по итогам Международной научно-практической конференции
«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»,
состоявшейся 14 декабря 2019 г.

1. 14 декабря 2019 г. в г. Таганрог состоялась Международная научно-практическая конференция «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ».

Цель конференции: развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности

2. Международная научно-практическая конференция признана состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.

3. На конференцию было прислано 189 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 150 статей.

4. Участниками конференции стали 225 делегатов из России, Казахстана, Узбекистана, Киргизии, Армении, Грузии и Азербайджана.

5. Рекомендовано наладить более тесный контакт с иностранными учеными с целью развития международных интеграционных процессов и обмена опытом научной деятельности по изучаемой проблематике

6. Сборники и дипломы размещены на официальном сайте и разосланы участникам конференции.

7. Выражена благодарность всем участникам Международной научно-практической конференции за активное участие, конструктивное и содержательное обсуждение ее материалов

Директор ООО «АМИ»
Пилипчук И.Н.

