



Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Березниковский филиал
Кафедра автоматизации технологических процессов

МАТЕРИАЛЫ

Второй открытой городской научно-практической
конференции школьников и студентов

Решение – 2013



Березники, 2013



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»
Березниковский филиал
Кафедра автоматизации технологических процессов

МАТЕРИАЛЫ

Второй открытой городской научно-практической
конференции школьников и студентов
«Решение – 2013»

(г. Березники, 18 октября 2013 г.)

Березники 2013

УДК 37:378+62:621+66.669

М34

М34 Материалы Второй открытой городской научно-практической конференции школьников и студентов «Решение – 2013», Березники, 18 октября 2013.– Пермь: Березниковский филиал Перм. национ. иссл. политехн. ун-та, 2013.– 140 с.

Опубликованы материалы докладов Второй открытой городской научно-практической конференции школьников и студентов «Решение – 2013», которая посвящена широкому кругу проблем, возникающих в учебно-научной исследовательской работе школьников и студентов. Тематика конференции охватывает направления технических, физико-математических, общественных наук, экологии, биологии, географии, литературы и языковедения.

Материалы конференции могут быть полезны учителям и преподавателям ВУЗов.

Материалы публикуются в авторской редакции, **с сохранением авторской пунктуации и орфографии.**

Верстка и оформление: А.В. Затонский

(С) Березниковский филиал
ФГОУ ВПО ПНИПУ, 2013

Оглавление

Оглавление	3
Раздел 1. Вопросы педагогики, научной и исследовательской работы.....	7
Затонский А.В. О ЦЕЛЯХ И ДРУГИХ АТРИБУТАХ УЧЕБНО-НАУЧНЫХ РАБОТ	7
Астахова Н. Е., Охотникова Т. Ю. ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ КУРС «РАЗГОВОР О ПРАВИЛЬНОМ ПИТАНИИ».....	12
Стародворская Т.Н. ФОРМИРОВАНИЕ ТОЧЕК ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В ВЕРХНЕКАМЬЕ ЧЕРЕЗ ЭФФЕКТЫ ОПОРНОГО КАРКАСА	13
Раздел 2. Информатизация и автоматизация.....	17
Алексеева Е.Н. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА КОМПАРТМЕНТАЛИЗАЦИИ СВИНОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ.....	17
Бузмакова Ю. С. ПРЕЗЕНТАЦИЯ НОВОГО ФОРМАТА	19
Газизов Р. Р., Кожевников А. А. ВИРТУАЛЬНЫЙ УЧИТЕЛЬ	20
Герасимов П.К. ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЙ ПЕРЕВОЗКУ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ	22
Григалашвили В.К. АВТОМАТИЗАЦИЯ ФИРМЫ В ОБЛАСТИ РЕМОНТНЫХ УСЛУГ	24
Груздев В.В. ПОДСИСТЕМА ОБРАБОТКИ ОБРАЩЕНИЙ ПАЦИЕНТОВ СИСТЕМЫ «ЭЛЕКТРОННАЯ КЛИНИКА»	25
Коробочкина Я. А. СТРУКТУРА ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА СОШ Г.ВЛАДИМИРА	27
Кулемин А. М. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ АНКЕТИРОВАНИЕМ СТУДЕНТОВ	29
Куликов Г.Г., Старцев Г.В., Бармин А.А., Бармина О.В. К ВОПРОСУ О ПОИСКЕ В КОРПОРАТИВНОЙ СРЕДЕ	31
Ларин А.А. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ШКОЛА. ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ»	33
Никулина Н.О., Бармин А.А., Бармина О.В. УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ДОКУМЕНТООБОРОТА И ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОНТОЛОГИЙ	34
Норин Д.А. СОЗДАНИЕ ПАНОРАМ В ВИДЕ ВЕБ-СПРАВОЧНИКА	37
Осипов А.А. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ ПРЕДЛОЖЕНИЙ СОТРУДНИКОВ	38

Палехова Д.А. МУЛЬТИПЛИКАЦИОННОЕ ПОСОБИЕ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЗА ПК	40
Твердохлеб С.А. ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ ПО ВЫБОРУ КАНДИДАТА НА ВАКАНТНУЮ ДОЛЖНОСТЬ.....	42
Тимофеев И. О. ГОЛОВОЛОМКА “ПЯТНАШКИ”	43
Уразакаев Б. Е. BLENDER - ОБУЧАЮЩАЯ СРЕДА ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	45
Хомутов М.А. РАЗРАБОТКА САЙТА-МАГАЗИНА ОПТИКИ «СЧАСТЛИВЫЙ ВЗГЛЯД»	47
Чертихина Д.О., Плехов П.В. РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РЕСУРСА.....	49
Шаповалов А. А. РИСОВАНИЕ ДУГИ В DELPHI.....	51
Шишканов К.Б., Плехов П.В. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА СИСТЕМ КОММУТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	52
Шульга А.С. ПРОГРАММА ПРОСМОТРА АВТОЗАГРУЗКИ WINDOWS...	56
Раздел 3. Математика, физика, технология	58
Колесников А.Н. ДЕЙСТВУЮЩАЯ МОДЕЛЬ ВЕТРОГЕНЕРАТОРА.....	58
Куимова Т. Ю., Репина С. И. ВОЛШЕБНЫЙ НОВЫЙ ГОД.....	60
Лапина Е.С., Шадрина Е.С., Лапшина Е.Н. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВЫЯВЛЕНИЯ АТОМОВ И МОЛЕКУЛ ВОДЫ	61
Мазанова В.И., Шагивалеева Е.Ю. АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ЗАКАЛЕННОГО СТЕКЛА.....	63
Михалев П. В. ИСКУССТВЕННАЯ ГРАВИТАЦИЯ.....	65
Проскурина Г.В., Чэть Тинтин К ВОПРОСУ О НАХОЖДЕНИИ МЕСТА РАЗРЫВА НА МАГИСТРАЛЬНОМ ГАЗОПРОВОДЕ.....	66
Ракаева Т.Г. УЧЕТ УСТАНОВКИ ТЮБИНГОВОЙ КРЕПИ В ШАХТНОМ СТВОЛЕ.....	68
Сальников С.В. ПРЕДУСИЛИТЕЛЬ ДЛЯ ЭЛЕКТРОГИТАРЫ.....	70
Старикова В.В. НЕКОТОРЫЕ НЕСТАНДАРТНЫЕ ЛЕГКИЕ СПОСОБЫ УМНОЖЕНИЯ	71
Раздел 4. Экология и краеведение	74
Алиев О.М. ИССЛЕДОВАНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ МОДНОГО ГАЗИРОВАННОГО НАПИТКА «СОСА-COLA» НА ОРГАНИЗМ ШКОЛЬНИКОВ	74
Антонова А.В. ПЫЛЬ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	76
Бардина А.Н., Малышева О.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОКА	77

Бурцева Е. А., Дитина Е. С. ШОКОЛАД - ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА	78
Гребенник В.В. ПРЕДОПОЛЗНЕВАЯ СИТУАЦИЯ В БЫГЕЛЬСКОМ ОБРАГЕ	80
Жихарева В.А., Малышева О.В. СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТОВ И ЖЕЛЕЗА В ЯБЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ.....	83
Кознева А.М., Мусихина Е.П. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЗАСОЛЁННОСТИ ПОЧВ Г. БЕРЕЗНИКИ	85
Колмогорова А., Чугайнова В.С. УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ: ЗА И ПРОТИВ.....	87
Кулагин М. В. О ВЛИЯНИИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ НА САМОЧУВСТВИЕ ЛЮДЕЙ	89
Мазунина П.А., Мусихина Е.П. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ В ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ НА ТЕРРИТОРИИ ГКУ «БЕРЕЗНИКОВСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО»	91
Нелюбина В.Д., Черепанова С.А., Мусихина Е.П. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВИЗУАЛЬНЫХ ПОЛЕЙ ГОРОДА НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГОРОЖАН.....	93
Никонова Е.А. БУЛЛИНГ—НАСИЛИЕ И ЖЕСТОКОСТЬ СРЕДИ ДЕТЕЙ .	94
Ромазанова Н.Р. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ КРАСНОВИШЕРСКОГО РАЙОНА	96
Сараева А.И. «ВЕСЕЛЯЩИЙ ГАЗ»: КОГО ОН РАЗВЕСЕЛИТ?	98
Яшманова А.А., Скорина А.А. ЭНЦИКЛОПЕДИЯ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ	100
Раздел 5. Обществознание и языкознание	102
Астанкина Д.К., Низамова Н. М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ ИЗ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПОВСЕДНЕВНОЙ РЕЧИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ	102
Баранова М.В. ОБРАЗ ЧЕРНОГО ЧЕЛОВЕКА В ПОЭМЕ С.А.ЕСЕНИНА «ЧЕРНЫЙ ЧЕЛОВЕК».....	103
Белобородова К. Н. ДВА «РОЗЫГРЫША»: К ПРОБЛЕМЕ РЕМЕЙКА.....	105
Гафуров Р. Р., Бабина С. Н. ИСТОРИЯ РОССИЙСКОГО ГИМНА.....	107
Жданов С. А. ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОПЛОЩЕНИЯ ХРОНОТОПА В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ СТРУКТУРЕ РАССКАЗОВ Л. УЛИЦКОЙ «БУМАЖНАЯ ПОБЕДА» И С. МАХОТИНА «ШЕСТИКЛАССНИК СЕРАФИМ»	109
Жуланова Е. Ю. ЖАНР СВЯТОЧНОГО РАССКАЗА В СОВРЕМЕННОЙ РУССКОЙ ПРОЗЕ	111
Коноплева Т.А. ЧУГУННОЕ ДЕЛО НА ВИШЕРЕ.....	115
Кузнецова А. Н., Быстрова В.В. ДОМ, В КОТОРОМ Я ЖИВУ	118

Кузьмин М. Е., Кузьмина О, Г. ТРАДИЦИИ ПИТАНИЯ В РУССКОЙ СЕМЬЕ	119
Семерикова А.А. ПРИКАЗ №131	121
Семерикова Е.А. БАРХАТНЫЙ СТАЛИНИЗМ.....	123
Фатыхов Я. Р. СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ОБРАЗА ГЛАВНОГО ГЕРОЯ В РАССКАЗЕ А.ЛИХАНОВА «МАЛЬЧИК, КОТОРОМУ НЕ БОЛЬНО»	125
Чесноков И.Н. ИЗВЕСТНАЯ – НЕИЗВЕСТНАЯ ИСТОРИЯ ПОСАДКИ КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ «ВОСХОД-2» В РАЙОНЕ ГОРОДА УСОЛЬЕ ПЕРМСКОЙ ОБЛАСТИ 19 МАРТА 1965 ГОДА.	127
Шарафутдинов Н. С., Смолина М.В. ШКОЛА №2 ИМ. М. ГОРЬКОГО – ЭВАКУАЦИОННЫЙ ГОСПИТАЛЬ В ГОДЫ ВОЙНЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1941 – 1945гг.....	130
Шерстобитова А.Н. ШКОЛЬНАЯ ОТРАБОТКА	132
Участники конференции.....	134
Организации	134
Авторы и научные руководители	134

Раздел 1. Вопросы педагогики, научной и исследовательской работы

Затонский А.В.

О ЦЕЛЯХ И ДРУГИХ АТТРИБУТАХ УЧЕБНО-НАУЧНЫХ РАБОТ

По итогам конференции «Решение-2012» сформулированы типичные недостатки при формулировании атрибутов научно-исследовательских работ, даны рекомендации по правильным формулировкам цели, гипотезы, проблем и задач исследования.

Знакомясь с учебно-научными, исследовательскими и проектными работами школьников, невольно обращаешь внимание на то, что в большинстве из них неверно сформулированы основные классифицирующие признаки работы: проблема, цель, гипотеза, задачи, новизна, актуальность, практическая значимость.

Так в работах, поданных на конференцию «Решение-2012, наряду с правильно сформулированными целями и задачами, можно найти неудачно сформулированные цели:

- целью работы является создание информационной площадки для студентов...
- цель: создание трансформатора Тесла в домашних условиях...
- цель: изучение системы программного обеспечения и разработка программной оболочки для проведения универсальной интеллектуальной игры...
- цель: создание хозяйства по производству перепелиного яйца...
- целью работы является создание программы для домашнего пользования...

и так далее. Это – не цели. Это, на самом деле, задачи, решение которых будет вести к достижению цели (повышение оперативности информирования студентов, облегчения / ускорения проведения игры или получения информации, получения прибыли и т.п.). Иначе говоря – это средства, создаваемые в ходе работы, с помощью которых будет достигаться какая-то цель.

Любая работа – научная, учебно-исследовательская, проектная – направлена на решение каких-то **проблем**. В «чистой» науке целью любой работы является преодоление неполноты научного знания о каком-то объекте, процессе или явлении, очевидное противоречие известным знаниям или что-то подобное. При этом предполагается, что эта неполнота чему-то мешает, сдерживает развитие какой-то практики, и очень редко – что преодоление этой неполноты самоценно (наподобие доказательства великой теоремы Ферма). Однако школьники и студенты чаще занимаются «прикладной» наукой. Здесь, однозначно, целью работы может и должно быть решение какой-то проблемы:

общественной, экономической, производственной, педагогической и так далее. Исключение составляют практические цели-идеалы: гармоничное развитие личности, физическое и духовное оздоровление человека и общества и т.п. Однако и в этом случае цель вполне можно сформулировать как решение какой-то проблемы.

Для учебно-исследовательских работ вполне нормальной проблемой является субъективное незнание автора, его низкий уровень знаний. Ставя цель «повысить свой уровень знаний в...», автор честно признается, что никакого нового знания создавать не собирается, либо это будет побочный и не слишком значимый продукт работы, но планирует узнать что-то новое для себя, обычно, существенно выходящее за пределы школьной программы или обыденного круга знаний.

Формулировка цели, кроме ответа на вопрос «что планируется достичь?», обычно включает в себя (или однозначно подразумевает) основные средства, при помощи которых этой цели можно достичь, и критерии проверки того, что цель достигнута. Например, из других работ конференции:

- Целью данной работы является **экономия природного газа** (проблема) **за счет максимального использования** (средства) внутренней энергии процесса...
- Цель работы: познакомиться с различными способами изготовления бумаги, сравнить свойства фабричной и самодельной бумаги... («чистая» цель, решаемой проблемой является то, что исследователь в начале работы не знаком с этими способами и свойствами)
- цель работы – **сократить трудозатраты и расходы** (проблема) на получение рецепта с заданными свойствами... (средства подразумеваются, так как речь идет о разрабатываемой автором информационной системе)
- цель: **возможность** (проблема: раньше это было невозможно) использования материала и **презентации** (средство достижения цели) по теме «Наша Солнечная система» на уроках...

и так далее. В этих целях «скрыты» так же критерии, по которым можно судить о достижении целей: насколько уменьшился расход газа, сколько способов узнал, насколько сократились трудозатраты, появилась ли возможность.

Тем не менее, главное при формулировке цели – ответить на вопросы «что будем делать?», «для чего?» и «как, в целом, будем делать?» правильно и полно, иначе потом невозможно будет связать с целью актуальность и практическую значимость.

Практическая значимость работы – ответ на вопрос, почему эта работа **нужна**. Это обоснование важности не самой работы, а решаемой проблемы. Почему эту проблему надо решить? Для кого это важно? Отсюда следует: кто может использовать результаты работы?

Актуальность работы – ответ на вопрос, почему эту работу надо делать **сейчас**, а не завтра и не через год. Это обоснование своевременности не самой

работы, а потребности общества именно сейчас, в ограниченные сроки решить поставленную в «цели» проблему.

Иногда, когда это уместно, автор до начала работы может сформулировать гипотезу, то есть свое предварительное представление о том, что будет достигнуто в ходе работы. Это представление потом, в заключении работы должно быть подтверждено или опровергнуто. Например, в работах «Решения-2012» можно выделить несколько как удачных гипотез:

- Гипотеза исследования: солнечный свет, регулярный полив и теплый воздух оказывают положительное влияние на рост и состояние комнатных растений.
- Гипотеза: на рост и развитие красноухой черепахи влияют продукты питания.
- Гипотеза: если мы создадим в городе доступную среду, то поможем многим людям получить новые возможности для проведения досуга с семьёй (менее удачная: сложно измерить эти «новые возможности»).

Так и совершенно неудачных, «притянутых за уши» гипотез:

- Гипотеза исследования: реставрация старых пленок и фотографий возможна в домашних условиях при наличии относительно недорогого прибора, изготовленного своими руками (это не гипотеза, а цель работы – суметь в домашних условиях реставрировать пленку).
- Гипотеза исследования: бумагу можно изготовить в домашних условиях, если измельчить старую бумагу, размочить ее, а затем высушить под прессом (это не гипотеза, а изложенный в виде «гипотезы» общеизвестный факт, по совместительству – план работы).
- Гипотеза исследования: физические законы и явления могут быть использованы для объяснения процессов, происходящих на кухне (то же самое: общеизвестный факт, не требует доказательства).
- Гипотеза: мы предполагаем, что англицизмы в текстах современных СМИ на современном этапе развития общества неизбежны (как измерить эту неизбежность? Как проверить, выполнена гипотеза или нет?).
- гипотезу: социальные сети оказывают негативное воздействие на психику подростка (как проверить, измерить негативное взаимодействие? Какой «обобщенный» подросток имеется в виду, как выделить его из множества подобных?).

На самом деле, в большинстве работ (особенно учебно-исследовательских) **гипотеза не нужна** вовсе. Для таких работ гипотезой является то, что правильно сформулированной цели можно достичь усилиями автора работы. Иногда ее формулируют явно, например «мы сформулировали следующую гипотезу исследования: точно следуя авторской методике, можно за 6 недель научиться подтягиваться 25 раз», но это повторение слов, не приносящее в работу нового содержания.

Цель и гипотеза уточняются понятиями «объекта» и «предмета исследования». Обычно «объект» это процесс или система, выделенная исследователем из окружающего мира. Определение объекта выделяет

предметную сферу исследования. «Предмет» исследования – те существенные детали объекта (элементы, связи, отношения, закономерности), которые станут непосредственно изучаться, так сказать, «срез» объекта в определенном ракурсе исследования. Несколько расширительно толкуя эти определения, можно поставить для объекта вопрос «где, в пределах чего изучаем?», а для предмета – «что именно изучаем?». Вот примеры удачных и неудачных определений объектов и предметов исследований.

Удачные:

- Объект исследования: улицы, тротуары, входы в общественные места и учреждения города Соликамска. Предмет исследования: наличие условий для обеспечения доступа людям с ограниченными возможностями.
- Объектом исследования является красноухая черепаха Мотя. Предмет исследования: влияние продуктов питания на жизнедеятельность красноухой черепахи (не очень удачно: предмет – жизнедеятельность черепахи или, более точно, ее пищеварение).
- Объект исследования – рассказ Л. Улицкой «Бумажная победа». Предметом исследования является художественное пространство в идейной структуре указанного произведения.
- Объект исследования – лирические произведения Державина и Пушкина, мотивно-образная структура которых связана с образом Музы. Предметом исследования является художественный образ Музы в его эволюции

Неудачные:

- Предмет исследования: мой организм и его свойства. Объект исследования: процесс обучения подтягиванию согласно авторской методики («предмет», на самом деле – объект; предметом является либо физическое развитие, либо динамика его изменения).
- Предмет исследования – комнатные растения. Объект исследования – влияние солнечного света и воды на рост комнатных растений (объект и предмет сформулированы правильно, но перепутаны местами).
- Предмет исследования: стихотворения соликамских поэтов-калийщиков. Объект исследования: влияние стихотворений на духовный облик молодежи Соликамска (предмет и объект, как минимум, перепутаны местами; вероятно, «объект» – духовный облик, а «предмет» – влияние стихотворений на него).
- Объект исследования: процесс заимствования англицизмов в текстах СМИ. Предмет исследования: англоязычные заимствования в текстах СМИ (объект и предмет перепутаны местами).

Вместе с «объектом» и «предметом» иногда разумно сформулировать идею и замысел исследования. **Идея** – мысль, общее представление исследователя о путях и способах решения проблемы, возникающее без каких-то видимых обоснований: догадка, интуитивное озарение, которые требуют последующей проверки (для этого, собственно, и делается работа). **Замысел** – начало воплощения идеи, ее мысленное превращение во что-то конкретное. И идея, и замысел крайне редко уместны в учебно-исследовательских работах.

Для достижения цели надо пройти какие-то шаги, сделать какие-то конкретные действия. то есть **решить задачи** исследования. Формулировка задачи должна быть конкретной, содержать явные или неявные указания на средство проверки того, решена ли задача. Часто приходится включать в «задачи» неконкретные вещи, типа «проанализировать литературу», «ознакомиться с понятиями», но тогда автор должен быть готов отвечать на конкретизирующие вопросы, например: какие методы анализа использовались? в чем заключается результат ознакомления? и т.п. Совершенно излишне включать в задачи очевидные шаги научного исследования, такие как «сформулировать гипотезу исследования», «сделать выводы» и т.п. Таким образом, «задачи» должны однозначно и непротиворечиво отвечать на вопрос: что, с точки зрения автора, надо конкретно сделать для достижения поставленной цели, то есть решения актуальной и практически важной проблемы. При этом задач не должно быть слишком много (обычно считается, что 8-10 – это уже избыточно). Во «взрослых» работах, начиная от кандидатской диссертации, как правило, не обходится без четырех основных задач: 1) исследовать (что конкретно, каким образом); 2) построить теорию (модель, алгоритм); 3) исследовать, апробировать построенную теорию аналитическими или опытно-экспериментальными средствами; 4) применить теорию к практике и получить главное ее подтверждение («практика – критерий истины») (С) К.Маркс). В «детских», учебно-исследовательских работах

Следует отличать «задачи исследования» от функциональной спецификации изделия, если оно создается в ходе работы: информационной системы, программы, теста, презентации и т.п. Последние так же отвечают на вопрос «что делать?», но – что будет **делать изделие**, решая поставленную проблему, а не что будет **делать автор** работы, создавая изделие для решения проблемы.

Когда всё вышеперечисленное есть, можно переходить к называнию работы. Название (тема) работы, в идеале, должно содержать проблему, (объект и) предмет и основное средство исследования. Кроме того, название должно быть кратким и «читаемым». Понятно, что эти требования находятся в противоречии друг с другом, но необходимо искать компромисс. Что касается краткости, то обычно максимальный объем названия – две строки (это «неписаное», нигде не зафиксированное правило). В.И. Загвязинский приводит в своей замечательной книге¹ следующую эволюцию названия одной и той же работы:

- Эстетическое воспитание школьников.
- Эстетическое воспитание младших школьников на уроках математики.
- Выявление и использование (процесс!) развивающего потенциала математики (средство!) в эстетическом воспитании (предмет!) младших школьников (объект!).

¹ Загвязинский, В.И. Исследовательская деятельность педагога. М.: ИЦ «Академия», 2010.– 176 с.

Разумеется, название не должно противоречить содержанию работы. В «Решении-2012» подобные казусы встречались: в названии – реставрация фотопленок, по смыслу – оцифровка; в названии – «Многовариантные задачи», по смыслу – подготовка пособия для старших школьников по решению задач; в названии – «Загрязнение атмосферного воздуха», по смыслу – вредные свойства и нейтрализация хлорида водорода и т.п.

Астахова Н. Е., Охотникова Т. Ю.
ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ
У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ КУРС
«РАЗГОВОР О ПРАВИЛЬНОМ ПИТАНИИ»

Рассмотрены достоинства и недостатки курса «Разговор о правильном питании» для младших школьников

Согласно п. 16 Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования", основная образовательная программа начального общего образования реализуется образовательным учреждением через организацию урочной и внеурочной деятельности. ОУ предоставляет учащимся возможность выбора широкого спектра форм внеурочной деятельности, способствующих закреплению и развитию УУД. Универсальные учебные действия обеспечивают способность учащегося к саморазвитию и самосовершенствованию посредством сознательного и активного присвоения нового социального опыта. Из высказываний А.Г. Асмолова очевидно, что УУД обеспечивают высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития учащихся.

На основании образовательной программы школы, результатов медосмотров, запросов родителей, интересов и склонностей учащихся был внедрён курс «Разговор о правильном питании» (разработан под руководством М. М. Безруких), который мы реализовали во внеурочной деятельности учащихся.

Необходимость данного курса определена рядом факторов.

Во первых, жизнь ребёнка меняется, когда он становится школьником. Размеренная деятельность, игра, сбалансированное питание - в детском саду, и учебная деятельность, которая требует большего напряжения сил, воли, интеллекта, ограниченное время для приёма пищи - в школе. Занятые родители часто не могут организовать питание своего ребёнка. Учёными установлено, что одно из главных условий нормального развития школьника — рациональное разумное питание, которое помогает ему быстро адаптироваться к школьной жизни и закладывает основы здоровья на последующие годы.

Во-вторых, важно просвещать родителей в вопросах рационального питания детей. В третьих, на занятиях курса «Разговор о правильном питании»

не только осваиваются секреты правильного питания, но и формируются универсальные учебные действия обучающихся.

"Разговор о правильном питании" – это уникальная модульная образовательная программа для детей, направленная на формирование основ культуры здоровья. Она разработана специалистами Института возрастной физиологии РАО и рекомендована Министерством образования Российской Федерации. Руководитель авторского коллектива - директор Института, академик Российской Академии Образования Российской Федерации М.М. Безруких. В рамках программы был подготовлен учебно-методический комплект, включающий рабочие тетради для детей 1-2кл. «Разговор о правильном питании», для детей 3-4 кл. «Две недели в лагере здоровья», для подростков 5-6 классов «Формула правильного питания», методические пособия для педагогов, плакаты и брошюры для родителей (брошюра вручается каждому родителю, ребенок которого начинает обучаться по данной программе)

Занятия по данной программе отличаются от традиционных уроков, представляя собой систему игровых заданий, конкурсов, праздников, помогающих ребятам легко и эффективно осваивать секреты правильного питания. Яркие красочные тетради для учащихся содержат разнообразные практические задания, ребята не только получают информацию, но начинают претворять полученные знания на практике. В своей практике, работая по данному УМК, мы используем элементы авторской методики Бакулиной Г. А.

Авторская методика « Субъективизация процесса обучения русскому языку в начальной школе» профессора Кировского государственного педагогического университета Бакулиной Галины Александровны заключается в том, что в её основу кладётся субъективизация, обеспечиваемая путём последовательного, регулярного использования антиципации и системы упражнений, способствующей становлению логического мышления. Школьники принимают непосредственное участие в планировании учебного процесса, в определении темы и целей урока, в формировании обобщений и выводов, вследствие чего происходит интенсивное задействие устной речи учащихся, а значит её развитие.

1. Бакулина Г.А. Субъективизация процесса обучения русскому языку в начальной школе. Киров, 2000. 223 с.

2. Безруких М.М., Филиппова Т.А. Разговор о правильном питании: Рабочая тетрадь. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. 72 с.

3. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Разговор о правильном питании: Методическое пособие. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. 80 с.

Стародворская Т.Н.

ФОРМИРОВАНИЕ ТОЧЕК ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В ВЕРХНЕКАМЬЕ ЧЕРЕЗ ЭФФЕКТЫ ОПОРНОГО КАРКАСА

Стратегическое планирование в основном рассчитывает на передачу импульса от точек экономического роста на периферию, однако развитие Верхнего

Прикамья идет не по пути выравнивания, а по пути концентрации населения и производства в районах сырьевых месторождений и транспортных коммуникаций. Автор предлагает использовать эффекты опорного каркаса, чтобы избежать некорректности в составлении краевых и муниципальных программ развития территории, в том числе и совершенствовании Березниковско-Соликамской агломерации.

В региональной экономике одной из ведущих частей территориальной структуры хозяйства является опорный каркас – сочетание главных центров хозяйств и соединяющих их социально-экономических линий. В основе формирования опорных каркасов лежат важнейшие процессы экономического развития – формирование узловой концентрации, где сосредотачивается основная часть городского населения с научно-техническим, производственным и социальным потенциалом. Опорный каркас изучался на разных территориальных уровнях и всегда служил формированию основных аспектов региональной политики [1,2,3,6].

Концепция опорного каркаса оказалась легко адаптируемой к теории полюсов (точек) экономического роста, которые размещаются вне зависимости от степени процветания [5,7]. Главные тезисы этой теории:

- полюс роста не самоцель, а средство развития территории;
- полюс роста эффективен только в сети таких же полюсов;
- полюс роста должен обладать транспортной связью с другими пунктами географического микрорайона, чтобы передавать нововведения и импульсы развития.

В Верхнекамье два основных полюса роста – Березники и Соликамск, где проявляется кумулятивный эффект сочетания благоприятных факторов развития, что говорит о признании невозможности одновременного подъема всего Северного Прикамья. И, хотя их развитие идет в основном за счет обмена импульсами друг с другом, они довольно быстро привязали к себе северные административные районы в решении многих вопросов, которые прежде решал центр региона (занятость трудовых ресурсов, образование, коммуникации). Главной причиной является невозможность отрыва главных обрабатывающих производств от добывающих. Так, при добыче нефти в Верхнекамье и переработке ее в Перми учитывается, что эксплуатационные затраты падают в связи с переходом к новым неиспользованным ресурсам, но при этом растут трудовые затраты. Производство калийных удобрений, химических продуктов, бумаги, магния экономически эффективно только при опоре на сырьевой фактор, поэтому транспортная инфраструктура исторически сложилась в целях увеличения провозной способности между Северными территориями и центром края для вывоза готовой продукции. Таким образом, действует фактор пространства, требующий возможно большей концентрации строительства предприятий в ограниченном числе промышленных узлов с целью достижения экономии на капитальном укрупнении и сближении. Вот почему узлом наибольшей концентрации рабочей силы и потребления стала Березниковско-

Соликамская агломерация, которая продолжила формировать линейные элементы опорного каркаса в пригородные зоны. В целом система больших и малых городов Верхнекамья в сочетании с транспортной системой образуют основу, накладывающуюся на природный ландшафт, которая становится каркасом для дальнейшего развития производительных сил. Но практика развития подобных промышленных городов показала, что формирование новых производств и услуг происходит за счет увеличения точек экономического роста, а не освоения и заселения незанятого пространства. Организационные возможности малых городов ограничены, а в больших центрах помехой для новых хозяйствующих единиц являются компактная застройка и лимитирующая деятельность транспорта. Отсюда следует, что в экономическом росте исключительную роль будут играть периферийные зоны урбанизированных территорий.

Современная система дорог в Верхнекамье не способствует формированию новых транспортных узлов, она напоминает дерево, растущее из Пермской агломерации, раскидавшее свои ветви по Северным территориям, и чем дальше поселения, тем тоньше и слабее его ветви. Все виды издержек производства и капитальных затрат растут по мере удаления от города в соответствии со степенью освоенности и транспортной доступностью территории. Например, территориальный механизм регулирования роста г. Березники мог бы развиваться по нескольким вариантам сценариев: формирование агломерации, направленное развитие, приоритетное развитие, конкурентное развитие, поглощение среднего города и т.д. У Березников и Соликамска практически равные природно-сырьевые и экологические возможности, что в условиях рынка сделало их конкурентами, и потому вектор расширения Березников также направлен на правый берег Камы в Усолье. Возможностью эффективнее использовать опорный каркас всегда пользовались березниковские предприятия за счет транзитности. Со строительством 53-километрового участка железной дороги в обход шахтных полей БРУ-1, а также в перспективе с проходом «Белкомура» через Соликамск, железнодорожным тупиком становится г. Березники. Опорный каркас останется, но небольшое изменение кардинально может поменять приоритеты развития. Таким образом, можно увидеть, что на пространственное развитие влияет не только расширение зон влияния опорного каркаса, но и его трансформация.

Развитие транспортной инфраструктуры изменяет образ жизни и сельских жителей. Благодаря развитию опорного каркаса усилилась контрастность сельского расселения: появились ареалы стягивания населения в зоны умеренной стабилизации ближе к Гайнам, Ныробу, Чердыни за счет его «вымывания» из глубинных районов.

Социальный эффект опорного каркаса связан с изменением форм расселения, с перекрытием экономически активной территории центров, обладающих социально-культурным потенциалом, с укреплением и расширением опорной базы на малые и средние города. Здесь типична ситуация поглощения Березниками Усожья как поселения, принятие образовательных,

трудовых миграций из Александровска, Кизела, Усольского района в обмен на инвестиции в социальные программы.

В новом масштабе в Верхнекамье можно выделить:

а) крупные полюса экономического роста (Березники, Соликамск), входящие в основной опорный каркас Пермского края, которые продолжают свой рост за счет расширения зон влияния на ближайшие пригородные территории;

б) мелкие точки (Красновишерск, Чердынь), находящиеся за пределами основного каркаса, принимающие импульсы развития от более крупных, но, ограниченные экономическими ресурсами, не способные самостоятельно осуществить свои планы;

в) потенциальные мелкие точки в перспективе (Гайны, Ныроб, Пожва), потенциал развития которых полностью зависит от простирающегося на север опорного каркаса, корреспонденции с другими центрами и успехов в поисках инновационной кооперации.

Концентрация населения и производства в целях экономической целесообразности, к сожалению, исключает важную составляющую – достижение уровня жизни выше социальных стандартов для всех жителей северных территорий Пермского края, ради которой и создаются эти концепции и стратегии. Пока формирование точек экономического роста не будет опираться на эффекты опорного каркаса, Верхнекамье, отделенное несколькими часами пути от краевого центра, останется разделенным сотнями километров в пространстве, порождая проблему территориальной несправедливости.

1. Баранский Н.Н. Об экономико-географическом изучении городов. Экономическая география. Экономическая картография. М.: Географгиз, 1956. С.7-29.

2. Зубаревич Н. Российские города как центры роста // Российское экспертное обозрение. 2006. № 24. С. 56-59.

3. Лаппо Г.М. Концепция опорного каркаса территориальной структуры народного хозяйства: развитие, теоретическое и практическое значение // Известия АН СССР. Серия географическая. 1983. №5. С. 124-136.

4. Пчелинцев О.С. Рациональное размещение производства и проблемы больших городов // Вопросы географии. 2007. №2. С.12-17.

5. Саушкин Ю.Г. Экономическая география: история, теория, методы, практика. М.: Мысль, 1973. 216 с.

6. Стародворская Т.Н. Потенциал развития Верхнекамья в условиях изменения его экономико-географического положения. // Пространственная организация Пермского края и сопредельных территорий: Кн.1: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 10-13 ноября 2012. Пермь: ПГНИУ, 2012. С. 173-179.

7. Шарыгин М.Д. Современные проблемы экономической и социальной географии: учебное пособие. Пермь: ПГУ, 2008. 271с.

Раздел 2. Информатизация и автоматизация

Алексеева Е.Н.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА КОМПАРТМЕНТАЛИЗАЦИИ СВИНОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ

Рассматривается автоматизация процесса компарментализации свиноводческих предприятий РФ. В ходе выполнения работы был проведен анализ предметной области, выявлены требования к программной системе, построена концептуальная модель системы, выполнено проектирование данной системы и реализован прототип программной системы, позволяющий автоматизировать процесс компарментализации.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что в соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 23.07.2010 года № 258, появилась необходимость определения компартамента подобных предприятий [1].

Основными целями создания системы, автоматизирующей данный процесс, являются: автоматизация и ускорение процесса компарментализации в части подачи заявления на обследование предприятия, включения предприятия в сводный перечень хозяйств и присвоения компартамента; создание единого централизованного реестра хозяйств, осуществляющих деятельность по содержанию и разведению свиней; снижение трудовых и финансовых затрат, а так же минимизация человеческих ошибок при оформлении документов.

Система компарментов (зоосанитарных статусов свиноводческих хозяйств) применяется для целей обеспечения благоприятного эпизоотического статуса свиноводческих хозяйств различного типа и предотвращения распространения заразных болезней животных на территории Российской Федерации. Определение зоосанитарного статуса хозяйств (компарментализация) производится на основе анализа рисков, связанных с распространением возбудителей заразных болезней животных, включая болезни, общие для человека и животных, и характеризует степень защищенности компартамента. По результатам компарментализации хозяйству присваивается один из компарментов от I (хозяйство с низкой степенью защиты) до IV (хозяйство с высокой степенью защиты).

В результате анализа предметной области был разработан общий алгоритм автоматизированного процесса. Хозяйствующий субъект (далее ХС) должен зарегистрироваться, после чего он попадает в перечень хозяйств и в сводный перечень. После этого ХС может подать заявку на прохождение компарментализации. Ветеринарное управление (далее ВУ) проводит обследование ХС и площадки его деятельности и выносит решение о том, какой компартамент должен быть присвоен ХС и площадке. Обследование проводится с целью присвоения компартамента, указанного в заявке на прохождение компарментализации, но так же возможно присвоение и более низкого

компартамента, в случае, если хозяйство не удовлетворяет критериям требуемого компартамента. В случае если выносится решение о присвоении компартамента IV, Территориальное управление Россельхознадзора (далее ТУ) выносит решение о том, может ли быть присвоен компартамент IV данному хозяйству. Происходит либо подтверждение присвоения хозяйствующему субъекту компартамента IV, либо отклонение решения ВУ. В таком случае изменение компартамента проводиться не будет [1].

Исходя из этого, было определено, что работа в системе должна предусматривать работу пользователей из трех организаций: ХС, ВУ и ТУ Россельхознадзора.

В результате анализа предметной области и требований к разрабатываемой системе можно определить необходимые характеристики системы:

1) необходимость использования веб-интерфейса вследствие территориального распределения пользователей;

2) для территориально распределенных пользователей должно быть создано единое информационное пространство, что подразумевает создание единого хранилища заявок и компартаментов;

3) система должна обладать высокой пропускной способностью. Данное требование объясняется большим числом потенциальных пользователей системы. На территории РФ числится 86 ВУ и порядка 50 ТУ, в каждом из которых может быть несколько пользователей. Кроме того, существуют тысячи хозяйствующих субъектов.

Вышеперечисленным требованиям удовлетворяет трехуровневая архитектура приложений «клиент – сервер приложений – сервер БД». В качестве платформы реализации была выбрана платформа Spring. Разработка веб-слоя выполнена с использованием шаблона MVC. В качестве ORM-решения используется Hibernate [3]. Управление доступом осуществляется с помощью SpringSecurity.

В ходе проектирования были построены диаграммы видов деятельности, поясняющие общий алгоритм процесса компартаментализации, диаграммы состояний, поясняющих работу с такими объектами, как «Компартамент» и «Заявка», а так же различные диаграммы последовательностей, демонстрирующие связь элементов системы [2].

Для реализации прототипа программной системы были построены диаграммы классов, демонстрирующие классы системы, их атрибуты, методы и взаимосвязи между ними, и диаграмма пакетов, иллюстрирующая размещение классов и интерфейсов по пакетам [2].

1. Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 23.07.2010 года № 258.

2. Фаулер, М. UML. Основы. Краткое руководство по стандартному языку объектного моделирования. М.: Символ-Плюс, 2011. 192 с.

3. The Java EE 6 Tutorial.

Бузмакова Ю. С.
ПРЕЗЕНТАЦИЯ НОВОГО ФОРМАТА

В данной работе рассмотрен современный способ презентационной работы - «летающая» презентация. "Летающие" презентации - это презентации нового вида с нелинейной структурой. Вся презентацию можно свернуть в одну картинку. И напротив, каждый элемент презентации, может быть, развёрнут и рассмотрен более детально. Они позволяют проводить демонстрацию в различных условиях и с различных устройств, без привязки к носителям информации и виду офиса. Существует специальный Интернет сервис для создания презентации нового вида с нелинейной структурой.

В современном образовательном процессе важную роль играет компьютерная грамотность обучающихся. ИКТ – компетентность является важнейшим метапредметным результатом обучения. Согласно ФГОС нового поколения метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, среди прочего, должны отражать готовность и способность к информационной деятельности: поиску и сбору информации, умению систематизировать информацию по заданным признакам, критически оценить и интерпретировать информацию; умению хранить, защищать, передавать и обрабатывать информацию, переводить визуальную информацию в вербальную знаковую систему и наоборот; умению включать внешкольную информацию в процесс общего базового образования. Основным источником информации для современных школьников служит Интернет. Обучающиеся, как правило, обладают навыком поиска информации, её сохранения, форматирования, создания презентаций в сервисе Microsoft Office Power Point. В данной работе будут показаны возможности сервиса Интернета для создания более современных презентаций, а также их практического применения.

Цели исследования:

Ознакомление с новым видом презентационной работы.

Задачи:

- 1) Узнать, что такое «летающая» презентация;
- 2) Познакомится с Интернет сервисом, в котором можно создать презентации нового формата;
- 3) Повысить технические знания в английском языке;
- 4) Создать «летающую» презентацию;
- 5) Создать брошюру, рассказывающую об этапах работы над презентацией.

Объект исследования: презентационная деятельность.

Предмет исследования: интернет сервис для создания презентаций нового вида.

Методы исследования: анализ литературных источников и поисковых систем сети Интернет, эксперимент, сравнительный метод.

Новизна исследования – новый вид презентационной работы.

Практическая значимость исследования – «летающие» презентации можно выполнять по любому предмету, на любую тему, как новый современный способ презентационной деятельности.

Таким образом, в ходе исследовательской работы поставленные цель и задачи были достигнуты. Я узнала новые аспекты работы в информационных технологиях. Повысила технические знания в английском языке, научилась создавать необычные презентации, провела сравнительный анализ презентаций, созданных в Microsoft Office и prezi.com, создала брошюру и использовала свои знания в презентационной работе к исследовательской деятельности по литературе. С летающей презентацией «История города Березники» я поучаствовала в краевом конкурсе «Юный информатик». Мои ближайшие планы в формате prezi сделать презентацию «Экскурсия по школе №3» и разместить на сайте школы.

1. Учебник по prezi [Электронный ресурс] режим доступа: http://prezi-narusskom.ru/index/uchebnik_po_prezi/0-15

2. Использование Интернет – сервисов в сетевом проектировании и для повышения ИКТ-компетентности обучающихся [Электронный ресурс] - режим доступа: http://internet-konfweb202011.blogspot.ru/2012/02/blog-post_1647.html

3. Prezi сильнее PowerPoint. О технологиях презентаций [Электронный ресурс] режим доступа: http://speech-image.ru/prezi-vs-powerpoint_presentation-technology

Газизов Р. Р., Кожевников А. А. ВИРТУАЛЬНЫЙ УЧИТЕЛЬ

В данной проектной работе авторы описывают создание электронного приложения к учебнику физики, которое поможет выучить формулы за школьный курс и подготовиться к ЕГЭ.

В основной части работы представлены формулы, необходимые для запоминания абитуриентов, формулы сгруппированы в отдельные шесть блоков – «Виды движения», «Силы в природе», «Виды соединений», «Законы сохранения», «Тепловые явления», «Оптика и другое».

Также авторы работы создали на их основе 2 теста по 6 вариантов и программу контрольного тестирования.

В результате своей работы авторы создали уникальное электронное приложение, не имеющее аналогов, которое поможет в подготовке к экзаменам и пригодится для тестирования учеников в школах. Приложение было апробировано на выпускниках школы №30, №10, а также абитуриентах БФ ПНИПУ.

Все хотят получить высокооплачиваемую работу, или, как минимум, работу, которая будет приятна, а не в тягость. Сейчас идет строительство новых предприятий, которые нуждаются в работниках. Это стало для нас актуальным, ведь должности, связанные с физикой являются востребованными на многих

таких промышленных предприятиях. Наверно каждый человек, который думает о своем будущем, хочет попасть на эти высокооплачиваемые должности, что бы содержать свою семью. Для этого нужно получить высшее образование в престижном ВУЗе, а для этого надо очень хорошо сдать ЕГЭ. Но экзамен хорошо не сдашь если не знаешь азов, основ, то есть формул. Во-первых, их очень много, формулы нужно найти в тетрадях или учебниках с 7 по 11 класс, или в интернете. Мы же решили их собрать в одном сайте и разбить формулы на 6 блоков, что бы их было легче учить. Во-вторых, формулы очень трудно и долго учить, если смотришь в монитор и зубришь. Для этого мы создадим 3 тренажера.

Цель: создать электронное приложение к учебнику физики, которое поможет выучить формулы за школьный курс и подготовиться к ЕГЭ.

Задачи:

1. Изучить литературу. Найти все формулы с 7-11 класс.
2. Сгруппировать формулы по блокам.
3. Создать 3 тренажера.
4. Собрать всё в единое электронное приложение.
5. Испытать на одиннадцатиклассниках.

Целевая аудитория: ученики 9-11 класса, которые собираются сдавать экзамен по физике и хотят хорошо подготовиться.

В основной части работы мы проанализировали учебники физики с 7-11 классы, выбрали оттуда все формулы, необходимые для запоминания, сгруппировали их в отдельные шесть блоков – «Виды движения», «Силы в природе», «Виды соединений», «Законы сохранения», «Тепловые явления», «Оптика и другое». Каждый блок формул включал в себя подобные формулы из разных тем. Например, в одном блоке собраны формулы для энергии механического движения, энергии теплового движения молекул, энергии электрического и магнитного полей, а также энергии фотона и так далее. Это позволяет быстрее и проще заучивать необходимые формулы.

Мы создали на их основе 2 теста по 6 вариантов. Первый тест выводит название формулы, вы её записываете, потом при нажатии кнопки вы можете проверить правильность написания. Второй тест выводит 10 названий формул, вы их так же записываете, а после нажатия кнопки также проверяете правильность написания сразу 10 ответов.

Также мы разработали программу контрольного тестирования. Программа случайным образом создает 10 вопросов и предоставляет на каждый из них 10 случайных вариантов ответа. Если тестируемый отвечает на все заданные ему вопросы, то в конце он может узнать, насколько он подготовился к экзамену (увидеть количество правильных и неправильных ответов).

В результате своей работы мы создали уникальное электронное приложение, не имеющее аналогов, которое поможет в подготовке к экзаменам и пригодится для тестирования учеников в школах. Приложение было апробировано на выпускниках школы №30, №10, а также абитуриентах БФ ПНИПУ. В результате использования нашего проекта ученики этих учебных

заведений сдали ЕГЭ 2013 года с 62 до 88 баллов, что выше, чем в прошлом 2012 году. Так же мы написали программу на языке Delphi для контрольного тестирования.

Герасимов П.К.

ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЙ ПЕРЕВОЗКУ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Описаны основные направления оптимизации бизнес-процессов транспортной компании, осуществляющей перевозку опасных грузов. Присутствуют описания существующих процессов, описания предлагаемых решений, а также результаты расчета экономической эффективности внедрения подобных процессов

Актуальность данной работы состоит в том, что до выхода приказа № 285 Министерства транспорта РФ не было нормативной базы для создания систем контроля перевозок опасных грузов, соответственно, подобные системы не создавались. Это отразилось и на бизнес-процессах транспортных предприятий. Второй значимой проблемой являлось несанкционированное использование ТС водителями и несанкционированные сливы топлива.

Бизнес-процессы в предметной области «Контроль перевозок опасных грузов» во многом основываются на классических перевозках. Спецификой, безусловно, является наличие у груза класса опасности, что накладывает на перевозку особые ограничения. Перевозка должна быть также согласована с надзорными органами, которые будут осуществлять за ней контроль.

Рассмотрим существующий процесс осуществления перевозки с точки зрения диспетчера предприятия, организующего перевозку и осуществляющего за ней контроль. Важным объектом предметной области является специальное разрешение на перевозку опасного груза. Оно содержит всю информацию о перевозке. Специальное разрешение на перевозку используется в качестве некоего управляющего документа, из которого черпается нормативная информация в том числе для заполнения путевого листа. При этом спец.разрешения получаются в бумажном виде от надзорных органов, после чего сохраняются в базе данных предприятия, не всегда в электронном виде.

Следует хранить все спец.разрешения на сервере надзорных органов, незамедлительно сообщая им информацию о начале использования того или иного спец.разрешения. Также это позволит добиться общей для всех предприятий структуры документа, которая по сути станет частью путевого листа. После оптимизации станет возможным централизованное хранение маршрутов в виде геометрических объектов в базе данных на всех этапах от согласования маршрута до контроля его выполнения, спец.разрешение будет непосредственно связано с заданием водителю.

Также важной частью является установка бортового телематического. Это позволит установить тотальный контроль над транспортным средством, что

позволит сделать выводы о несанкционированном использовании ТС или несанкционированном сливе топлива.

Рассмотрим процесс осуществления перевозки с точки зрения диспетчера предприятия, организующего перевозку и осуществляющему за ней контроль в состоянии «как должно быть» (рис.1).

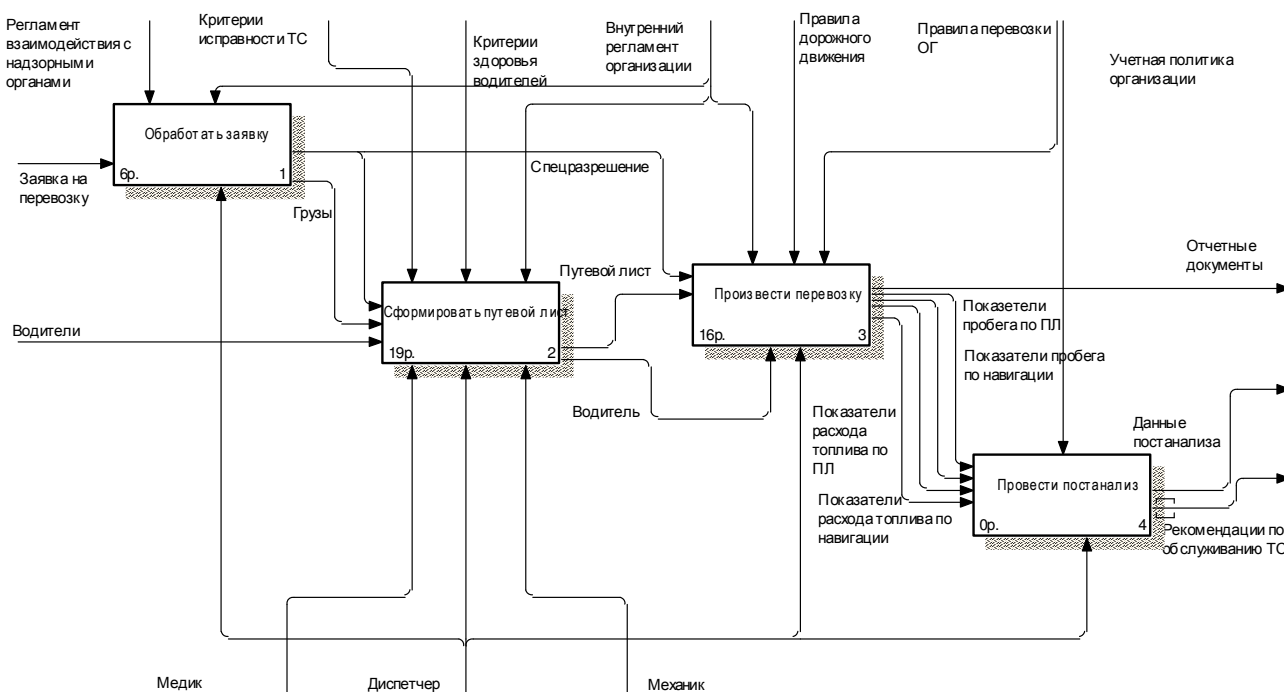


Рис.1. Бизнес-процесс осуществления перевозки ОГ после оптимизации

Для расчета экономического эффекта на предприятии от проведения подобной оптимизации был выбран метод функционально-стоимостного анализа. При проведении анализа считалось, что 10% топлива и 10% рабочего времени ТС тратится несанкционированно.

Была проведена подробная декомпозиция бизнес-процесса осуществления перевозки опасных грузов, в результате чего было выяснено, что до оптимизации на одно ТС в расчете на год тратилось 262 423,76 руб. После внедрения системы, реализующий оптимизированные бизнес-процессы, эта сумма стала бы составлять 220 215, 92 руб. Таким образом, коэффициент экономической эффективности для 1 ТС равен 0,29. Коэффициент линейно возрастает пропорционально количеству ТС. Рассчитанные показатели свидетельствуют об экономической эффективности системы контроля перевозок опасных грузов для предприятия, которая опиралась бы на оптимизированный бизнес-процесс.

1. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 31 июля 2012 г. N 285

2. Костров, А. В. Методы и модели информационного менеджмента: учеб. пособие / Д. В. Александров, А. В. Костров, Р.И.Макаров, Е.Р. Хорошева; под ред. А.В. Кострова. М. : Финансы и статистика, 2007. 336 с.

Григалашвили В.К.
АВТОМАТИЗАЦИЯ ФИРМЫ В ОБЛАСТИ РЕМОНТНЫХ УСЛУГ

Выполнено информационное моделирование системы автоматизации деятельности фирмы, занимающейся монтажом натяжных потолков.

В настоящее время одним из самых распространенных видов ремонта в жилых и нежилых помещениях – установка натяжного потолка. Фирма, занимающаяся установкой натяжных потолков, ведет активную деятельность. После выбора клиентом необходимого вида потолка по цвету, фактуре менеджеру необходимо правильно оформить все необходимые документы, а именно договор на установку потолка с клиентом, а также оформить заказ поставщику. Некоторые виды документов оформляются вручную, некоторые с помощью персонального компьютера. Расчет стоимости установки потолка клиенту также ведется вручную на обычном калькуляторе. Поиск также необходимого документа, например, квитанции об оплате заказа поставщику, занимает определенное время. Все это доставляет неудобство и занимает большее время, чем, если бы эта сторона деятельности фирмы была автоматизирована.

Всю деятельность фирмы можно представить в виде ER-диаграммы (рис. 1), где размещено 10 сущностей, отображающих такие процессы, как работа с клиентом, оформление заявки поставщику, ее оплата и доставка через транспортную компанию, если поставщик находится в другом городе.

Автоматизация данной стороны работы фирмы реализована с помощью разработки в интегрированной среде Delphi программного приложения, которое выполняет все предъявленные к ней необходимые требования, а именно

1. Автоматический расчет стоимости потолка согласно прайсу.
2. Учет всех заказов.
3. Автоматическое оформление всех необходимых документов.

Данное приложение существенно упростит и ускорит работу менеджера по работе с документами, что соответственно повысит качество обслуживания клиентов и репутацию фирмы.

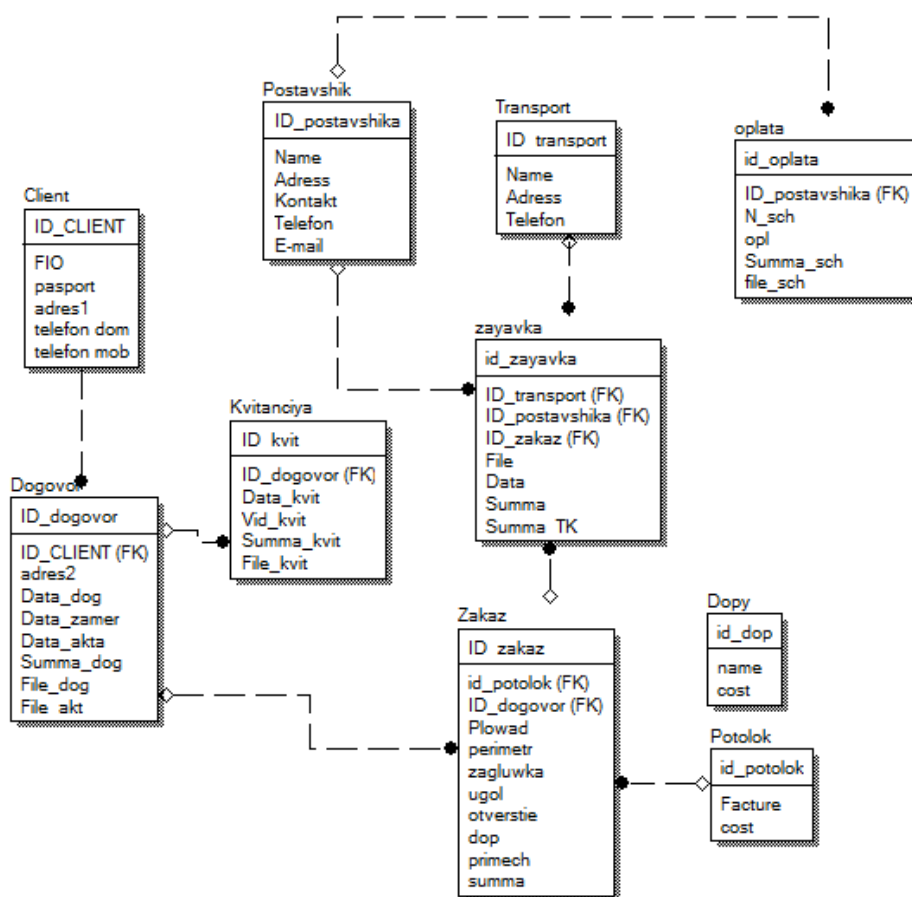


Рис. 1. ER-диаграмма деятельности фирмы

1. Григалашвили А.С., Григалашвили В.К. Информационное обеспечение современной технологии отделки помещения // Математические методы в технике и технологиях. XXV Международная научная конференция. Том 5. Саратов, 2012.

Груздев В.В.

ПОДСИСТЕМА ОБРАБОТКИ ОБРАЩЕНИЙ ПАЦИЕНТОВ СИСТЕМЫ «ЭЛЕКТРОННАЯ КЛИНИКА»

Рассматривается подсистема обработки обращений пациентов системы «Электронная клиника», начиная с постановки задачи и заканчивая инструментами реализации.

В современном обществе бурно развиваются информационные технологии, поэтому многие организации стремятся автоматизировать свою работу с целью сокращения времени обработки поступающей информации, уменьшение затрат сотрудников организации, повышение качества обслуживания.

Начинать процесс автоматизации нужно начинать с анализа потребностей всех его субъектов и разрабатывать такую систему, в которой эти потребности будут удовлетворяться наиболее эффективным образом. Основной целью

системы является обеспечение возможности пациентам записываться на прием не выходя из дома, тем самым уменьшая работу регистратуры и повышая качество обслуживания.

Опишем процесс записи на прием, который и будет автоматизирован: сначала пациент приносит паспорт и страховой полис, затем выбирает нужного доктора, дату и время приема, согласовывает свой выбор с медицинским работником по поводу свободного времени в журнале записей, и затем получает талон на прием. Для этого процесса была построена IDEF-0 до и после автоматизации, которые позволяют наглядно ознакомиться с бизнес-процессами. Также были построены диаграммы UML, такие как: диаграмма классов, диаграмма прецедентов, диаграмма последовательностей и так далее. Для реализации была выбрана платформа JAVA EE так как у нее есть явные достоинства по сравнению с конкурентами: бесплатная, кроссплатформенность. Разрабатываемое веб-приложение построено на базе архитектуры Model-View-Controller (MVC). В архитектуре MVC приложение разделяется на три части – модель, представление и контроллер.

Модель представляет данные и бизнес-логику или операции, которые управляют доступом и изменением данных. Модель позволяет представлениям получить доступ к своему состоянию и оповещает их о его изменениях. Модель позволяет контроллеру выполнять функции приложения, инкапсулированные в модели.

Представление отображает содержимое модели. Оно берет данные из модели и определяет, как они будут представлены, а также выполняет обновление при изменении модели. Представление направляет ввод пользователя на контроллер. Контроллер определяет поведение приложения. Он обрабатывает запросы пользователя и выбирает необходимые представления.

Контроллер интерпретирует ввод пользователя и определяет, какое действие должна выполнить модель. Контроллер определяет отображаемое представление по действиям пользователя и результатам операций с моделью [1].

В качестве шаблона MVC для веб-приложений выбран JSF. JSF поддерживает на стороне сервера представление интерфейса пользователя в виде дерева компонентов, запоминающих свое состояние между запросами.

Для работы с распределенными базами данных использовались распределенные транзакции.

В конечном итоге была создана система с помощью которой, пациенты могут записываться на прием не выходя из дома. Реализована система на основе платформы Java Enterprise Edition, технологий Enterprise Java Beans, Java Persistence API, Java Server Faces, XHTML. Для хранения данных использовалась СУБД MySQL Server 5.1.

1. Будилов В. А. Интернет-программирование на Java. СПб.: БХВ-Петербург, 2003. 697 с.

Коробочкина Я. А.
СТРУКТУРА ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА
СОШ Г.ВЛАДИМИРА

С внедрением информационных технологий в деятельность общеобразовательных учреждений решаются проблемы, связанные с достижением основной цели - построение единого информационного пространства образовательного учреждения.

Единое информационное пространство образовательного учреждения – система, в которой задействованы и на информационном уровне связаны между собой все участники учебного процесса.

Задачами единого информационного пространства являются:

- Повышение эффективности образовательного процесса;
- Автоматизация управления деятельности школы;
- Повышение качества обучения;
- Распространение и обобщение опыта учителей через участие в том числе и в Интернет- формах;
- Использование компьютерных технологий в самостоятельной работе учащихся;
- Создание информационной среды для родителей;
- Создание условий для творческого роста педагогов;
- Вовлечение учащихся в теле коммуникативную проектную деятельность, участие в дистанционных олимпиадах;
- Установление оперативного документооборота.[2]

Построение единого информационного пространства обязательно проходит через три уровня:

Первый уровень - наличие в учебном заведении одного компьютера (или нескольких, не связанных между собой). При этом общая база и приложения устанавливаются на данный компьютер. Учитывая, что задачи, решаемые приложениями, не являются задачами "реального времени", можно организовать работу конкретных исполнителей по очереди. Таким образом, мы получаем минимальную, но достаточно работоспособную реализацию единого информационного пространства учебного заведения.

Второй уровень – Интранет (внутренняя сеть), или наличие нескольких, объединенных в одну сеть компьютеров. В идеальном варианте Интранет в учебном заведении представляет наличие компьютеров на столах у реальных пользователей, общего сервера и специального программного обеспечения, предназначенного для организации персонального доступа участников учебного процесса к общей информационной базе.

Третий уровень – Интернет, создание и открытие доступа всем непосредственным участникам учебного процесса и внешним посетителям к сайту образовательного учреждения.[1]

В образовательном учебном заведении СОШ №36 г. Владимира, уже создана Интранет-система, следующим шагом становится выход на более

высокий уровень функционирования информационного пространства – Интернет. Как минимум должны быть реализованы следующие возможности – создание дистанционного обучения:

- интерактивное общение участников учебного процесса;
- размещение информации для всеобщего просмотра;
- размещение индивидуальных информационных полей участников, содержащих персонализированную информацию.

В результате выполнения проекта, рассчитанного на два года. Единое информационно пространство СОШ №36 должна иметь структуру представленную на рисунке 3

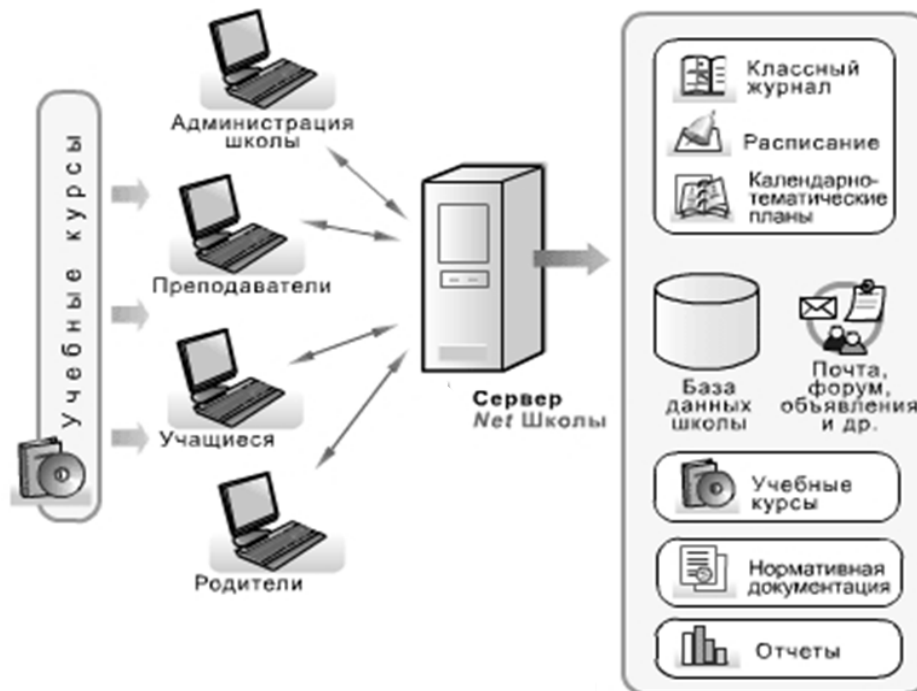


Рис.1 Структура единого информационного пространства в перспективе СОШ г. Владимира

Основу образовательного процесса при ДО составляет целенаправленная и контролируемая интенсивная самостоятельная работа обучаемого, который может учиться в удобном для себя месте, по индивидуальному расписанию, имея при себе комплект специальных средств обучения и согласованную возможность контакта с преподавателем по телефону, электронной и обычной почте, скайпу.

1. Единое информационное образовательное пространство как инновационная основа образовательного процесса: материалы международной научной конференции. 23 марта 2012 г. / Правительство Новосибирской области; Муниципальное автономное образовательное учреждение города Новосибирска Гимназия № 10. Новосибирск, 2012. 183 с.

2. Сайков Б.П. Организация информационного пространства образовательного учреждения: практическое руководство. М.: Бином. Лаборатория знаний. 2008.

Кулемин А. М.
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
АНКЕТИРОВАНИЕМ СТУДЕНТОВ

Рассмотрена методика оценки преподавателей, основанная на анкетировании студентов, включающая расчет среднего балла по группам, а также предложена шкала баллов.

Система менеджмента качества Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых внедрена в 2009г., сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008 и ISO 9001:2008, учитывает требования стандартов и директив ENQA.

В соответствии со стандартами и директивами ENQA учебные заведения должны разработать методы для определения достаточной компетенции и квалификации работников, вовлечённых в учебный процесс. Данные методы должны быть доступны для внешней проверки, и быть упомянуты в отчётах [1].

Профессорско-преподавательский состав (ППС) университета является главным ресурсом процесса СМК ВлГУ «Реализация основных образовательных программ», обладает необходимыми компетенциями для эффективной передачи знаний студентам в рамках учебного процесса, а также для организации обратной связи.

Для оценки компетенций преподавателей ВлГУ студентами по завершению освоения дисциплины предлагается следующая методика, основанная на анкетировании студентов:

По завершению учебного семестра, ректор издает приказ о проведении конкурса «Лучший преподаватель ВлГУ глазами студента». Цель конкурса – выявление и поощрение лучших преподавателей ВлГУ.

1. Кафедры рекомендуют преподавателей, активно участвующих в учебном процессе, для участия в конкурсе «Лучший преподаватель глазами студента».

2. Формируются список преподавателей – участников конкурса, список закрепленных дисциплин и список групп, освоивших данные дисциплины

3. В соответствии со списком группы выдается необходимое количество паролей, для анонимного участия студентов в оценке компетенций преподавателей ВлГУ.

4. На сайте СМК ВлГУ размещается электронная анкета «Оценка личных и профессиональных компетенций ППС студентами», в которой предлагается оценить личные и профессиональные компетенции преподавателя (превосходно, отлично, очень хорошо, хорошо, удовлетворительно, посредственно, плохо).

Личные компетенции оцениваются по критериям:

- доступность для контакта со студентами, общительность;

- объективность в оценке;
- умение поддерживать дисциплину в аудитории, пунктуальность;
- культура речи, дикция;
- общая эрудиция, чувство юмора.

Профессиональные компетенции оцениваются по критериям:

- знание своего предмета;
- способность объяснять материал понятно, заинтересовывать студентов;
- способность применять активные методы обучения (работа в команде, ролевые и деловые игры и др.), вести диалог с аудиторией;
- умение применять для обучения технические средства, использовать для обучения учебно-методические материалы в электронном виде (в том числе на сервере Moodle);
- способность организовать самостоятельную работу студента в течение семестра.

5. Для каждого преподавателя рассчитывается средний балл анкеты по оценке профессиональных и личных компетенций ППС в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Представление шкалы баллов оценки компетенций.

Уровень освоения компетенций	Оценка по десятибалльной шкале
Превосходно	10
Отлично	9
Очень хорошо	8
Хорошо	6
Удовлетворительно	4
Посредственно	2
Плохо	0

6. Для каждого преподавателя рассчитывается средний балл по группе, участвующей в анкетировании.

$$K_{gi} = \sum_{i=1}^n K_{ai}$$

где K_{gi} – средний балл по группе, проходившей анкетирование; K_{ai} – средний балл по анкете.

7. Для каждого преподавателя рассчитывается средний балл по группам, участвующим в анкетировании.

$$K_o = \sum_{i=1}^n K_{gi}$$

где K_o – средний балл для каждого преподавателя, рассчитанный по всем группам, проходившим анкетирование; K_{gi} – средний балл по группе.

8. На основании показателя K_0 выполняется ранжирование преподавателей с целью определения лучших преподавателей.

Результаты оценки компетенций преподавателей студентами могут учитываться руководством ВлГУ при установлении стимулирующих выплат преподавателям.

1. Тарасова О.В., Хорошева Е.Р. Комплексная оценка уровня компетентности профессорско-преподавательского состава вуза // Информационные технологии в промышленности, экономике и образовании – 2012(ИТПЭО – 2012): сборник материалов I Международной научно-практической конференции. Владимир: Транзит-ИКС, 2012. с. 42-43.

Куликов Г.Г., Старцев Г.В., Бармин А.А., Бармина О.В. К ВОПРОСУ О ПОИСКЕ В КОРПОРАТИВНОЙ СРЕДЕ

Предложена модель интеграции информационно-поисковых систем с корпоративными информационными системами на основе данных системных моделей.

Сложность поиска в корпоративной среде обусловлена наличием различных источников и способов предоставления данных, необходимостью единообразного ранжирования результатов для различных представлений данных – электронные таблицы, документов, вложений, структурированных и неструктурированных документов и других форм представления данных(1).

Для решения указанных задач используются корпоративные информационно-поисковые системы. Предлагается модель интеграции корпоративной информационной системы и информационно-поисковой системы на основе моделей бизнес-процессов.

Представим функциональную модель в виде следующей теоретико-множественной модели:

$$B = \{F, I, C, O, M\}, \quad (1)$$

где B – бизнес-процесс, описываемый функциональной моделью, F – совокупность функций бизнес-процесса, I – входные данные, C – нормативные документы, O – выходные данные, M – механизмы и исполнители.

В качестве механизмов могут выступать пользователи, информационные системы и роли.

$$M = \{U_B, R_B, S_B\}, \quad (2)$$

где U_B – пользователь-исполнитель бизнес-процесса, R_B – роль-исполнитель бизнес-процесса, S_B – система-исполнитель бизнес-процесса.

Представим каждого пользователя информационной системы в виде следующей модели:

$$U = \{R_U, S_U\}, \quad (3)$$

где R_U – роли, которыми обладает пользователь в рамках всех бизнес-процессов организации, S_U – семантическая информация о пользователе, например, ФИО, адрес электронной почты и другие.

Тогда бизнес процессы, к которым пользователь имеет доступ, описываются следующей моделью:

$$B_U = R_U \cap R_B, \quad (4)$$

где B_U – бизнес-процессы, участником которых пользователь является.

В случае разделения бизнес-процессов по отдельным хранилищам данных, подсистемам, базам данных (4) представляет собой набор подсистем, к которым пользователь имеет доступ и данные из которых должны включаться в результаты пользовательского запроса.

Представим информационную модель в виде следующей теоретико-множественной модели:

$$M = \{E, R\}, \quad (5)$$

где M – информационная модель предметной области, E – сущности предметной области, R – отношения между сущностями предметной области.

Представим сущность предметной области в виде совокупности ключевых, неключевых атрибутов и атрибутов контроля доступа:

$$R = \{A_K, A_S\}, \quad (6)$$

где A_K – ключевые атрибуты сущности, A_S – неключевые атрибуты.

Неключевые атрибуты могут содержать как непосредственно, данные, так и списки контроля доступа:

$$A_S = \{A_D, A_A\}, \quad (7)$$

где A_D – данные, A_A – список контроля доступа.

Списки контроля доступа ограничивают видимость записей для конкретных групп контроля доступа, ролей и пользователей. При использовании списков контроля доступа мы можем выделить конкретные экземпляры сущностей, к которым каждый конкретный пользователь может иметь доступ.

$$E_U = \{E | A_A \cap U\} \quad (8)$$

где E_U – экземпляры сущностей, доступные пользователю, то есть, только те экземпляры, в полях контроля доступа которых есть упоминание об указанном пользователе.

Таким образом, на основе (7) и (4) запрос, который должна выполнять информационно-поисковая система можно представить в виде следующей модели:

$$Q = B_U \cap E_U \cap Q_U \quad (9)$$

где Q – поисковый запрос, выполняемый информационно-поисковой системой, Q_U – поисковый запрос, сформированный пользователем(2).

Приведенная модель реализована в подсистеме информационного поиска системы электронного документооборота «Логика ЕСМ. СЭД» и реализуется в подсистеме информационного поиска портала кафедры АСУ.

1. Куликов Г.Г., Старцев Г.В. и Бармин А.А. Подход к построению информационно-поисковых систем для систем электронного документооборота. Актуальные проблемы в науке и технике. Т. 1 // Информационные и инфокоммуникационные технологии. Сборник научных трудов восьмой Всероссийской зимней школы-семинара аспирантов и молодых ученых, 14-16 февраля, 2013 г.

2. Куликов Г.Г., Старцев Г.В., Бармин А.А., Бармина О.В. Многоаспектный семантический поиск в слабоструктурированном контенте информационного пространства // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013 . № 52.

Ларин А.А.
РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ШКОЛА.
ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ»

Приведены краткие результаты исследования предметной области «МАОУ Лингвистическая гимназия №23 им. А.Г. Столетова г. Владимир», рассмотрен минимальный набор функций ИС и требований к её разработке. Разработана архитектура системы дистанционного обучения. Составлен список ролей пользователей.

Современное образование уже немыслимо без технологий электронного обучения (e-learning). Системы дистанционного образования (СДО) востребованы как в академическом секторе, так и в корпоративном.

История и современное развитие дистанционного и электронного образования наглядно свидетельствуют о его адекватности новым требованиям общества к системе образования. По данным экспертов, мировой рынок электронного обучения достиг в минувшем году более \$27 млрд. Аналитики прогнозируют, что мировой e-learning продолжит положительную динамику роста, и в 2014 г. составит порядка \$49,6 млрд.[1]

Не секрет, что в некоторых школах (особенно в маленьких городах и селах) уровень преподавания не всегда соответствует тем требованиям, которые потом будут предъявляться к их выпускникам, поступающим в вузы. И, наоборот, в городских школах с высоким уровнем преподавания не всегда хватает свободных мест. Примером такого учебного заведения является МАОУ «Лингвистическая гимназия №23 им. А.Г. Столетова» в г. Владимир, для которой и разрабатывается данная информационная система.

Разрабатываемая система автоматизирует процессы управления смешанным (электронным и очным) обучением. Разрабатываемая СДО асинхронна, т.е. не требует одновременного присутствия преподавателя и ученика. Интерактивный и синхронный элемент в методику СДО вносит подсистема вебинаров. Вебинары могут использоваться как в составе СДО, так и в качестве самостоятельного инструмента обучения и онлайн-коммуникаций. В частности, онлайн-тренинги дают слушателям возможность

совершенствовать свои личные или профессиональные качества, находясь на любом расстоянии от тренеров и преподавателей.[2]

При разработке данной системы необходимо руководствоваться следующими требованиями: 1) кроссплатформенность; 2) веб-ориентированный интерфейс; 3) интеграция с сервисом для проведения вебинаров; 4) простота в использовании; 5) расширяемость; 6) надежность.[2]

Можно выделить следующие возможности разрабатываемой ИС: 1) разработка учебных материалов; 2) учет обучающихся; 3) управление пользователями; 4) разработка сценариев обучения (групповой или индивидуальный); 5) организация и управление учебным процессом; 6) обучение (на отдельном компьютере, в локальной сети и через Интернет); 7) учет и анализ результатов обучения. На рисунке 1 представлена архитектура разрабатываемой СДО. Были выделены следующие базовые роли пользователей: 1) обучающийся; 2) преподаватель; 3) куратор обучения; 4) методист; 5) администратор.



Рис. 1. Архитектура системы дистанционного обучения

В результате был разработан перечень основных функций информационной системы, требований к её организации, архитектура системы, выделены базовые роли пользователей, что необходимо для дальнейшей разработки системы.

1. Ambient Insight Research [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ambientinsight.com/Reports/eLearning.aspx>

2. Уильям Хортон, Кэтрин Хортон. Электронное обучение: инструменты и технологии. / Уильям Хортон, Кэтрин Хортон. М.: КУДИЦ-Образ 2005. 640 с.

Никулина Н.О., Бармин А.А., Бармина О.В.

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ДОКУМЕНТООБОРОТА И ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОНТОЛОГИЙ

Предлагается подход к управления бизнес-процессами документооборота и делопроизводства с использованием онтологий.

В условиях динамичного развития информационных технологий информация становится для бизнеса таким же стратегическим ресурсом, как и традиционные материальные, финансовые и энергетические ресурсы. Поскольку управленческое решение базируется на информации, носителем которой является документ, необходимо уделять достаточное внимание совершенствованию бизнес-процессов документооборота и делопроизводства.

Перспективной технологией для построения системы управления бизнес-процессами документооборота и делопроизводства предприятия, позволяющей учесть динамику развития организации, в том числе динамику изменения финансовых показателей, а также опыт и знания управляющего персонала, является технология, основанная на бизнес-правилах. Бизнес-правило – это формально описанное утверждение, которое определяет или ограничивает какую-то часть бизнеса [1].

Системы, функционирующие на основе формализованных бизнес-правил, являются системами, основанными на знаниях, или системами ситуационного управления. Основной задачей при создании таких систем является построение формальных моделей предметных областей (ПО) или онтологий.

Термин «онтология» используется в нескольких областях знания и имеет следующие значения:

- «Философская дисциплина, которая изучает наиболее общие характеристики бытия и сущностей»
- «Онтология — артефакт, структура, описывающая значения элементов некоторой системы»
- Онтология — это точная спецификация концептуализации (по Тому Груберу). Концептуализация — это структура реальности, рассматриваемая независимо от словаря предметной области и конкретной ситуации [2]

Под формальной моделью онтологии O понимают упорядоченную тройку вида $O = \langle T, R, F \rangle$, где T – термины прикладной области, которые определяют онтологию O ; R – конечное множество отношений между терминами заданной предметной области; F – конечное множество функций интерпретации (аксиоматизация), заданных на терминах и/или отношениях онтологии O [3].

Для формирования знаний в онтологии необходимо выбрать базис, в котором будут описываться концепты. В качестве примера одного из таких базисов в предложен следующий набор компонент:

- классы (classes);
- отношения (relations) – представляют тип связей между терминами предметной области. Формально они определяются как подмножество декартово произведение n множеств таких, что: $R: C_1 \times C_2 \times \dots \times C_n$, например, отношения «быть частью» («part-of»), «подкласс-класс» («subclass-of») или «связанныйс» («connected-to»);

- функции (functions) – специальный случай отношений, в котором n-й элемент отношения определяется по значениям (n-1) предшествующих элементов: $F: C_1 \times C_2 \times \dots \times C_{n-1} \rightarrow C_n$;
- аксиомы (axioms) – моделируют предложения, которые всегда истинны;
- экземпляры (instances) – представляют элементы.

Таким образом, конечная цель создания и использования онтологий – обеспечить поддержку деятельности по накоплению, разделению и повторному использованию знаний предприятия. [4]

Онтологические модели решают проблему концептуализации предметных областей предприятия на верхних уровнях архитектуры и представления взаимосвязанных моделей предприятия в единой системе.

Применение онтологического подхода к моделированию бизнес-процессов предприятия при формализации базовых категорий предметной области обладает следующими преимуществами:

- Такая модель универсальна и способна описать различные аспекты корпоративной архитектуры;
- Модель применима на различных уровнях детализации;
- Модель легко адаптируема и дополняема;
- Отдельные аспекты бизнес-процессов предприятия могут быть описаны на других языках моделирования, с использованием понятий, введенных в онтологической модели;
- Комплекс онтологических моделей позволяют выстраивать взаимосвязи различных бизнес-процессов на разных уровнях детализации;
- Онтологическая модель доступна для понимания и корректировки как бизнес-аналитикам, так и ИТ специалистам и предлагает вербальное представление многих категорий предметной области предприятия.

1. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. СПб: Питер, 2008.

2. Митрофанова О.А., Константинова Н.С. Онтологии как системы хранения знаний. 2008.

3. Соловьев В.Д., Добров Б.В., Иванов В.В., Лукашевич Н.В. Онтологии и тезаурусы: Учебное пособие. Казань, Москва: Казанский государственный университет, МГУ им. М.В. Ломоносова, 2006.

4. Управление бизнес-правилами // IBS. 2013. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ibs.ru/content/rus/rubr111/rubr-1115.asp>

Норин Д.А.

СОЗДАНИЕ ПАНОРАМ В ВИДЕ ВЕБ-СПРАВОЧНИКА

В 2010 году веб-сервис «Яндекс» на свой сервис «Карты» начал выкладывать панорамы с улиц Москвы. К сожалению, на данный момент на картах нет ни одной панорамы о Пермском крае. Нами было принято решение начать создание веб-справочника о городе Березники с использованием панорам.

Цель работы: создание веб-справочника с использованием панорам.

Задачи:

- Сфотографировать панорамы в г. Березники
- «Склеить» все отснятые фотографии в одну панорамную фотографию
- Преобразовать панорамные фотографии в один панорамный тур

Актуальность данного проекта состоит в том, что он будет интересен туристам с целью знакомства с достопримечательностями города.

Этапы создания панорам:

При фотографировании панорамы обязательно использование штатива, чтобы не было неровностей между частями панорамы. Использовалась фотография обычной «мыльницей».

- Сфотографировать объекты в виде панорам в формате 360 градусов.
- Выбрать нужные снимки и «склеить» панораму в программе KolorAutopanoGiga 3.0.8.
- При необходимости отредактировать панорамную фотографию средствами AdobePhotoshop.

Этапы создания тура из панорамных фотографий:

1. Перенос полученных фотографий в программу KolorPanotourPro 1.8.
2. Соединение панорам между собой с помощью контрольных точек.
3. Настройка экспорта тура в нужном формате.
4. Выпуск готовых файлов.

У данной программы есть много полезных и интересных функций:

- Добавление и расстановка точек на карте Google
- Добавление медиа-элементов в панораму (звуки, видео, текст)
- Создание тура в формате Flash и HTML5!

Данные программы выбраны из-за большого функционала. Для «склеивания» фотографий есть альтернатива: MicrosoftICE (ImageCompositeEditor). Для создания тура можно использовать: Krapano и Pano2VR.

Создано 4 панорамы объектов города Березники.

Все панорамы планируется разместить на сайте <http://panober.ru/>

Осипов А.А.
**АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ ПРЕДЛОЖЕНИЙ
СОТРУДНИКОВ**

Рассмотрен процесс обработки предложений сотрудников и создание системы по его автоматизации.

Успех компании во многом зависит от конкурентоспособности, что достигается за счет развития компании путем использования инноваций как в производстве продукции и услуг, так и в совершенствовании системы управления самого предприятия.

За развитие компании отвечает ее руководство, также являясь источником идей и предложений по развитию. Но кто как не штатные сотрудники, непосредственно вовлеченные в бизнес-процессы, наиболее полно представляют сильные и слабые стороны процессов, возможности компании и конкурентов. Для использования этих знаний и опыта сотрудников необходимо разрешить им влиять на развитие компании путем подачи предложений. Также это способствует повышению вовлеченности персонала и раскрытию его потенциала.

Однако при этом возникает задача обработки предложений, которая в общем виде состоит из 3-х этапов:

- подача предложения: сотрудник формирует свою идею и уведомляет о ней руководство;
- оценка руководством, в частности экономической эффективности;
- составление решения на основе оценки предложения (одобрено на внедрение, либо отклонено).

В малых компаниях нет необходимости в автоматизации данного процесса, т.к. при малом количестве сотрудников при подаче предложения, решение по нему может быть принято сразу же на месте. В то время как в крупных компаниях, с множеством сотрудников и отраслей деятельности, количество предложений увеличивается, как и область их охвата, вследствие чего увеличивается и сложность их обработки. Для корректной оценки предложений и их эффективного анализа необходимо прибегать к помощи экспертов, на основе оценок которых принимается решение о необходимости внедрения. В данном случае возникает необходимость в облегчении обработки предложений и их учета путем автоматизации процесса. Для этого используют системы обработки предложений.

На данный момент в России существуют две основных системы:

- «Фабрика Идей» от компании «МТС»;
- «Система 4i» от компании «ТЕКОРА», на основе которой была построена «Биржа Идей» «Сбербанка».

Подача предложений и системы ее поддерживающие позволяют существенно повысить эффективность бизнес-процессов компаний. Так, например, внедрение «Фабрики Идей» позволило «МТС» за 2009 год

сэкономить около 500 миллионов рублей[3], а «Сбербанк», благодаря «Бирже Идей», смог сэкономить около миллиарда рублей за год после его запуска[2].

Однако у данных систем есть и недостатки. Так у «Фабрики Идей» низкий уровень автоматизации процессов. В ней предложения формируются в виде Excel анкеты и отправляются офицеру по инновациям, что усложняет фильтрацию и дальнейшую обработку предложения[1]. Также сотрудник не имеет возможности просматривать ход обработки его предложения, вследствие чего в дальнейшем снижается мотивированность в развитии компании.

Основным недостатком «Системы 4i» является отсутствие четкого жизненного цикла предложения. Возможны случаи, когда предложения, не получив отказ от внедрения, долгое время не будут рассмотрены руководством. Также данные системы не облегчают этап составления решения.

Для устранения данных недостатков предлагается разработка системы в виде веб-приложения, что повышает удобство и доступность, так как данный вид приложения требует от клиента только наличие подключения к сети и браузера. Для облегчения этапа составления решения необходимо производить автоматическую фильтрацию заведомо плохих предложений на основе экспертных заключений после этапа оценки, а также использование системы поддержки принятия решений.

Разрабатываемая система имеет архитектуру на базе MVC, (Model-View-Controller), представленную на рис. 1.

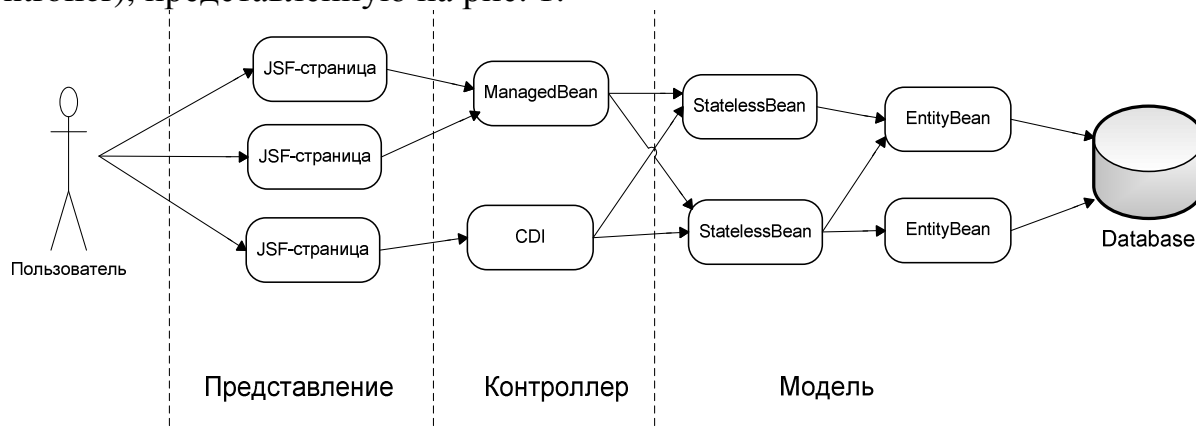


Рис.1. Схема организации системы

Основная цель в применении данной концепции состоит в разделении бизнес-логики от её визуализации. За счет такого разделения повышается возможность повторного использования кода. Наиболее полезно применение данной концепции в тех случаях, когда пользователь должен видеть те же самые данные одновременно в различных контекстах.

Фильтрация заведомо плохих предложений происходит следующим образом: в системе задается порог, определяющий минимальную долю отрицательных экспертных заключений по данному предложению. Если доля отрицательных заключений превышает заданный порог, то предложение автоматически отклоняется.

В будущем планируется разработка и использование СППР для облегчения принятия решений по предложениям на основе экспертных оценок.

1. Как вовлечь персонал в развитие бизнеса компании? [Электронный ресурс] – режим доступа:

<http://www.e-xecutive.ru/knowledge/announcement/1591192>.

2. Сбербанк заработал миллиард на "Бирже идей" [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://top.rbc.ru/economics/21/10/2010/485609.shtml>.

3. Фабрика Идей [Электронный ресурс] – режим доступа:

http://ridiska.blogspot.ru/2010/07/blog-post_947.html.

Палехова Д.А.

МУЛЬТИПЛИКАЦИОННОЕ ПОСОБИЕ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЗА ПК

Автор работы описывает создание мультипликационного пособия по технике безопасности для учащихся начальной школы. Данное пособие включает в себя обучающий ролик с известными героями, веселую физкультминутку и тест, который проверяет, как учащиеся усвоили правила по технике безопасности. Пособие можно использовать не только на уроках информатики, но и тому, кто дома имеет компьютеры.

Компьютер занял прочное место в нашей жизни. Без него сейчас практически не может обходиться ни один человек. Компьютер стал верным помощником, который помогает облегчить работу, разнообразить досуг, стал незаменимым источником информации и ее хранителем!

Но нужно помнить и о вредном воздействии компьютера на организм человека. Необходимо правильно организовать своё рабочее место, помнить о продолжительности работы за компьютером, выполнять профилактические упражнения для снятия напряжения. Нужно помнить, что, соблюдая правила по технике безопасности, мы сможем уберечь свое здоровье, и здоровье других [1].

Цель научно-исследовательской работы: создание мультипликационного пособия по технике безопасности.

Перед собой мы поставили следующие **задачи**:

1. Изучить правила безопасной работы за компьютером.
2. Изучить возможности программы «Незнайка и все, все, все».
3. Придумать интересный сюжет для пособия со сказочными героями.
4. Создать ролик и физкультминутку со сказочными героями
5. Разработать задания для проверки изученных правил
6. Показать пособие учащимся 3- 4 классов.

С помощью развивающей компьютерной программы **«Незнайка и все, все, все»** любой ребенок на своем домашнем компьютере сможет самостоятельно сделать настоящий мультфильм! Все дети любят рисовать и конструировать.

В конструкторе мультфильмов можно самостоятельно сделать настоящий мультфильм, выбирая фоны, предметы обстановки, актеров, музыку и звуки, записывать титры. Недостаток этого конструктора в том, что можно

использовать только, тех героев, которые есть в программе. Рисовать своих героев нельзя. А вот озвучивать персонажей мультфильмов можно и своим голосом [1].

Конструктор позволяет добавлять титры, делать анимацию для героев и предметов, использовать звуки. В этом конструкторе можно создавать не только мультфильмы, но делать анимированные открытки- поздравления, анимационные физкультминутки, юмористические заставки, веселые клипы с мультяшными героями и т.д.

Итак, сначала необходимо было изучить правила по технике безопасности. Мы выделили 12 правил, которые и вошли в наше пособие. Затем разработали сценарий ролика. В этом ролике главным героем является Незнайка и жители цветочного города. Незнайка каждый раз нарушает правила техники безопасности и это приводит к неприятностям. Знайка объясняет как нужно себя вести, что бы уберечь себя и технику.

После сценария, нужно было создать кадры, из которых будет состоять ролик. Для кадров нужно было выбрать фон, поставить декорации, выбрать персонажей. В нашем мультфильме есть: Знайка, звездочка, Пилюлькин. Каждому из героев нужно задать движение. Затем нужно было озвучить мультяшных героев. Мультфильм озвучивали ученики 3 класса.

А дальше учитель информатики мне помогла смонтировать (склеить) мультфильм. Наш первый пробный фильм содержит 30 кадров. Он длится 4 минуты 36 секунд. Давайте его посмотрим.

Мы мультфильм показали учащимся 3-4 классов. Всем он очень понравился. Ребята даже стали меньше нарушать правила поведения в компьютерном классе.

Кроме ролика мы создали веселую физкультминутку, которая поднимает настроение и снимает усталость. Физкультминутку поводят разные мультяшные герои: это и Дюймовочка и баба-яга, кот в сапогах, приведение и другие.

После обучающего мультфильма идет небольшой тест, который мы сделали в оболочке MyTest. В нем 12 вопросов. Этот тест проверяет, как учащиеся усвоили правила по технике безопасности.

Данное пособие можно использовать не только на уроках информатики, но и тому, кто дома имеет компьютеры. Наше пособие очень красочное, интересное и доступное любому пользователю.

1. О технике безопасности за компьютером [Электронный ресурс] – режим доступа:

http://liceiin.ucoz.ru/load/tekhnika_bezopasnosti_pri_rabote_s_kompjuterom/1-1-0-27

2. О программе «Незнайка и все, все, все» [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/konspekt-uroka-na-temu-sozdanie-syuzhetov-multfilma-v-konstruktoe>

Твердохлеб С.А.
ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ ПО ВЫБОРУ
КАНДИДАТА НА ВАКАНТНУЮ ДОЛЖНОСТЬ

Рассмотрены методы выбора кандидата на вакантную должность. Выбранные методы могут быть использованы при принятии управленческого решения по выбору наиболее подходящего специалиста для конкретной должности.

В управлении персоналом эффективные коммуникации и надежные решения являются необходимым условием достижения цели организации, выполнения основных функций управления. И качеством стратегических и текущих решений, принимаемых руководителем, определяется уровень развития организации и степень ее выживаемости. Не менее важным для осуществления функций управления является обмен информацией внутри организации, т.е. в системе управления персоналом [1].

В процессе исследования данной темы были выбраны два метода принятия управленческого решения: Метод многокритериальной функции полезности (МАУТ) и Метод анализа иерархий (АНР) [3].

Метод многокритериальной функции полезности заключается в построении функции полезности, имеющей аксиоматическое обоснование. Чаще всего данный метод используется для решения задач с заданными альтернативами, а полученный результат используется для оценки заданных альтернатив.

Метод анализа иерархий является систематической процедурой для иерархического представления элементов, определяющих суть проблемы. Метод состоит в декомпозиции проблемы на все более простые составляющие части и дальнейшей обработке последовательности суждений ЛПР по парным сравнениям. В результате может быть выражена относительная степень (интенсивность) взаимодействия элементов в иерархии.

В случае использования метода Многокритериальной функции полезности лицо, принимающее решение, определяет полезность для своей организации того или иного претендента на должность. Но ЛПР должен точно знать, что ему необходимо. Поскольку при изменении весов критериев результаты, полученные с помощью данного метода будут меняться. Таким образом, может возникнуть ситуация, когда на работу принимает заинтересованное в определенном результате лицо. Он может расставить критерии таким образом, что лучшим кандидатом окажется именно его претендент на вакантную должность. Это недопустимо. Поэтому необходимо четко определять значимость каждого критерия, предъявляемого к кандидату, ориентируясь на цели организации.

Использование метода Аналитической иерархии предполагает более слабый измерительный аппарат, т.е. данный метод является достаточно простым. И может использоваться в случае, когда необходимо оперативно найти человека

на должность. Но в данном методе при появлении новой альтернативы (нового кандидата) может измениться предпочтения между альтернативами, т.е. необходимо начинать весь анализ заново. При небольшом количестве кандидатов, это не является особой проблемой. А если кандидатов несколько десятков? То такой процесс пересчета займет достаточно большое количество времени.

В качестве иллюстрации такой задачи можно привести пример задачи из комбинаторики. Пример: Правление коммерческого банка выбирает из 10 кандидатов трех человек на *различные* должности (все 10 кандидатов имеют равные шансы). Сколько всевозможных групп по три человека можно составить из 10 кандидатов? Решение: $N = A_{10}^3 = 10 \cdot 9 \cdot 8 = 720$. Это случай всего для 10 кандидатов, но на практике их может быть больше, соответственно число различных комбинаций тоже возрастет.

Из этих примеров видно, что в случае отсутствия исчерпывающей информации методы не дает однозначных и математически строгих рекомендаций по выбору критериев принятия решений и тем самым наилучшей альтернативы. Это объясняется в большей мере не слабостью методов, а неопределенностью самой ситуации. Один из возможных выходов в подобных случаях — попытаться получить дополнительную информацию. В отсутствие дополнительной информации принимаемые решения теоретически недостаточно обоснованы и в значительной мере субъективны.

-
1. Доннел С. Управление. Системный анализ и ситуационный анализ управленческих функций. М.: Прогресс, 2006. 187 с.
 2. Евланов Л.Г. Менеджмент персонала. М.: Экономика, 2005.
 3. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений. М.: Логос, 2000. 296 с.

Тимофеев И. О. ГОЛОВОЛОМКА “ПЯТНАШКИ”

Предложена реализация игры “пятнашки”, которая относится к классическим задачам моделирования эвристических алгоритмов. Рассмотрены: история головоломки, критерий собираемости, манхэттенское расстояние и краткое описание алгоритма A. Имеется ссылка на реализацию алгоритма.*

Пятнашки—довольно популярная головоломка, придуманная в 1878 году Ноем Чепмэном. Представляет собой набор одинаковых пронумерованных квадратных костяшек (от 1 до 15), заключенных в квадратную коробку со стороной, большей, чем сторона одной костяшки в 4 раза. Одна ячейка остается пустой. Костяшки расположены в случайном порядке. Одну костяшку можно перемещать только на пустое место. Цель игры — построчно упорядочить костяшки.

Существует ошибочное мнение считать, что автором этой головоломки является Сэм Ллойд – американский шахматист. Существуют доказательства, что он непричастен к её созданию и головоломку придумал именно Ной

Чепмэн. Но Ллойд в своё время назначил приз в 1000 долларов любому, кто сможет решить задачу по перестановке местами двух частей головоломки – фишек с числами 15 и 14, и тем самым популяризовал эту игру.

Пятнашки являются классической задачей по моделированию эвристических алгоритмов. Существует множество алгоритмов решения, таких как A^* (А-звездочка), IDA*. Стоит сразу предупредить, что ровно половина из всех возможных состояний пятнашек (количество таких состояний 16!) невозможно привести к упорядоченному виду. Существует критерий, согласно которому можно определить собираемость головоломки.

Пусть квадратик с числом i расположен до (если считать слева направо и сверху вниз) k квадратиков с числами меньшими i . Будем считать $n_i = k$, то есть, если после костяшки с n -м числом нет чисел, меньших, то $k = 0$. Также введем число e — номер ряда пустой клетки, считая с 1. Если сумма: $N = \sum_{i=1}^{15} n_i + e$ является нечётной, то решения головоломки не существует. Иначе говоря, если сумма количества беспорядков (беспорядком является произвольно взятая пара костяшек на поле, у которой костяшка с большим номером предшествует костяшке с меньшим номером, т.е. номера идут в неправильном, обратном порядке) и номера ряда пустой клетки нечетна, то решения нет. Именно такой и является конфигурация Ллойда, где костяшка 15 предшествует костяшке 14 (1 беспорядок), а номер ряда пустой клетки равен 4. $N = 4 + 1 = 5$ нечетное число, следовательно, решения нет.

Вся задача сводится к поиску пути на ориентированном графе, где вершинами являются различные конфигурации костяшек, а ребра являются переходами от одного состояния к другому, т.е. достаточно сдвинуть одну костяшку на пустое место, и мы получаем новую вершину. Таким образом, можно создать ориентированный граф в виде дерева, в котором каждая новая вершина конфигурация порождает новые дочерние вершины путем перемещения костяшки на пустое место. Если полностью перебрать это дерево, то мы гарантированно найдем путь от заданной вершины (т.е. той, которая дана нам изначально) до терминальной, упорядоченной.



Рис. 1. Наглядное представление манхэттенского расстояния

При программной реализации алгоритма сборки пятнашек существуют две проблемы: 1) Необходимость восстановления пути от начальной вершины до конечной. Программа должна выдать решение головоломки в виде некоторой последовательности действий. 2) Невозможность перебрать все 16! возможных вершин за достаточно приемлемое время. Первая проблема

решается легко, достаточно просто для каждой вершины хранить ссылку на её родителя и по этим ссылкам восстановить путь. Вторая проблема решается сложнее. На каждом шаге надо выбирать ту вершину, которая наиболее вероятно ведет к терминальной вершине. Поэтому, необходима некоторая оценка вершины, которая может примерно оценить вероятность того, что выбранная вершина приведет к упорядоченной конфигурации.

Для алгоритма A*[1] необходимо наличие двух списков вершин графа: открытого и закрытого. В первом находятся вершины, еще не проверенные алгоритмом, а во втором вершины, которые уже встречались в ходе поиска. На каждом новом шаге алгоритма, из списка открытых вершин выбирается вершина с наименьшей оценкой. Пусть эта оценка будет (F). Оценка (F) каждой вершины вычисляется как сумма двух расстояний: расстояния от начальной вершины до текущей (G) и эвристического (примерного) расстояния от текущей вершины до терминальной (H): $F = G + H$. Величина H есть оценка количества перемещений, которые ещё нужно сделать, чтобы упорядочить матрицу. Важно, чтобы эта оценка не была преувеличена. Эвристический алгоритм предполагает, что для достижения конечного состояния от текущей конфигурации необходимо сделать перемещений костяшек не меньше, чем сумма манхэттенских расстояний для каждой костяшки на поле, стоящей не на своем законном месте, от её текущего местоположения до законного места (рис. 1). Пустую клетку не учитывают.

Программа реализована в среде Delphi 7. Код выложен по этой ссылке: <http://yadi.sk/d/u4b-tY8fABm5Q>. В представленном программном продукте реализован класс для управления интерфейсом и порядка 20 методов.

Приведенный выше алгоритм A* это еще не самый быстрый и оптимальный способ решения задачи пятнашек. Эта задача лишь одна из многих, где эвристические алгоритмы играют важнейшую роль.

1. Мозговой М. В. С++ Мастер-класс. 85 нетривиальных проектов, решений и задач. Спб.: НиТ, 2007. 267 с.

Уразакаев Б. Е.

BLENDER - ОБУЧАЮЩАЯ СРЕДА ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Представлено описание программы создания и визуализации трехмерных объектов Blender. Описаны типы логических блоков игрового движка. Рассмотрены этапы процесса обучения программированию с использованием Blender.

Blender – это программа для создания и визуализации различных трехмерных объектов. Историю своего развития в качестве open-source проекта Blender начал 13 октября 2002 года с лицензией GNU GPL. В настоящее время Blender является проектом с открытым исходным кодом и развивается при активной поддержке некоммерческой организации BlenderFoundation, которая

следит за тем, чтобы труды независимых разработчиков были скоординированы, а бесполезные дополнения отсекались.

Рассмотрим одну из возможностей данного программного продукта, а именно – BlenderGameEngine (BGE). Как известно, игры составляют естественную часть жизни ребенка. Через них развивается моторика, скорость реакции, способность к пространственному мышлению. Поэтому вполне нормально будет использовать игровой движок для обучения программированию.

Первый вопрос, который возникает – на каком языке программирования будет производиться обучение? Ядро Blender написано на C++, однако вся его логика описывается при помощи языка Python. Логика игрового движка тоже имеет интерфейс на Python, т.е. всю игровую логику нужно описывать на языке программирования Python. Python – это интерпретируемый язык программирования, который используется в различных целях известными организациями и учебными учреждениями. Вот некоторые примеры его использования:

- Компания Google широко использует Python в своей поисковой системе и оплачивает труд создателя Python;
- Такие компании, как Intel, Cisco, Hewlett-Packard, Seagate, Qualcomm и IBM, используют Python для тестирования аппаратного обеспечения;
- Такие компании, как EVEOnline и MassivelyMultiplayerOnlineGame (ММОГ), широко используют Python в своих разработках.

Некоторые считают, что Python отлично подходит для обучения программированию. Он поддерживает различные парадигмы программирования, в том числе и современные, что дает возможность обучающимся развиваться и использовать приобретенные навыки для того, чтобы самостоятельно писать свои программы, использовать различные библиотеки, общаться с сообществом, насчитывающим около 1 миллиона человек из разных стран.

Итак, как же использовать BGE для обучения? На мой взгляд, можно разделить этот процесс на 2 этапа:

1. Создание простых игр или моделей систем без использования Python, с помощью «игровой логики» и логических блоков;
2. Создание сложных игр и моделей различных информационных систем в сочетании с логическими блоками и программами на Python.

На первом этапе обучающиеся познакомятся с Blender'ом, но не научатся хорошо программировать. Однако это требуется для создания более комфортных условий дальнейшего обучения, чтобы сосредоточиться именно на программировании. Первый этап служит для формирования основания, опираясь на которое учащиеся смогут в интерактивной форме научиться программировать.

Логика в Blender строится с помощью логических блоков, которые делятся на 3 типа: События, Контроллеры и Исполнители (в программе Sensors, Controllers и Actuators соответственно). Логическая последовательность

следующая: объект, получая некоторое действия на самого себя в качестве Событий, посылает сигналы Контроллерам, которые выдают решения Исполнителям на выполнение или невыполнение действий, связанных с этим Контроллером.

На втором этапе, где будет уже использоваться Python, вместо обычных Контроллеров используется сценарий на языке Python. Для совершения действий уже необязательно иметь Исполнителей, соединенных Контроллерами, т.к. API (интерфейс программирования приложений – в пер. с англ.) уже располагает многими функциями, дублирующими функции Исполнителей. Логику игры, которая хорошо известна обучаемому, т.к. он же ее создатель, можно перевести или портировать на Python, в результате чего все усилия обучаемого пойдут только на то, чтобы разобраться в синтаксисе и функциях APIBGE, что очень хорошо на начальном этапе. После этого уже можно начать писать более сложные приложения, изучать стандартную библиотеку модулей Python, перейти к программированию на чистом Python'е и решать различные задачи программирования.

Таким образом, получается, что Blender– вполне приемлемый инструмент для привлечения учащихся к программированию, к сфере компьютерных технологий, а так же для обучения программированию на языке Python.

-
1. Лутц М. Изучаем Python. СПб.: Символ-Плюс, 2011. 47 с.
 2. PythonProgrammingLanguage – OfficialWebsite [Электронныйресурс] – режим доступа: <http://python.org/>.

Хомутов М.А.
РАЗРАБОТКА САЙТА-МАГАЗИНА ОПТИКИ
«СЧАСТЛИВЫЙ ВЗГЛЯД»

Рассмотрены функции и средства реализации сайта оптики «Счастливый взгляд».

В современном мире информационные технологии дают широкие возможности для развития бизнеса. Например, так называемая электронная коммерция, в сочетании с различными программно-техническими средствами, позволяющая работать эффективнее.

Передо мной стоит задача, разработать сайт сети оптик «Счастливый взгляд». Функции сайта:

- Предоставление информации о компании ОАО «Счастливый взгляд»;
- Каталог товаров;
- Предоставить возможность покупателю сделать заказ через сайт;
- Создание каталога клиентов, покупающих линзы в оптике «Счастливый взгляд»
- Предоставить интерфейсы для работы продавцов с каталогом клиентов, товаров и т.д.

На ранних этапах, в каталоге продуктов предполагается наличие только такого типа товаров, как контактные линзы, в дальнейшем планируется выносить и другие виды товаров в каталог. В связи с этим необходимо предусмотреть возможность расширения.

Пользователю должна предоставляться возможность создать аккаунт на сайте, а так же добавить к этому аккаунту записи людей с необходимой информацией (имя, фамилия, отчество, дата рождения, и т.д.). Возможность сделать заказ на сайте предполагает, что покупатель делая заказ на сайте, забирает его в течении определённого срока в одном из салонов-оптик в городе и оплачивает его при получении.

Создание каталога клиентов приобретающих линзы, предполагает перенос этого каталога из существующего ныне бумажного вида, в более долговечный и удобный электронный вид. В таком каталоге создаётся запись на покупателя, включающая его ФИО, дату рождения, некие другие данные, а так же запись о модели контактных линз покупателя и даты последней их замены.

Для продавцов должны быть созданы специальные интерфейсы, для работы с каталогами товаров и каталогом покупателей линз. Продавец должен иметь возможность создать новую запись в каталоге покупателей, изменить дату замены линз и т.д. Так же продавец должен иметь доступ к базе данных товаров, что бы внести в базу новый товар, изменить некоторые параметры существующих параметров, учитывать приход товаров на склад конкретной оптики, и продажи товаров.

Для реализации вышеперечисленных функций и создания сайта было решено использовать следующие языки программирования и технологии. Языком разметки выбран HTML, частично будут использованы возможности HTML5. Применение HTML5 обоснованно снижением количества кода JavaScript, применение которого может быть отключено в браузере пользователя или не поддерживаться мобильным устройством.

Основным языком сценариев выбран язык Python версии 3,3. Язык Python в совокупности с фреймворком Django версии 1,5, предназначенным для web-разработки на языке Python, является отличным инструментом для создания сайтов среднего и высокого уровня сложности. Данный язык обладает следующими преимуществами:

- Очень мощный шаблонизатор;
- Простой синтаксис облегчает читаемость и поддержку кода;
- Высокая скорость разработки проектов;
- Возможность объектно-ориентированного и функционального программирования;
- Встроенная поддержка Unicode;
- Большое количество библиотек;
- Высокая гибкость и интеграция;

Выбор СУБД стоит между PostgreSQL и Oracle. Обе СУБД являются достаточно надёжными для поставленной заказчиком задачи имеют свой расширенный диалект языка SQL. Однако, создатели языка Python указывают на

тот факт, что если нет принципиальной разницы или требований к использованию какой-либо СУБД, то стоит выбрать СУБД PostgreSQL, т.к. язык Python лучше всего адаптирован для работы именно с этой СУБД.

1. Общие сведения о языке Python [электронный ресурс] – режим доступа: <http://python.org/about/>.

2. Общие сведения о фреймворке Django [электронный ресурс] – режим доступа: [http://en.wikipedia.org/wiki/Django_\(web_framework\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Django_(web_framework)).

Чертихина Д.О., Плехов П.В.

РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РЕСУРСА

Описана проблема распространения программного обеспечения на конкретном примере, выбран вариант решения проблемы, сформулированы основные требования к сайту.

В современном мире основным источником распространения программного обеспечения (ПО) в большей степени является сеть интернет. Интернет дает возможность пользователю познакомиться с ПО не только ведущих компаний/корпораций, но и отдельных программистов, которые пишут уникальные в своем роде программы. Одним из таких программистов является преподаватель БФ ПНИПУ кафедры АТП Бильфельд Н.В., который имеет комплекс ПО для расчета настроек различных регуляторов. Бильфельд Н.В. является моим заказчиком, для которого требуется разработать сайт, позволяющий распространять написанное им ПО и позволяющий собирать информацию о пользователях, которые его применяют.

Основной функционал сайта:

- предоставление информации о преподавателе;
- программные разработки;
- методические пособия;
- подписка пользователей на новости;
- отслеживание конечного пункта использования.

Сайт должен содержать краткую информацию о преподавателе, сферу деятельности, контактные данные. Кроме того, сайт должен предоставлять возможность загрузки ПО и методических пособий к нему, а также возможность прокомментировать или оставить свой отзыв о данном продукте. Помимо этого, пользователям будет предложена подписка на рассылку новостей, которая включает в себя обновление ПО, методических пособий, и другую информацию, рассматриваемую в дальнейшем. Одной из ключевых особенностей сайта является возможность отслеживания конечного пункта использования.

Требования к разделению доступа:

- Все опубликованные разделы сайта должны открываться для доступа на чтение без аутентификации пользователя;

- При попытке входа в закрытый раздел у пользователя не прошедшего аутентификацию, должен быть запрошен логин и пароль;
- После прохождения аутентификации система должна проверять полномочия пользователя на доступ к запрошенному разделу. Если доступ запрещен, пользователю должно быть выведено сообщение о невозможности доступа в закрытый раздел.

При разработке сайта было решено использовать в качестве языка программирования *PHP*, а в качестве системы управления базы данных *MySQL*. Данные программные средства были выбраны потому, что они являются свободно распространяемыми, очень тесно интегрированы друг с другом и просты в освоении. Также для реализации некоторых функций или событий используется язык *JavaScript* и технология *Ajax*.

Информационной моделью является ERD-диаграмма, представленная ниже:



Рис. 1. Информационная модель

Сущность «Пользователь» хранит основную и необходимую информацию о нем. Сущность «Файл» содержит его название, описание, тип (методичка/ПО), жесткую ссылку, по которой он расположен, скрины(при наличии), счетчик загрузок. Сущность «Операция» позволяет определить кто, что и когда скачал. Атрибут «ИД_пользователя» является вторичным ключом в таблице, которое определяет какой пользователь скачал файл, что в дальнейшем позволит определить в каком регионе используется загруженный файл. Атрибут «ИД_файла» также является вторичным ключом, которое как раз определяет, что было загружено. По полю «Дата загрузки» определяется дата.

Описанные выше основные функциональные возможности сайта позволят распространять имеющееся программное обеспечение, а также позволят получить информацию о потребителях, которую в дальнейшем можно будет использовать с целью улучшения качества программ.

1. Вступление в PHP и MySQL [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.php.su/php>.

2. Введение в JavaScript и Ajax [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://javascript.ru/ajax/intro>

Шаповалов А. А.
РИСОВАНИЕ ДУГИ В DELPHI

Целью работы была реализация алгоритма рисования дуги между двумя заданными точками. Существует множество способов добиться результата, в случае с данной работой использовался алгоритм построения квадратичной кривой Безье.

В рамках курса «Алгоритмы и структуры данных» проводимого на первом курсе специальности «Информационные системы и технологии» изучаются основные алгоритмы теории графов, такие как: представление графов в памяти компьютера, алгоритм поиска минимального пути, алгоритмы обхода графа, алгоритмы поиска компонент связности, топологическая сортировка, нахождение эйлера и гамельтонова путей и т.д. Темы, связанные с теорией графов вызывают наибольший интерес у студентов и завершают курс «Алгоритмы и структуры данных». Курс читается с использованием языка программирования Delphi7. Наибольшую трудность представляет визуализация графов в среде Delphi, где нет встроенных методов отрисовки графов. Элементами графа являются вершины, нарисовать которые достаточно просто, и дуги – направленные кривые, соединяющие вершины графа. [1]

Представленная работа посвящена реализации алгоритма рисования дуги между двумя заданными точками или вершинами графа. Существует множество способов добиться результата, в случае с данной работой использовался алгоритм построения квадратичной кривой Безье.

Перейдем к описанию алгоритма отрисовки, блок-схема которого представлена на рисунке 1. В начале выполнения процедуры алгоритма отрисовки динамически создается битмап – двумерный массив, в котором хранятся двоичные значения пикселей, доступ к созданному объекту происходит через указатель. На вход процедуре поступают три точки: точка начала дуги, точка конца дуги и точка центра дуги. Далее на основе входных данных рассчитываются начальные параметры кривой и значение шага цикла отрисовки изображения дуги. Далее в цикле происходит пересчет каждой новой точки раstra, которая должна быть закрасена. Цикл продолжается до конечной вершины дуги.

Для решения поставленной задачи был создан интерфейс пользователя. Процесс работы пользователя с программой выглядит следующим образом: пользователь нажимает правой кнопкой мыши на поле битмапа, при нажатии создается вершина графа, она сразу же добавляется в массив вершин. Создав 2 или более вершин, пользователь может начать рисовать дуги. Делается при нажатии левой кнопкой мыши сначала на один узел графа, а затем на любой другой. При выборе вершин их координаты отправляются на вход процедуре, которая отрисовывает дугу.

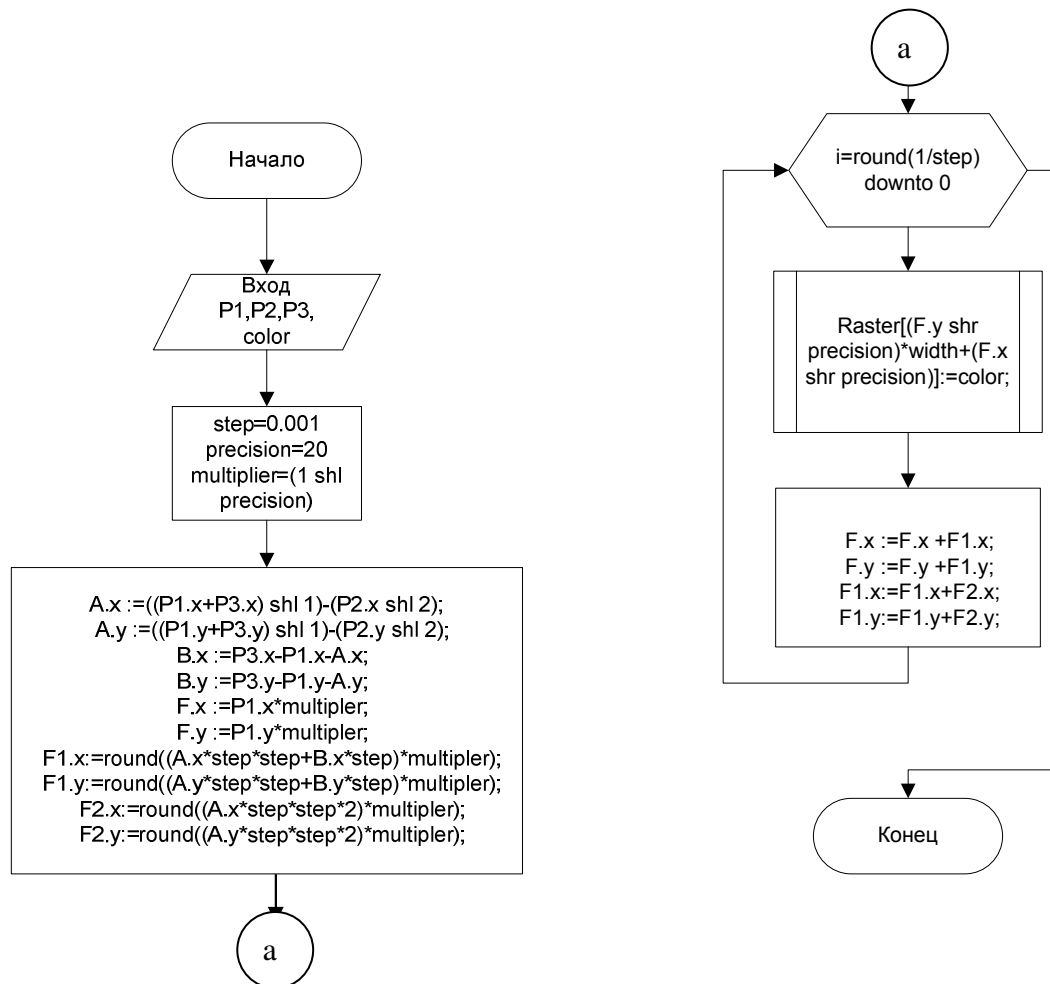


Рис 1. Блок-схема процедуры отрисовки

Итак, разработан метод отрисовки дуги, который может применяться в рамках дисциплины «Алгоритмы и структуры данных».

1. Бакнелл Джулиан М. Фундаментальные алгоритмы и структуры данных в Delphi: Пер. с англ./ Джулиан М. Банкнелл .– СПб: ООО «ДиаСофт ЮП», 2003. – 360 с.

Шишканов К.Б., Плехов П.В.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА СИСТЕМ КОММУТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье приведено описание существующей системы учёта систем коммутации филиала АЗОТ ОАО ОХК «Еврохим» и предложены подходы к информатизации процесса учёта.

На многих предприятиях существует проблема с извлечением достоверной и полной информации об абонентах телефонной сети предприятия, а также узлах коммутации абонентской линии.

На данный момент существует система учёта основанная на бумажных носителях. Получение полной информации по конкретной абонентской линии может занять достаточно продолжительное время.

Ставится задача написания информационной системы, которая позволит оперативно оперировать информацией по всей телефонной ёмкости и линиям связи на предприятии.

Основной телефонной сети является АТС, которая строится по модульному принципу. На каждом модуле (печатная плата) находится 16 портов, на каждый порт привязывается номер телефона (из нумерационного плана предприятия). Порты могут быть как аналоговые, так и цифровые, в зависимости от принадлежности к модулю того или иного типа. Адрес порта записывается в формате: xxxxxx - где x- число.... 12 00 01 04; 04 00 05 02; 08 03 12 15.

От каждого модуля уходит шлейф кабелей (по паре на каждый порт модуля) в центральный кросс, состоящий из 2-х частей:

1. Станционная часть – в него напрямую расшиваются кабели, выходящие из плат;
2. Линейная часть – Кросс – в который расшиваются магистральные кабели (обычно 50-100 пар).

Далее по предприятию растянуты магистрали, которые приходят в коммутационные «Шкафы». Шкафы находятся в зданиях (корпусах) предприятия. Соответственно, все линии связи в здании уходят на центральный кросс, через шкаф.

Шкаф – это удалённый кросс, состоящий из (рис. 1):

1. абонентской части – скроссированы все распределительные коробки здания;
2. линейной части – идентична линейной части на другом конце магистрали в центральном кроссе.

Все кроссы разбиваются на более мелкие структурные единицы:

1. Боксы – набор плинтов расположенных на одной магистрали. Обычно 1 бокс = 1 магистраль = 10 плинтов = 100 пар;
2. Плинт – на кроссе коммутируются входящие и исходящие линии связи. 1 плинт = коммутация 10 входящих пар и 10 исходящих.

Из шкафа линия уходит на распределительную коробку (на нужный этаж здания), а с коробки линия уже подается на розетку конечного абонента, к которой подключён телефонный аппарат.

Приведём алгоритм создания нового абонентского номера:

1. На АТС привязывается номер (например, 88-22), на какой-либо порт (например, 12 00 02 05), и сообщается об этом работнику кросса;
2. Работник кросса открывает «Станционный журнал» (бумажный журнал с карандашными надписями) и смотрит в нем соответствие портов на АТС и пар на станционном кроссе;

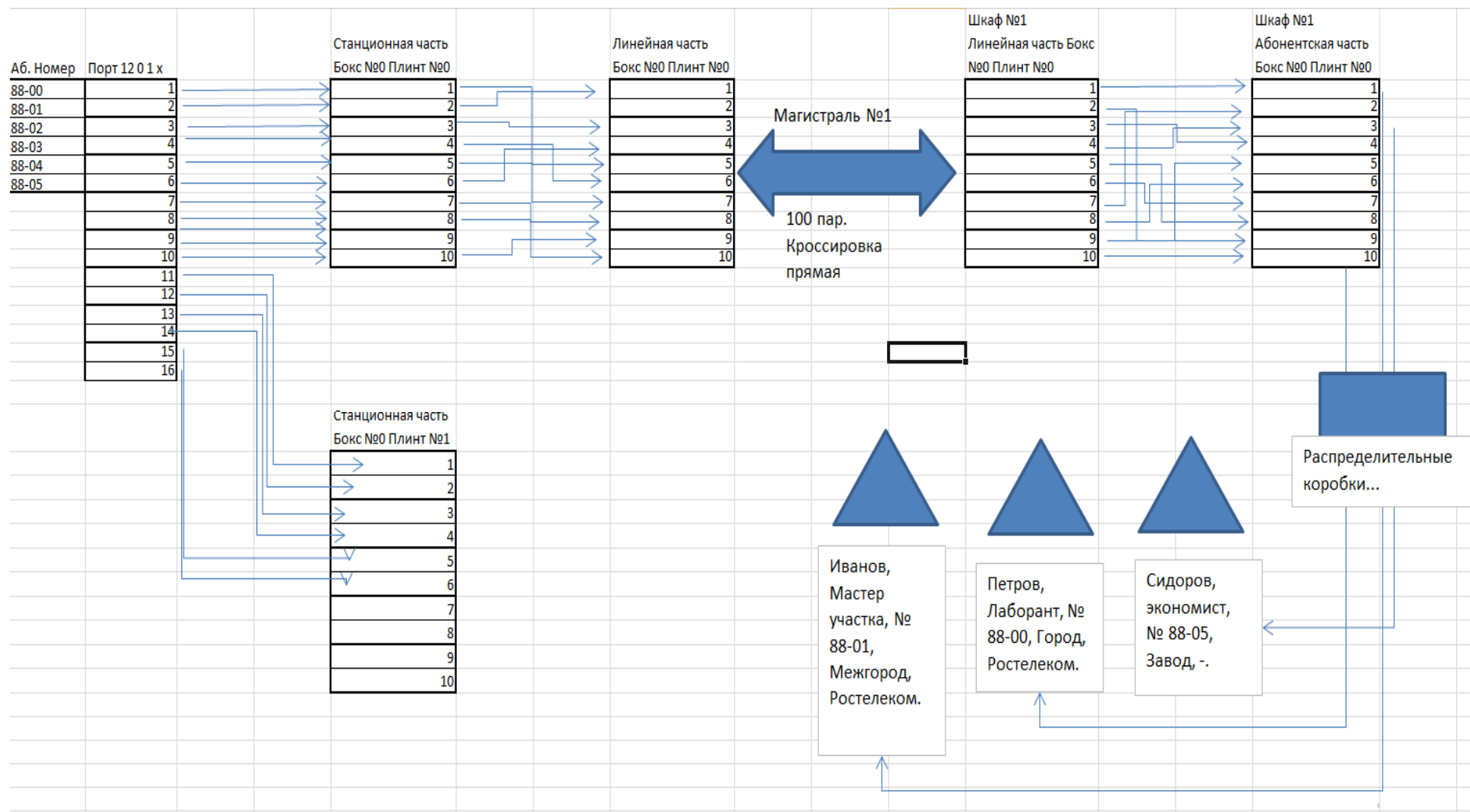


Рис. 1. Схематическое изображение структуры сети коммутации

3. Далее, монтер в шкафу какого-либо корпуса - смотрит в «Абонентском журнале» (удаленного шкафа) на какую пару, какого плинта, какого бокса приходит пара от абонента.
4. Прозванивается магистральная пара, если линия чиста, то следующий шаг;
5. Монтер в шкафу делает кроссировку (соединение) между парой на абонентской части кросса и линейной парой. Записывает это соответствие в «Линейный журнал шкафа»;
6. Работник кросса так же делает кроссировку между магистральной парой, расшитой на линейной части и станционной частью центрального кросса. Достает картонный бланк, и заполняет «карточку абонента», в которой указывает необходимые данные:
 - a. Абонентский номер (88-22);
 - b. Магистральные данные (бокс, плинт, пара);
 - c. Станционные данные (бокс, плинт, пара);
 - d. ФИО абонента, либо должность (если дежурный номер);
 - e. Действующие ограничения на порту;
 - f. Оператор связи доступный для порта;
 - g. Номер корпуса;
 - h. Тип и модель оконечного устройства.

Описанные выше действия занимают продолжительное время, кроме этого часто могут возникать ошибки. Поэтому ставится задача написания информационной системы, которая будет иметь следующие возможности:

1. Работа со справочником абонентов;
2. Увязать все данные о полном «пути» от порта АТС до абонента (вывод полного пути с возможностью редактирования);
3. Чтение карточки абонента (Номер, владелец, ограничения, оператор связи, дата последнего изменения);
4. Чтение истории изменений;
5. Получать отчеты о качестве магистральных линий (количество битых пар и их «адреса»);
6. Получать отчёты по портам (общая ёмкость, количество свободных, количество по типу оконечного оборудования, количество и адреса битых портов).

Таким образом, приведенное выше описание позволило выявить недостатки существующей системы, а также определить необходимые функции информационной системы, которая позволит устранить большинство выявленных недостатков.

1. Гольдштейн Б. С., Соколов Н. А., Яновский Г.Г. Сети связи СПб.: БХВ-Петербург, 2010. 400 с.

Шульга А.С.

ПРОГРАММА ПРОСМОТРА АВТОЗАГРУЗКИ WINDOWS

Рассмотрены вопросы работы с реестром Windows для создания приложения для просмотра списка автозагрузки Windows

Сегодня сложно найти организацию, которая не подвергалась бы вирусным атакам. И хотя практически везде уже установлено антивирусное ПО, иногда возникает необходимость вручную посмотреть, где же в реестре стартует то или иное вредоносное ПО, причем даже не обязательно вредоносное. При поиске резидентного вредоносного ПО нас не могут не волновать следующие вопросы [1,2]:

- ✓ Как осуществляется автозагрузка?
- ✓ Где найти список программ, загружаемых автоматически?

Автозагрузка может выполняться с помощью реестра или приложением Windows «Планировщик заданий». Нас интересует первый вариант.

В реестре Windows 7 автозагрузка представлена в нескольких ветвях:

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce] - программы, запускаемые только один раз при входе пользователя в систему.

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run] – программы, запускаемые при входе в систему при любом пользователе.

Для работы с системным реестром понадобится класс *TRegistry*. Его необходимо предварительно прописать в разделе uses среды разработки *Delphi*.

А также потребуются функции и методы класса *TRegistry*, такие как : *RootKey* – задает корневую секцию в реестре; *Create* – создает экземпляр класса; *GetValueNames* – возвращает имя ключа; *OpenKeyReadOnly* – открывает подсекцию; *ValueExists* – получает значение ключа; *Free* – освобождает открытый ключ.

Для того чтобы считать нужную нам информацию из раздела реестра, программе необходимо попасть туда, где располагаются эти данные. Поэтому первым шагом программа заходит в корневую ветвь реестра при помощи свойства класса *RootKey*, далее переходит в выбранный нами подраздел методом *OpenKeyReadOnly*.

Считывание информации из реестра происходит за счет поочередного чтения ключей реестра из нужного нам подраздела. Следовательно, для того чтобы ускорить процесс чтения и упростить код программы, необходимо использовать цикл.

В моем случае я применил цикл *for...do*, который считывает имя ключа(*GetValueNames*) и его значение(*ValueExists*), выводит данные на экран, и переходит к следующему ключу, до тех пор, пока не кончатся ключи в подразделе **Run**, затем в **RunOnce**.

Моя программа состоит из окна списка всех автозагрузок (*ListBox*) и четырех кнопок управления (Рис. 1):

- ✓ Кнопка «Получить список» предварительно очищает область списка и получает данные из реестра.
- ✓ Кнопка «Сохранить список» сохраняет полученные данные в текстовый документ в ту область диска, которую укажет пользователь.
- ✓ Кнопка «Очистить» очищает область со списком(ListBox).
- ✓ Кнопка «Выход» выходит из программы.

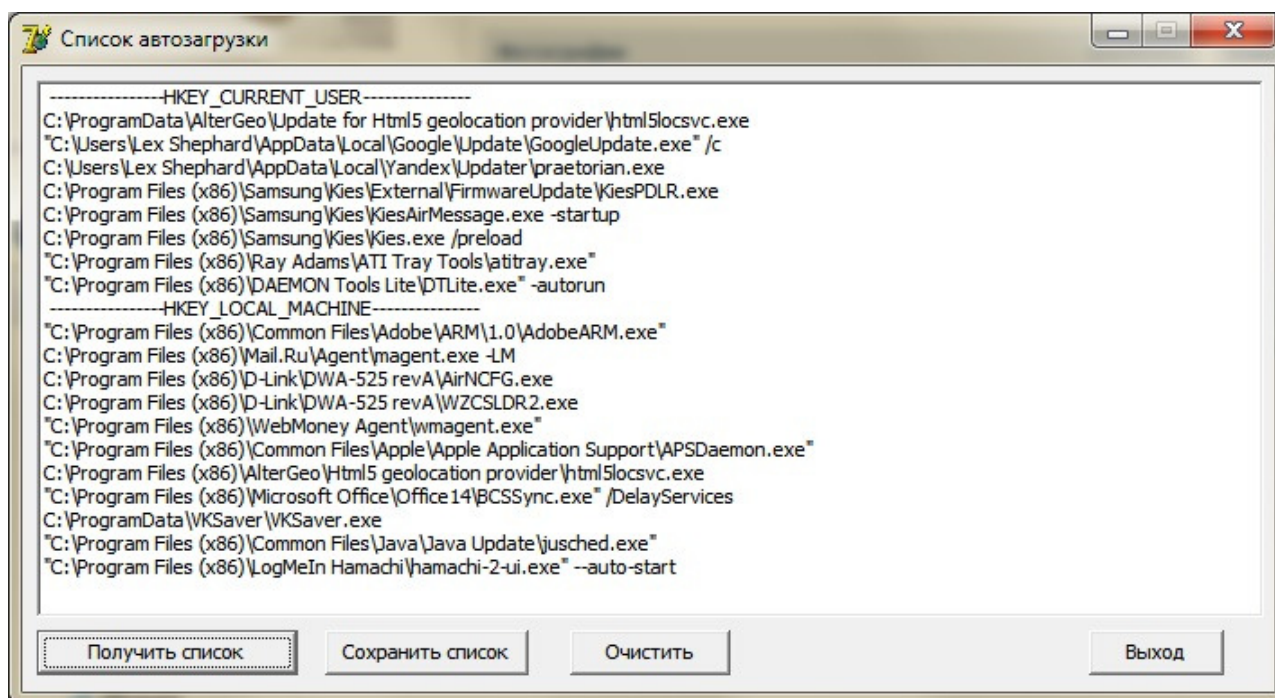


Рис. 1. Рабочее окно программы

После запуска программы, можно смело нажимать на кнопку «Получить список». Затем в рабочей области программы появится список тех программ, которые находятся в автозагрузке *Windows*.

1. Википедия – свободная энциклопедия, [Электронный ресурс] – режим доступа:http://ru.wikipedia.org/wiki/Реестр_Windows .

2. РеестрWindows,[Электронный ресурс] – режим доступа:
http://works.doklad.ru/view/JWM_APP-zUU.html.

3. Программы для работы с реестром, [Электронный ресурс] – режим доступа:<http://www.softportal.com> .

Раздел 3. Математика, физика, технология

Колесников А.Н.

ДЕЙСТВУЮЩАЯ МОДЕЛЬ ВЕТРОГЕНЕРАТОРА

Представлен проект моделирования модели ветрогенератора, который можно использовать на уроках физике в 9, 11 классах при изучении темы «Производство. Передача и использование электрической энергии».

В 11 классе мы будем изучать по физике тему «Производство, передача и использование электрической энергии». Чтобы эта тема при изучении была более понятна, я решил сделать действующую модель ветрогенератора.

Считаю важно показывать ученикам на практике, как работают законы физики, ведь изучать физику по учебнику и мелом на доске это скучно и неинтересно.

Цель: сделать действующую модель ветрогенератора.

Задачи: изучить литературу по данной теме; узнать принцип работы ветрогенератора; познакомиться с различными видами ветрогенераторов; подготовить материал и инструменты для моделирования ветрогенератора; сконструировать модель ветрогенератора, провести испытания и апробировать ветрогенератор на уроке физики в 11 классе.

Продукт проекта: действующая модель ветрогенератора.

Практическая значимость: ветрогенератор можно использовать как наглядный демонстрационный материал для уроков физики в 9, 11 классах.

Состав ветрогенератора. Основная часть ветрогенератора - это электродвигатель (выполняет функцию генератора), состоящий из постоянного магнита (или электромагнита – т.е. катушки с током) и катушки, в которой при вращении по закону электромагнитной индукции возникает электрический ток. Также в состав электродвигателя входят 2 сердечника – ротор (вращается) и статор (неподвижен), на которые наматываются катушки. Сердечник усиливает магнитное поле, для того что бы токи, возникающие при вращении становились сильнее. Электрический ток снимается при помощи скользящего контакта, состоящего из колец и щеток.

Детали и инструменты для конструирования ветрогенератора. Я подготовил необходимые детали для конструирования модели ветрогенератора: мотор, лопасти, светодиоды, пробка бутылки, корпус. Подготовил необходимые инструменты: паяльник, отвертки, дрель, плоскогубцы.

Конструирование модели ветрогенератора. Далее я приступил к сборке модели ветрогенератора.

1. Я прикрутил лопасти к пробке из бутылки.
2. Прикрепил лопасти с пробкой к мотору.
3. Просверлил в корпусе 2 отверстия, чтобы закрепить сам ветрогенератор и еще 4 отверстия, чтобы закрепить светодиоды.

4. Закрепил ветрогенератор на корпусе и припаял к нему светодиоды, используя следующую электрическую схему, в которую входят: светодиод и светодиодная лента. Функцию источника питания выполняет ветрогенератор.

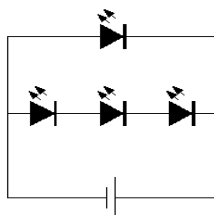


Рис. 1. Принципиальная схема индикации

Светодиод я припаял параллельно светодиодной ленте, чтобы если перегорит один светодиод, то остальные остались в рабочем состоянии (рис. 1). Светодиоды – это индикатор, который показывает: появился ток в цепи или нет.

5. Далее я закрепил светодиоды в отверстиях, просверленных в корпусе, и закрыл корпус.

Испытания. При помощи пылесоса (работающего в обратную сторону) я направил струю воздуха на ветрогенератор, лопасти закрутились, по закону электромагнитной индукции в электрической цепи появился индукционный ток и светодиоды загорелись, следовательно, ветрогенератор вырабатывает электроэнергию.

Вывод. У меня получилась действующая модель ветрогенератора, которую я продемонстрировал в своей школе №10 в 11 классе на уроке физики, когда они изучали тему “Производство. Передача и использование электрической энергии”.



Рис. 2. Готовая модель ветрогенератора

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Физика. 11 класс. Учебник. М.: Просвещение, 2010. 399 с.

2. Электротехника с основами промышленной электроники. М., Высш. школа, 1968. 416 с.

3. Кашкаров А. П. Ветрогенераторы, солнечные батареи и другие полезные конструкции. М.: ДМК Пресс, 2011. 144 с.

Куимова Т. Ю., Репина С. И.
ВОЛШЕБНЫЙ НОВЫЙ ГОД

Авторы описывают создание волшебных подарков – новогодних светящихся ёлочек.

В Новый год хочется чего-то необычного, поэтому мы задумали сделать елочки из необычных материалов и своими руками, чтобы тепло наших рук волшебным образом превращалось в радость наших друзей и родных людей.

Цель проекта: создание волшебных подарков - ёлочек, которые бы еще и светились. Сделать так, чтобы ёлочки горели ярко и долго.

Задачи проекта:

1. Изучить литературу и посмотреть в интернете, какие елочки бывают и из чего их делают.
2. Выбрать материалы и инструменты.
3. Склеить заготовку ёлочки, украсить её бусинками.
4. Разобраться в устройстве и принципе работы светодиода.
5. Выяснить, какие виды светодиодов предлагает рынок.
6. Определить характеристики светодиодов для проекта. Рассчитать сопротивление дополнительного резистора.
7. Исследовать проводимость светодиода при включении его в цепь в прямом и обратном направлении.
8. Выбрать оптимальный режим работы светодиода, для этого исследовать зависимость тока, протекающего через светодиод, от напряжения.
9. Спаять схемы для внутренней подсветки.

В основной части проекта мы выяснили, какие елочки бывают и из чего их делают. Выбрали материалы и инструменты для работы. Разобрались в устройстве и принципе работы светодиодов.

В исследовательской части мы исследовали одностороннюю проводимость светодиода. Выбрали оптимальный режим работы светодиода, для этого исследовали зависимость тока, протекающего через светодиод, от напряжения. Рассчитали дополнительное сопротивление к светодиоду, чтобы светодиод горел ярко и долго. Спаяли схемы для внутренней подсветки. Сконструировали новогодние елочки. Рассчитали стоимость одной ёлочки вместе с собранной электросхемой (100-110 рублей).

Выводы:

1. Таким образом, в результате исследования мы поняли, что светодиод пропускает ток только в одну сторону и не пропускает в другую.
2. Мы увидели, что нужный для нас режим работы светодиода лежит в пределах от 1 мА до 20 мА (светодиод светится).
3. Исследования показали, что чем больше ток, тем больше светимость светодиода.
4. Таким образом, если ограничить ток, проходящий через светодиод в пределах от 17 мА до 20 мА, то светодиод будет гореть ярко и долго – это и есть оптимальный режим работы светодиода.

5. У нас получились замечательные волшебные ёлочки. Некоторые из них мы подарил "Детскому саду №84" , что бы дети почувствовали еще более новогоднее настроение.

Наши ёлки – это аксессуар в доме, украшение новогоднего стола. Их можно использовать вместо свечек и различных купленных светильников. Они придадут комфорт и уют вашему дому.

Лапина Е.С., Шадрина Е.С., Лапшина Е.Н.

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВЫЯВЛЕНИЯ АТОМОВ И МОЛЕКУЛ ВОДЫ

Представлено теоретическое доказательство молекулярного строения воды посредством работ М.В. Ломоносова и Дж. Дальтона и проведением химического опыта.

Вроде бы простое домашнее задание – доказать, что вода, которую каждый день видишь, пьешь, моешь ее руки и посуду, состоит из более мелких частиц, название которых неизвестно.

Вот дома мы завариваем чай. Сначала наливаем кипяток, потом – заварку. Можно увидеть, что прозрачная жидкость приобретает коричневатую окраску – среднюю между цветом воды и заварки. Что же произошло? Раз вещества смешались друг с другом, значит они состоят из более мелких частиц.

Изучая химию и физику, можно узнать, что произошло явление, называемое диффузией, т.е. молекулы воды смешались и равномерно распределились с молекулами заварки.

Таким образом, на примере диффузии можно доказать, что все вещества состоят из молекул.

Однако, молекулы тоже можно разложить на более мелкие частицы. Например, если провести ток через воду, то в ней образуется кислород и водород, причем водорода будет в 2 раза больше (поэтому формула воды H_2O). Как же доказать, что выделился именно кислород и водород? Мы знаем, что для горения нужен кислород. Поэтому опустим в трубку с кислородом тлеющую лучину – та ярко вспыхнула. Значит – это кислород.

Водород же может гореть – поэтому, когда мы опустили в него тлеющую лучину, он загорелся.

Таким образом, на опыте разложения воды можно доказать, что ее молекулы являются точной «копией» состава самого вещества только в уменьшенном виде, и состоят из мельчайших частиц – атомов.

Знания о составе веществ очень важны и полезны. Приведём в доказательство этого один пример. Очень часто в хлопчатобумажные ткани добавляют синтетические волокна. Нам же, к примеру, требуется абсолютно натуральный материал. Как выяснить, из чего всё-таки состоит наша ткань? Решение простое. Нам известен запах жжёного дерева, которое в своем составе имеет целлюлозу. Она же содержится в хлопке. Следовательно, запах жжёного

дерева (т.е. запах целлюлозы) будет доказывать наличие в ткани натуральных компонентов – хлопка.

Эти частицы и подобные опыты с давних времен интересовали многих ученых. Впервые свойства молекул и атомов стал изучать Дж. Дальтон. Он ввел понятие атомного веса и составил первую таблицу атомных весов различных химических элементов. В результате проведенных опытов и размышлений, а также после формулировки «принципа простоты», он предложил следующие постулаты:

1. Все химические элементы состоят из мельчайших частиц, называемых атомами.

2. Атомы данного химического элемента имеют одинаковые массу и химические свойства.

3. Атому разных элементов имеют различные массу и химические свойства.

4. Атомы могут соединяться в простых отношениях, образуя соединения.

5. В молекуле воды атом кислорода в восемь раз тяжелее атома водорода.

Большой вклад в разрешение этого вопроса также внес великий гений России – М.В. Ломоносов. Он разработал так называемую теорию строения материи, полагая, что вещества состоят из «корпускул», которые, в свою очередь, представляют разнообразные сочетания «элементов» - атомов.

Согласно Ломоносову М.В., Элемент есть часть тела, не состоящая из каких-либо других меньших и отличных между собой тел. Тогда как корпускула, считал он, есть собрание элементов в одну небольшую массу.

Таким образом, М.В. Ломоносов и Дж. Дальтон своими трудами внести ясность и открыли нам мир мельчащих частиц, которые теперь объясняют свойства многих веществ, из которых состоят предметы нашего ежедневного пользования.

1. Миттова И. Я., Самойлов А.М. История химии с древнейших времен до конца XX века : учеб. пособие : в 2 т. Т.1. Долгопрудный: Интеллект, 2009. 411 с.

2. Глинка Н. Л. Общая химия: учеб. пособие для вузов. М.: Интеграл-Пресс, 2005. 727 с.

3. Мингулина Э. И. Курс общей химии / Э. И. Мингулина, Г. Н. Масленникова, Н. В. Коровин, Э. Л. Филиппов; Под ред. Н. В. Коровина. М.: Высш. шк., 1990. 446 с.

Мазанова В.И., Шагивалеева Е.Ю.
АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА
ЗАКАЛЕННОГО СТЕКЛА

Представлены результаты исследования технологического процесса производства закаленного автомобильного стекла по коэффициенту годной упакованной продукции

Эффективность действующего технологического процесса изготовления закаленного автомобильного стекла на горизонтальной печи оценивают не только производительностью по качественному и пропущенному стеклу, но и по такому параметру, как коэффициент годной упакованной продукции.

Упорядоченная во времени последовательность значений коэффициента годной упакованной продукции закаленного стекла аппроксимируется временным рядом, порождаемым аддитивным случайным процессом:

$$Y = T + S + E \quad (1)$$

где T – трендовая компонента; S – сезонная (циклическая) компонента, E – случайная компонента; t – уровни наблюдения, $t = 1, 2, \dots, 18$.

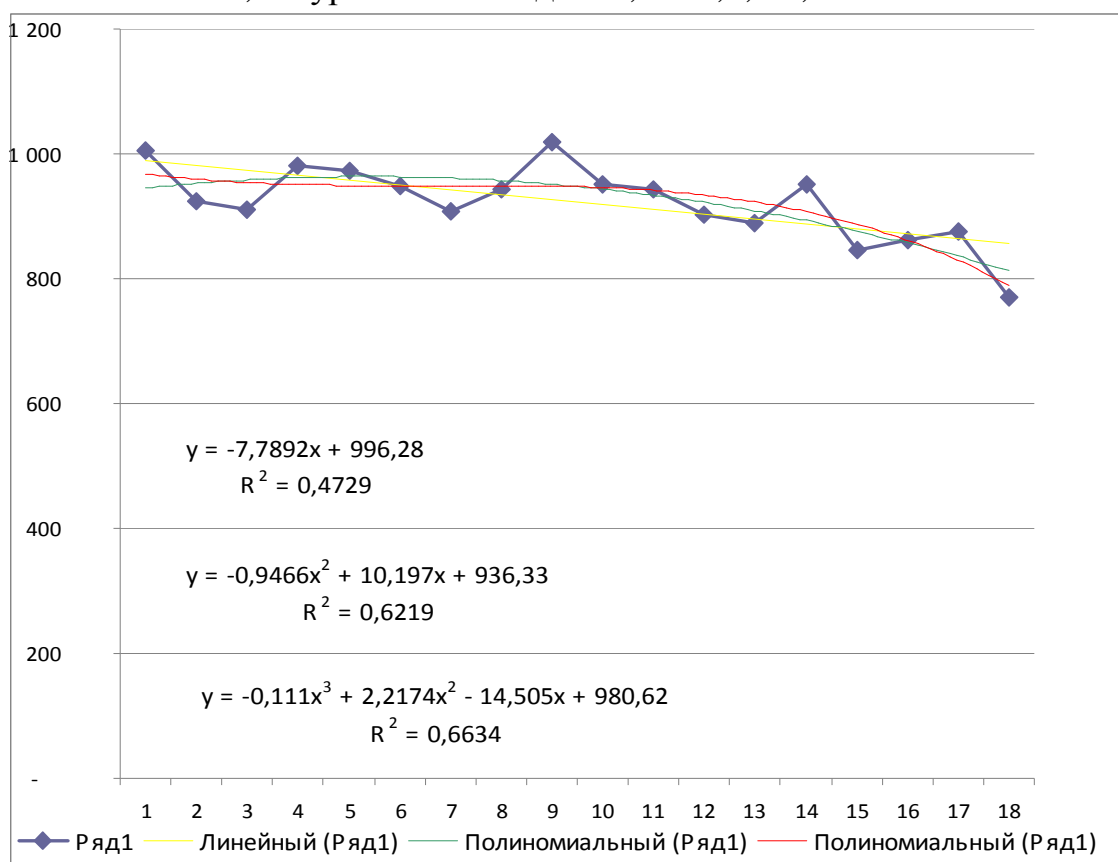


Рис. 1 Тренды коэффициента годной упакованной продукции

Для построения модели (1) необходимо получить оценки каждой компоненты. Для выделения компонент воспользуемся процедурой фильтрации

с использованием регрессионного анализа [2]. Динамика коэффициента годной упакованной продукции с линиями трендами за 18 месяцев приведена на рисунке 1.

Выбор наилучшего уравнения трендовой компоненты проводился по значению коэффициента детерминации.

При оценке сезонной компоненты средствами *Matlab* определялись амплитуда и фазовый сдвиг для гармонической соответствующей временного ряда [1].

В результате обработки статистических данных технологического процесса производства закаленного стекла была получена следующая математическая модель коэффициента годной упакованной продукции:

$$Y_{netpacked}(t) = -0,9466*t^2 + 10,197*t + 936,33 + 33,8*\sin(2,441*t - 1,257) + e(t). \quad (2)$$

Адекватность разработанной модели (2) оценивалась по результатам анализа случайной компоненты E , которая обладает следующими свойствами:

- 1) случайность колебаний, определяемая по точкам перегиба: $p = 14 > p_k = 7$, где p_k – критическое значение количества точек перегиба с доверительной вероятностью 0,95.
- 2) соответствие распределения нормальному закону, определяемое по коэффициенту асимметрии (γ_1) и эксцесса (γ_2): $\gamma_1 = 0,56$, $\sigma_{\gamma_1} = 0,49$; $\gamma_2 = -0,30$, $\sigma_{\gamma_2} = 0,77$, при которых оценки γ_1 и γ_2 незначимы [2], что подтверждает нормальный закон распределения случайной компоненты;
- 3) математическое ожидание случайной компоненты равно нулю, $tp = 0,056 < t = 2,1098$ при заданном уровне значимости $\alpha = 0.05$ и числе степеней свободы $n = 17$;
- 4) расчетное значение критерия Дарбина-Уотсона $d = 1,86$ свидетельствует об отсутствии значимой автокорреляции в остаточной последовательности.

Поскольку все указанные выше четыре проверки свойств остаточной последовательности временного ряда (2) дали положительный результат, можно сделать вывод об адекватности разработанной модели.

Полученная модель по коэффициенту годной упакованной продукции может быть использована для прогнозирования, а также выработки решений по стабилизации качества вырабатываемой продукции.

1. Мазанова В.И. Исследование и разработка математических моделей технологического процесса производства закаленного стекла // Современные технологии и методы исследований: сборник материалов межвузовской студенческой научной конференции. Владимир, ВЗФЭИ, 2009. С. 209-212.

2. Федосеев В.В. Экономико-математические методы и прикладные модели: учеб. пособие для вузов / В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, Д. М. Дайитбегов, И.В. Орлова, В.А. Половников: под ред. В.В. Федосеева. М.: ЮНИТИ, 1999. 391с.

Михалев П. В.
ИСКУССТВЕННАЯ ГРАВИТАЦИЯ

Автор работает над проблемой обеспечения космического судна искусственной гравитацией.

Еще совсем недавно люди только мечтали подняться над землей, но вот уже в середине XX века, человек не только смог оторваться от Земли, но и смог вылететь за ее пределы.

Когда космонавты уже стали находиться в космическом пространстве достаточно долгое время, то при прибытии на Землю их выносили на носилках. Ведь организм привык к условиям невесомости, мышцы атрофировались и теперь уже не могут обеспечить организму нормальную жизнедеятельность, т.е. человек не может даже встать, а сердце начинает биться так, как будто у человека инфаркт. Вот тогда тема об искусственной гравитации приобрела огромное значение в мире космонавтики.

Изобретение искусственной гравитации будет иметь огромное практическое значение в недалеком будущем, когда туристические поездки на другие планеты будут также широко распространены среди населения как сейчас поездки в Турцию и Египет.

Вот тогда я и решил как-нибудь помочь ученым решить эту проблему и предложить свой вариант обеспечения космического судна искусственной гравитацией – это и стало главной целью моей работы.

Для этого необходимо было решить следующие задачи:

- 1) Изучить литературу и ресурсы интернета по данной теме и разобраться, что такое искусственная гравитация и какие способы создания искусственной гравитации уже существуют.
- 2) Выяснить, как сейчас космонавты справляются с отсутствием гравитации, и в чем плюсы и минусы каждого способа.
- 3) Исследовать зависимость центробежной силы от массы тела, угловой скорости и радиуса (расстояния от центра вращения).
- 4) Внести свои предложения по созданию искусственной гравитации на борту космического судна.
- 5) Оформить работу в виде электронного приложения.

В основной части я рассматривал то, как сейчас космонавты справляются с этой проблемой, какие разработки придумывают ученые, каким образом можно реализовать подобие гравитации на космическом судне.

В исследовательской части я проводил эксперимент с исследованием центробежной силы, узнавал, как она возникает, при каких условиях, как она действует на твердые и на жидкие тела и как ее можно приспособить в качестве искусственной силы притяжения на космическом судне.

В ходе исследований я выяснил, что самый лучший способ создания искусственной гравитации - это вращение корпуса космического корабля. При этом действие гравитации испытывают все предметы, находящиеся в корабле, даже кровь человека отливает к ногам также как на Земле. Мое исследование

показало, что сила искусственной гравитации прямо пропорциональна массе тела, радиусу вращающейся части космического корабля и частоте его вращения в квадрате. Также в ходе экспериментов я выяснил, что сила искусственной гравитации действует не только на твердые тела, но и на жидкости, находящиеся во вращающемся теле. Значит, что и на все жидкости, в том числе и на кровь, будет действовать центробежная сила, что не позволит крови растекаться по всему телу человека равномерно как у космонавтов, и в большинстве своем будет скапливаться в ногах, как у землян.

В качестве продукта проекта стала 3D-анимация, где наглядно представлено устройство подобного космического корабля будущего с искусственной гравитацией на борту.

Проскурина Г.В., Чэнь Тинтин
К ВОПРОСУ О НАХОЖДЕНИИ МЕСТА РАЗРЫВА НА
МАГИСТРАЛЬНОМ ГАЗОПРОВОДЕ.

В работе кратко обосновывается актуальность исследования, текущее положение исследуемой проблемы и перспективы развития.

Газотранспортная сеть России по своей протяженности не имеет аналогов в мире, однако, по опубликованным данным, доля магистральных газопроводов (МГ) старше 33 лет (нормативный срок службы) составляет более 21 % от общего объема. Изношенность трубопровода может повлечь его повреждение, что приведет к значительным финансовым потерям, чревато экологическими катастрофами и даже человеческими жертвам. При полном разрыве МГ только за первую минуту компания, эксплуатирующая газотранспортную сеть, теряет порядка 1 млн. рублей. Технологии реконструкции, ремонта, а также антикоррозионного мониторинга МГ снижают риск возникновения аварий, но полностью предотвратить их не в силах.

При возникновении аварийной ситуации ответственность по ее оперативному устранению ложится на диспетчера линейно-производственного управления (ЛПУ). В силу психологического давления, условий жесткого лимита времени, фактора неожиданности и большой информационной нагрузки в ходе ликвидации аварии диспетчер может совершать ошибки. Поскольку аварийные ситуации на магистральном газопроводе возникают редко, а последствия их могут быть катастрофическими, возникает острая необходимость в обучении диспетчерского персонала распознаванию аварийной ситуации, принятию срочных и адекватных мер по ее локализации (перекрытию труб, ведущих к месту разрыва). Решение поставленной задачи может быть достигнуто путем постоянного тренинга диспетчеров на имитаторах аппаратно-программных средств диспетчерского пункта, работающих в режиме реального времени. Развитием идей подготовки диспетчерского персонала является ускорение и повышение качества обучения путем автоматизации анализа моделируемых данных телемеханики.

Изучение примеров зарубежных и отечественных программных продуктов для оснащения автоматизированного рабочего места диспетчера линейной части ГТС показало необходимость их совершенствования в части интеллектуальной поддержки принятия решений диспетчером, в частности, в нештатных ситуациях на МГ. В качестве инструмента совершенствования предложен программно-аппаратный комплекс мониторинга и поддержки принятия решений диспетчера магистрального газопровода [1]. Базовой частью СППР служит модуль анализа показаний датчиков телеметрии. Наиболее опасным типом НС является разрыв МГ, центральной задачей при этом является обнаружение места разрыва. В прототипе СППР ее решает предложенный экспертом градиентный метод обнаружения места утечки. При высокой скорости работы и малой требовательности к вычислительным ресурсам, метод обладает невысокой точностью.

Для улучшения характеристик метода необходимы статистические данные, получить которые натурным экспериментом невозможно. Поэтому, в качестве источника данных для прототипа модуля СППР выступал тренажер диспетчера, созданный НИИИС им. Ю.Е. Седакова (г. Нижний Новгород), обеспечивающий моделирование линейной части и компрессорных цехов в реальном масштабе времени. Разработанные статистические модели коррекции метода позволили сократить ошибку при обнаружении места разрыва в среднем с 4,5 до 3,5 километров [2]. Наилучший результат показали нелинейные регрессионные модели коррекции. Как известно, наиболее эффективно строить нелинейные зависимости позволяют нейронные сети. Поэтому представляется целесообразным исследование возможности применения в данной области механизма нейронных сетей. Следует также отметить, что градиентный метод использует далеко не всю доступную информацию: например, игнорируются показания датчиков температуры. Дальнейшее исследование проблемы обнаружения места разрыва на МГ предполагает рассмотрение большего числа факторов.

1. Александров Д.В., Гусев М.А. Подход к реализации системы поддержки принятия решений диспетчером газотранспортной системы во внештатных ситуациях // Информационно-измерительные и управляющие системы, 2008, № 5. С. 66 – 75.

2. Проскурина Г.В., Гусев М.А. Корректировка градиентного метода обнаружения места утечки на магистральном газопроводе // Наука в решении региональных проблем: сб. научн. трудов с международным участием. – Пермь: Березниковский филиал Пермского национального исследовательского политехнического университета, 2012. С. 174-181.

Ракаева Т.Г.

УЧЕТ УСТАНОВКИ ТЮБИНГОВОЙ КРЕПИ В ШАХТНОМ СТВОЛЕ

Отражено создание информационной системы по учету материалов тюбинговой крепи вертикальных стволов калийных рудников. Предложены пути решения задач по автоматическому составлению отчетной документации при помощи средств Microsoft Office.

В настоящее время на Верхнекамском месторождении калийных и магниевых солей планируется строительство новых рудников. В первую очередь осуществляется сооружение вертикальных шахтных стволов.

Учитывая сложные горно-геологические условия месторождения, проходка и крепление стволов производятся с использованием специальных способов. Стенки стволов закрепляются чугунными тюбингами на всю глубину (450 и более метров). За тюбинги заливается бетонная смесь. Стволы имеют круглое сечение и соответственно чугунные тюбинги в стволах собираются в кольцо. Высота шахтного тюбинга обычно 1,5 м, а количество тюбингов в кольце от 13 до 15 в зависимости от диаметра ствола. Между собой тюбинги сболчиваются болтами, а для гидроизоляции стыков и заливки бетонной смеси за тюбинги используется значительное число комплектующих деталей. Количество тюбингов на один ствол в среднем расходуется более 5000 штук. А комплектующих изделий на один тюбинг расходуется до 16 штук.

Согласно нормативным документам, при сооружении ствола составляются акты о выполненных работах и исполнительные съемки. Например, как акт на выполненные работы (проходка, крепление тюбингами, бетонирование), списание установленных болтов, гаек, гидроизоляционных шайб, тампонажных и заливочных пробок, свинцовых прокладок и исполнительная съемка сечения ствола. Поступающие с завода изготовителя на строительную площадку тюбинги сопровождаются сертификатом качества. В нем указывается номер поступившей партии тюбингов и заводские номера самих тюбингов. После установки тюбингов в стволе заполняется оперативный журнал установки тюбингов в стволе с указанием номера тюбингового кольца, радиусов установки от центрального отвеса, номера тюбингов в кольце и заводские номера тюбингов. Все оперативные журналы заполняются вручную. Затем все данные сводятся в акты о выполненных работах. Акты подписываются заинтересованными лицами и после чего разрешаются дальнейшие работы в стволе.

Такая форма отчетности на бумажных носителях громоздка, отнимает много времени на заполнение и проверку данных, не учитывает всего количества материалов (за исключением тюбингов), используемых в процессе работы. Не учитывается время на каждую отдельную операцию проходческого цикла, что важно для анализа работы, исключения непредвиденных простоев, улучшения качества работ.

Предлагается разработать информационную систему, в которую будет заноситься необходимая информация по стволу:

- сведения о дате установки первого и последующих тубинговых колец;
- время начала и конца установки тубингового кольца;
- сведения о высотной отметке тубингового кольца;
- сведения об инвентарном номере установленного тубингового кольца;
- сведения об инвентарных номерах тубингов в установленном тубинговом кольце и их заводских номерах;
- сведения о наличии сертификата качества тубингов в установленных тубинговых кольцах;
- сведения о количестве установленных и испорченных: болтах, гайках, гидроизоляционных шайбах и других комплектующих на установленном тубинговом кольце.

Перечисленная информация заносится в информационную систему, которая будет использоваться при составлении документации при завершении очередного этапа строительства ствола и в целом всего ствола при сдаче в эксплуатацию, а также для анализа работы и внесения корректив.

На рис. 1 приведена ER-диаграмма предлагаемой информационной системы.

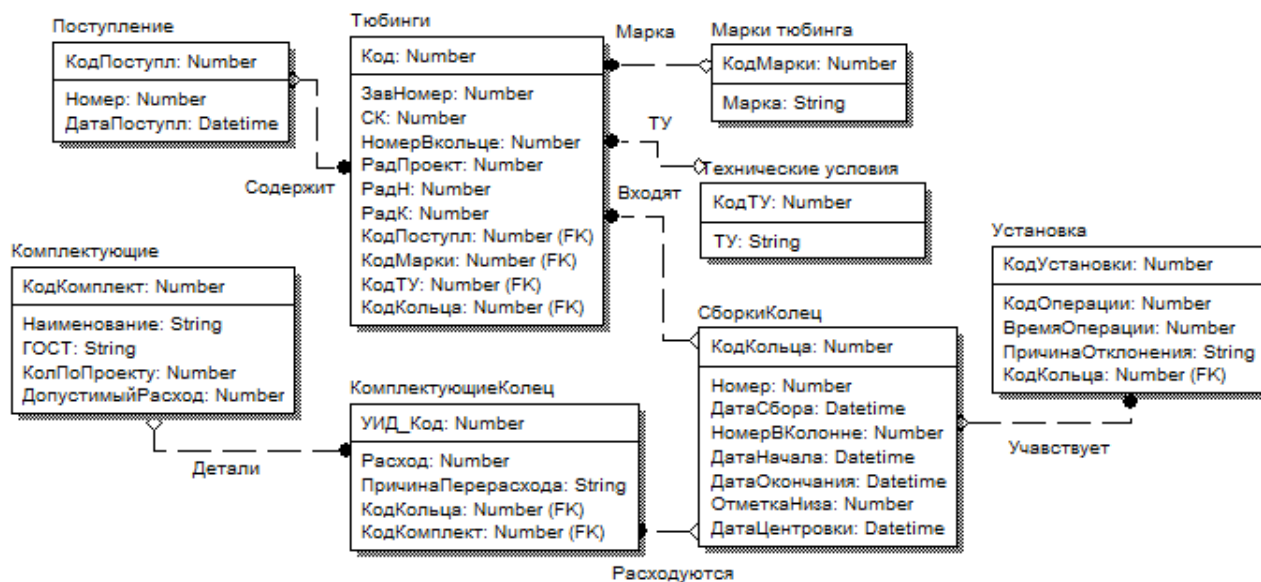


Рис. 1. ER диаграмма

Для реализации информационной системы понадобится создание не менее 8 рабочих таблиц:

- Поступление тубингов
- Тубинги
- Марки Тубингов

- Технические условия тубингов
- Сборка тубинговых колец
- Расход комплектующих
- Справочник комплектующих деталей
- Установка тубинговых колец.

В вышеперечисленных таблицах будет храниться информация:

- о поступивших тубингах;
- подробная информация о контрольной сборке тубингов в кольцо;
- о дате установки тубингового кольца в стволе и проводимых операциях по его монтажу;
- отклонениях при монтаже тубингов в стволе от проектных значений;
- затраченном времени на установку тубингового кольца в стволе;
- о количестве израсходованных комплектующих деталей при монтаже тубингов в стволе.

Таким образом, в предлагаемой информационной системе реализуется централизованное хранение информации о креплении ствола, анализ выполненных работ в стволе и затраченное время на их выполнение, что обуславливает возможность вносить коррективы в производство работ и автоматически формировать необходимые отчеты и документацию при помощи средств Microsoft Office (Excel, Word и т.д.).

-
1. Литвин А. З., Поляков Н. М. Проходка стволов шахт специальным способом. М.: Недра, 1974. 326 с.
 2. СНиП 3.01.04 – 87. Строительные нормы и правила.

Сальников С.В.

ПРЕДУСИЛИТЕЛЬ ДЛЯ ЭЛЕКТРОГИТАРЫ

Автор своими руками сконструировал предусилитель для электрогитары, который даёт винтажный звук, необходимый для воспроизведения на гитаре музыки в стиле «блюз» или «рок-блюз».

Для того чтобы звук гитары был более профессиональным, а также более винтажным, необходим предусилитель. Вообще-то усилители продаются в магазине, цены колеблются от 8000 до 15000 руб, это нам пока не по карману, и поэтому мы решили сконструировать предусилитель из старого дедушкиного приёмника. У нас есть полупроводниковый предусилитель (транзисторный), но такой предусилитель не даёт такого винтажного звука, который нужен для воспроизведения на гитаре музыки в стиле «блюз» или «рок-блюз». Поэтому наш выбор пал на предусилитель лампового вида, который мы видели в пермском магазине музыкальных инструментов «МУЗТОРГ».

Цель проекта: сконструировать предусилитель для электрогитары, который даёт винтажный звук.

Задачи проекта:

1. Изучить литературу по данной теме и разобраться в устройстве и принципе работы предпредусилителя, выбрать нужную для работы электросхему.
2. Выяснить, какие виды предусилителей выпускает промышленность, и предлагают магазины музыкальной техники.
3. Выяснить, что такое ламповый триод и понять его принцип работы.
4. Рассчитать себестоимость будущего предусилителя.
5. Спаять электросхему предпредусилителя.
6. Сконструировать корпус и разместить туда электросхему.
7. Продумать внешний дизайн корпуса.
8. Оформить работу в виде презентации.

В основной части работы мы рассматриваем, что такое предусилитель, какие виды предусилителей предлагают наши магазины, из чего они состоят и как работают.

Сердцем предусилителя также как усилителя является ламповый триод. Далее мы рассматриваем устройство и принцип действия лампового триода.

В практической части нашей работы мы рассказываем о том, как мы искали детали и материалы для конструирования и сборки предусилителя для электрогитары, каким образом паяли электросхему для предусилителя, как осуществляли сборку данного устройства.

Результаты. Итак, выбрав нужную электросхему предусилителя, спаяв её и прикрепив электросхему с блоком питания к корпусу, мы собрали предусилитель. Включив его в сеть с электрогитарой, включив в усилитель, мы получили тот самый винтажный звук, который хотели. Мы оформили работу в виде презентации и сняли видеоролик, в котором можно увидеть и прослушать все возможности предусилителя на практике.

Старикова В.В.

НЕКОТОРЫЕ НЕСТАНДАРТНЫЕ ЛЕГКИЕ СПОСОБЫ УМНОЖЕНИЯ

В работе рассмотрены пять нестандартных способов умножения.

В повседневной жизни невозможно обойтись без вычислений. Поэтому, на уроках математики, наряду с формированием основных математических понятий, изучением свойств чисел, арифметических действий, важнейшее место всегда занимает формирование вычислительных навыков и умений. Актуальность данной работы заключается в том, что сегодня значимость вычислительных навыков уменьшилась в связи с широким внедрением во все сферы человеческой деятельности электронной вычислительной техники. Однако микрокалькулятор не всегда может оказаться под рукой, да и пользоваться им без осознания вычислительных навыков невозможно. Многие не хотят утруждать себя счетом в уме и считать привычными для всех способами, которые изучаются в школе. Поэтому в работе мы решили показать, что существуют и другие способы счета, отличные от традиционного.

Целью работы является теоретическое изучение нестандартных способов умножения и экспериментальная проверка по их использованию на уроке математики.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- изучить литературу по истории счета и известным способам умножения, выбрать среди них самые легкие;
- научиться применять найденные способы умножения, выявить их плюсы и минусы;
- провести выступление в классах по данной работе, чтобы вызвать интерес учащихся к изучению математики;
- провести анкетирование среди учащихся на желание использовать предложенные способы умножения на уроке математики;
- обработать полученные данные.

Объектом исследования являются нестандартные способы умножения.

Предметом исследования является процесс вычисления нестандартными способами умножения.

Гипотеза – существуют другие способы умножения, которые легче традиционного умножения столбиком.

Были использованы следующие методы исследования: теоретические, индуктивные, практические, математические и статистические.

В ходе решения поставленных задач в работе рассмотрены вкратце история счета [1] и пять легких способов умножения, такие как: «таблица умножения на 9 на пальцах», «умножение на одиннадцать» [2], «перемножение чисел с помощью опорного числа» [4], «японский способ умножения» [5], «итальянский способ умножения» [3]. Научившись считать этими способами, приходим к выводу, что представленные нестандартные способы проще, чем традиционное умножение столбиком, но последнее для многих привычней. Из всех перечисленных нестандартных способов счета мне больше понравился «итальянский» способ умножения.

Разобрав каждый из предложенных способов, мы выделили их плюсы и минусы. Следует отметить, что способы умножения на 9 и на 11 являются частными способами умножения, а такие способы умножения, как «японский», «итальянский» и с помощью опорного числа – универсальными, так как они подходят для умножения любых чисел.

На базе МАОУ «СОШ № 5» в январе 2013 г. было проведено анкетирование среди учеников 7 – 8 классов. В анкетировании принимало участие 67 учеников. Ученикам была предложена анкета, состоящая из трех вопросов. Ответ на первый вопрос «Знаете ли вы какие-нибудь способы умножения, отличные от традиционного умножения столбиком?» показал, что только 16 знают о них, а 51 они не знакомы. Затем объяснила все пять способов умножения и задала второй вопрос «Хотели бы вы использовать предложенные способы умножения?». В результате 10 ответили «нет», а 57 дали положительный ответ. Ответ на последний вопрос «Какими способами вы бы хотели пользоваться в дальнейшем?» дал понять какой из способов оказался

самым востребованным. На первом месте – способ умножения на 11, на втором – «японский» способ, на третьем – «итальянский» способ, на четвертом – перемножение чисел с помощью опорного числа и самый не востребованный способ – таблица умножения на 9 на пальцах.

Результат показал, что данная тема заинтересовала ребят и они хотели бы пользоваться полученной информацией в дальнейшем при изучении математики. Данный материал может быть использован на уроках математики, а также на факультативных занятиях, элективных курсах и мероприятиях в рамках недели математики.

-
1. Глейзер Г.И. История математики в школе: IV-VI кл. М.: Просвещение, 1981. 239 с.
 2. Катлер Э., Мак-Шейн Р. Система быстрого счета по Трахтенбергу. М.: Просвещение, 1967. 137 с.
 3. Савин А.П. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Математика / Сост. А.П. Савин, В.В. Станцо, А.Ю. Котова. М.: АСТ, 1996. 480 с.
 4. Хэндли Б. Считай в уме как компьютер. Мн.: «Попурри», 2006. 352 с.
 5. Умножение графическим способом [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://schoolmathematics.ru/umnozenie-graficeskim-sposobom>

Раздел 4. Экология и краеведение

Алиев О.М.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ МОДНОГО ГАЗИРОВАННОГО НАПИТКА «СОСА-COLA» НА ОРГАНИЗМ ШКОЛЬНИКОВ

Представлено теоретическое и практическое исследование отрицательного влияния «Coca-cola» на здоровье школьников 1-11 классов.

«Coca-cola» – модный среди молодежи газированный напиток не только за границей, но и в республиках Российской Федерации – в многонациональном Дагестане. Однако, его влияние на организм подрастающего поколения остается отрицательным, хотя производители постоянным пиар-компаниями стараются убедить население в обратном.

Целью нашего исследования стало выявление влияния на организм школьников напитка «Coca-cola».

Экспериментальная база исследования: 1 и 2 классы (по 25 чел.), 5-7 классы (по 22 чел.) и 9-11 классы (по 20 чел.) СОШ № 14 г.Махачкала Республики Дагестан. Всего в исследовании участвовало 176 обучающихся.

Проблема регулярного употребления «Coca-cola» не обнаружена среди обучающихся начальной школы. Получается, что ребята в начальных классах более благоразумны, чем старшеклассники? Они пьют «правильные напитки», а старшеклассники предпочитают раскрученный бренд и никакие книжные слова о губительном действии напитка на здоровье не действуют? Учителя и родители считают, что это связано с родительским контролем в начальной школе, тогда как в старших классах учащиеся уже более самостоятельны и бесконтрольны.

Школьников привлекает сладкий, густой, насыщенный вкус «Coca-cola», яркая, удобная бутылка, популярность за границей.

Методом наблюдения и анализа медицинских карт (для выявления желудочно-кишечных и других болезней) учащихся были определены отрицательные свойства напитка «Coca-cola»:

1. Газированные напитки, в том числе и «Coca-cola», вызывают расстройство желудка и при постоянном употреблении приводят к расстройству печени (у учащихся возникали боли, отрыжка);

2. При длительном употреблении напитка у некоторых появилась аллергия (у 22 % учащихся).

3. При исследовании «Coca-cola» мы нашли красители, на основе которых изготавливается напиток, что может привести к развитию рака.

4. Большое количество сахара или сахарозаменителей отрицательно влияют на организм человека (повышение артериального давления было у 88 % учащихся).

Что же происходит с организмом после употребления напитка «Coca-Cola»? в первые 10 минут организм атакуют 10 чайных ложек сахара – это 100 % рекомендуемой дневной нормы. От этого не возникает рвотный рефлекс лишь потому, что фосфорная кислота, которая содержится в напитке, снижает сладкий привкус и позволяет удерживать напиток в себе. Минут через двадцать начинается резкое повышение уровня сахара в крови, что приводит к выбросу инсулина. Реагируя на это, печень пытается превратить максимально доступное количество сахара в жиры. А сахара в этот момент очень много.

Через сорок минут организм заканчивает поглощать содержащийся в «Coca-Cola» кофеин, что повышает кровяное давление что приводит к расширению зрачков, печень выбрасывает сахар обратно в кровоток, в результате чего становится еще больше сахара.

В это время аденозиновые рецепторы головного мозга блокированы кофеином, что препятствует физиологическому засыпанию.

Еще через 5 минут организм начинает активно вырабатывать дофамин (подобный действию героина), стимулирующий центр удовольствий в головном мозге.

Примерно через час фосфорная кислота связывает такие необходимые костной опорно-двигательной системе элементы, как кальций и магний в нижнем отделе кишечника, обеспечивая их ускоренное выведение из организма вместе с мочой. Одновременно, вступают с действие мочегонные свойства кофеина, что дополнительно выводит из организма кальций, магний, цинк.

После такого «бурного» часа, начинаются последствия сахарной «передозировки» - появляется вялость и раздражительность. Постепенно ежедневное употребление приводит к ожирению и влияет на умственное здоровье особенно в школьном возрасте.

Также смущает, что в напитке «Coca-Cola» содержатся вещества, удаляющие налет от чая на кружках.

Таким образом, лучше выпить натуральный сок или воду, чем губить свой организм, употребляя искусственную «Coca-Cola». Конечно же, рекламированные продукты питания хочется попробовать, но должны люди понимать, что здоровье – самое ценное, что есть у людей.

1. Д. Грейзинг Я хотел, чтобы весь мир покупал Coca-Cola. Судьба лидера Роберто Гисуэта. М.: Красивая страна, 2006. 320 С.

2. М. Блендинг. Coca-Cola. Грязная правда.

3. Барановский А.Ю. Реабилитация больных гастроэнтерологических больных в работе терапевта и семейного врача. СПб.: Фолиант, 2011. 412 с.

4. Вахрушев Я.М. Внутренние болезни. Ижевск, 2012. 562с.

Антонова А.В.
ПЫЛЬ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Что является источником домашней пыли и плесени и как навести в своей квартире «здоровую» чистоту – таким актуальным вопросам посвящено исследование.

Дом давно перестал быть крепостью для человека – по крайней мере, по части защиты его здоровья и снятия усталости. Об этом говорят врачи. Они же уверены, что пыль и грязь, скапливающиеся в квартире, не менее опасны, чем, скажем, выхлопные газы и кондиционированный воздух. Именно домашняя пыль является источником болезнетворных бактерий и нередко вызывает серьезные легочные заболевания. Часто дома и в школе говорят, что с пылью надо бороться, что она вредна для здоровья. Мне стало интересно, почему она вредна, насколько чист воздух, которым мы дышим в школе, дома, и что нужно сделать для того, чтобы воздух стал чище.

Актуальность работы: пыль вызывает множество болезней у человека. Из-за пыли здоровье человека подвержено различным инфекциям из-за снижения иммунитета, что в свою очередь приведет к частым простудным заболеваниям, быстрой утомляемости и плохому самочувствию. Пыль воздействует не только на иммунную систему человека, а также на дыхательную и нервную систему, на кожу и зрение.

Цель работы: определить, от чего зависит уровень запылённости в квартире. Какие болезни может вызвать пыль. Задачи: изучить дополнительную литературу; собрать образцы пыли с разных предметов; изучить пыль под микроскопом; проанализировать пыль и её состав; сделать выводы о влиянии данных видов пыли на здоровье человека.

Гипотеза: Мы предполагали обнаружить в составе пыли различные микроорганизмы, пылевые клещи и органические остатки.

Объект исследования: различные образцы пыли.

Методы: сборы информации: эксперимент, измерение, наблюдение.

Практическая значимость: проводя данные виды исследования можно выявить различные причины заболеваний людей, живущих в данном микроклимате.

В результате исследования дополнительной литературы мы выяснили основные виды существующей пыли. Домашняя пыль - это мельчайшие твердые частички, которые могут образоваться из частиц одежды, занавесок, постельного белья, ворсинок ковра, мебели и многих других бытовых предметов. Виды промышленной пыли: Механическая пыль. Возгоны. Летучая зола. Промышленная сажа.

В ходе исследования выяснили пагубное влияния пыли на здоровье человека. Из-за пыли здоровье человека подвержено различным инфекциям, снижению иммунитета, что в свою очередь приведет к частым простудным

заболеваниям, быстрой утомляемости и плохому самочувствию. Пыль воздействует не только на иммунную систему человека, а также на дыхательную и нервную систему, на кожу и зрение.

После исследования образцов пыли под микроскопом, мы выявили наличие различных органических и минеральных остатков. Больше всего пыли было обнаружено на образцах, собранных с книжного шкафа, с вытяжки, телевизора, папиных инструментах, с гардины, и бельевого шкафа. Наименьшее количество пыли, было обнаружено на образце со стеклянного столика.

Я пришла к выводу, что данные образцы пыли не содержат опасных паразитов и не могут привести к серьёзным заболеваниям, но следует уделять больше внимания соблюдению чистоты в доме, т.к. эта пыль может вызвать различные аллергические реакции и затруднение дыхания у людей с заболеваниями верхних дыхательных путей.

Для уменьшения риска возникновения аллергий и заболеваний верхних дыхательных путей необходимо соблюдать чистоту: регулярно проветривать квартиру, проводить влажную уборку всех поверхностей, использовать аппараты для увлажнения воздуха, соблюдать правила личной гигиены.

Бардина А.Н., Малышева О.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОКА

В работе рассматриваются четыре метода исследования качества молока, доступных для учащихся 5-7 классов, еще не изучающих в школе химию.

Этим летом при МБОУ ДОД «Станция юных натуралистов» функционировал летний исследовательский экологический отряд «ЭЛИСС-2013». Каждый день в отряде был тематическим, один из дней был днем Химии. В этот день школьники учились проводить несложные химические исследования. Главным объектом химических исследований было молоко.

Молоко — питательная жидкость, вырабатываемая молочными железами самок млекопитающих. Естественное предназначение молока — вскармливание детёнышей (в том числе у человека), которые ещё не способны переваривать другую пищу. В настоящее время молоко входит в состав многих продуктов, используемых человеком, а его производство стало крупной отраслью промышленности.

Технический регламент определяет молоко как продукт нормальной физиологической секреции молочных желез сельскохозяйственных животных, полученный от одного или нескольких животных в период лактации при одном и более доении, без каких-либо добавлений к этому продукту [1].

С помощью санитарно-пищевой мини-экспресс лаборатории «СПЭЛ-У» (пр-во ЗАО «Крисмас+» и методик, описанных в руководстве по её применению мы провели на двух разных образцах молока следующие исследования [2]:

1. **Определение качества термической обработки молока.** Метод основан на разложении перекиси водорода ферментом пероксидазой (ПО), содержащейся в сыром молоке. Активный кислород, освобождающийся при разложении перекиси водорода, окисляет йодид калия. Выделившийся йод образует с крахмалом адсорбционное соединение темно-синего цвета (положительная реакция). В пастеризованном молоке пероксидаза отсутствует (отрицательная реакция).

2. **Определение примесей соды в молоке.** Соду добавляют в молоко для того, чтобы скрыть его повышенную кислотность. Нейтрализуя молочную кислоту, сода не задерживает развитие гнилостных микроорганизмов и способствует разрушению витамина С. такое молоко не пригодно для употребления в пищу. Определение проводилось при помощи индикаторной бумаги «Бромтимолсиняя».

3. **Определение механических примесей в молоке (степень чистоты молока).** В молоко при его получении, транспортировке, хранении могут попасть покровный волос с животного, частицы корма, подстилки, пыли, а с ними и микробы. Загрязненное молоко быстро портится. Для определения в молоке механических примесей (чистоты) молоко пропускать через фильтр.

4. **Определение разбавления молока водой.** Молоко может быть разбавлено водой для увеличения веса и понижения плотности, кислотности, жирности. Чтобы определить, разбавлено ли молоко водой, использовался этиловый спирт.

Все выше перечисленные исследования были проведены на двух образцах молока, из которых одно было куплено в магазине, а второе – на рынке.

Молоко, купленное на рынке оказалось не пастеризованным, а молоко, купленное в магазине – было разбавлено водой. Примеси соды и механических примесей не было ни в первом, ни во втором образце.

1. Молоко. Википедия [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/%CC%EЕ%EB%EЕ%EA%EЕ>

2. Санитарно-пищевая мини-экспресслаборатория учебная «СПЭЛ-У». Руководство по применению / Санкт-Петербург, 2008.

Бурцева Е. А., Детина Е. С. ШОКОЛАД - ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА

Многие из нас не представляют свою жизнь без сладкого, немалую часть из которого занимает шоколад. Мы выбрали именно этот продукт для изучения, так как большинство населения действительно любят данное лакомство. В процессе написания данной работы мы провели ряд химических опытов по изучению химическим свойствам шоколада, создали специальный буклет, а так же составили ТОП-5 самых популярный шоколадок в городе Березники.

Целью данного исследования является изучение видов шоколада. А так же его вред и польза для человека.

Для достижения поставленной в работе цели нами решались следующие **задачи**:

1. Изучить материал в научно-популярной литературе и Internet источниках, рассказывающий о происхождении данного лакомства.
2. Ознакомиться с классификацией шоколада.
3. Рассмотреть и изучить состав шоколада.
4. Провести опрос среди продавцов магазинов «Магнит», «Ярмарка», «Пятерочка» и учащихся гимназии № 9 г. Березники с целью выяснения видов и сортов шоколада, пользующегося спросом.
5. Выяснить, что больше оказывает шоколад вред или пользу.
6. Создать буклет с рекомендациями по выбору, употреблению и хранению шоколада.

Решение данных задач должно подтвердить или опровергнуть **гипотезу**: На прилавках магазинов можно увидеть большое количество шоколада. На наш взгляд, он оказывает больше пользы, чем вреда.

Поставленные цели и задачи, а также выдвинутая гипотеза определили **предмет исследования** – свойства шоколада и **объект исследования** – шоколад.

Выводы:

Шоколад оказывает благоприятное влияние на организм. Употребление шоколада снижает вероятность появления онкологических заболеваний, язвы желудка, сенной лихорадки, и укрепляет иммунитет организма, понижает уровень холестерина в крови. Кроме того, шоколад – прекрасная защита от различных стрессовых ситуаций.

В результате проведенных в данной работе исследований, изучения литературы мы сделали следующий вывод: отказываться от шоколада - причин нет, но во всем должна быть мера.

Практическая значимость позволяет научиться правильно выбирать шоколад в повседневной жизни. Данную работу можно использовать на уроках химии, биологии, ОБЖ.

-
1. Соловьев Ю.И. История химии. М.: Просвещение, 1990.
 2. Детская энциклопедия. Познавательный журнал для мальчиков и девочек, 2002. №5. с. 22, 24, 58.
 3. Химия, 2006. № 8. С. 73-75.
 4. Соловьева А. Пицца богов // Вокруг света, 2001. № 12. С.45 – 49.
 5. Энциклопедия Аванта + Биология / Под ред. М. Аксенова. – М.: Аванта +, 1996. – С. 67.
 6. <http://malpme.ru/interesnye-fakty-pro-shokolad>.
 7. <http://www.technochoc.ru/kind.html>.
 8. <http://funfacts.ru/fakty-o-ede/330-interesnye-fakty-pro-shokolad.html>.
 9. http://www.confrael.ru/chocolate_history.html.
 10. http://abrikosov-sons.ru/istoriya_shokolada.

11. <http://historic.ru/news/item/f00/s04/n0000441>.
12. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D8%EЕ%EA%EЕ%EB%E0%E4>.
13. <http://do.gendocs.ru/docs/index-154063.html>.
14. http://xocai.ucoz.ru/publ/proizvodstvo_shokolada/1-1-0-.

Гребенник В.В.

ПРЕДОПОЛЗНЕВАЯ СИТУАЦИЯ В БЫГЕЛЬСКОМ ОВРАГЕ

Современная геоморфологическая ситуация на северо-западной окраине г. Березники требует срочного компетентного исследования. Проявляются признаки, указывающие на возможность возникновения крупных оползней, что угрожает населению, проживающему в домах на берегу Быгельского оврага.

В течение десятилетий в г. Березники проявлялся повышенный спрос на жилье и новые коммуникации, а в условиях нестабильной геоморфологической обстановки, связанной с провалами, еще больше ощущается дефицит свободного пространства. В 1970-е годы для гражданского строительства были освоены равноудаленные участки вдоль долины реки Быгель, где проявлялись вялотекущие экзогенные геологические процессы в виде небольших оползней с правого берега Быгельского оврага.

Оползень – резкое смещение горных пород, при котором перемещающиеся массы отделены от монолитного основания видимой поверхностью скольжения [3]. Оползание происходит в рыхлых слабосцементированных породах вследствие того, что крутой и высокий склон по мере его подрезания теряет свою устойчивость, и значительные горные массы крупными блоками начинают смещаться вниз по склону. Оползневое движение всегда связано с наличием грунтовых вод, облегчающих скольжение, но не они являются причиной оползня, а крутизна склонов более 15 градусов, достаточная влажность пород, обеспечивающая их пластичность, водоупорные пласты под водоносными породами, которые служат поверхностью скольжения. Неустойчивость склонов может быть связана с отсутствием растительного покрова, рыхлыми горными породами, дождевыми осадками и сотрясениями, а также с давлением близко находящихся строений.

В настоящее время правый берег Быгельского оврага имеет специфический рельеф (рис.1). В верхней части – это крутой откос (надоползневый уступ) высотой до 25 м, в средней и нижней частях – бугристые террасы длиной до нескольких десятков метров, образовавшиеся в результате мелких оползней из суглинка.

Медленные смещения не являются катастрофическими. Их называют волочениями, ползучими смещениями рыхлых отложений на несколько сантиметров в год. Опасность этих медленных смещений заключается в том, что они могут постепенно перейти в смещение быстрое, а затем и катастрофическое. Многие крупные оползни начинались оползанием рыхлого материала или медленным скольжением блоков горных пород [2].

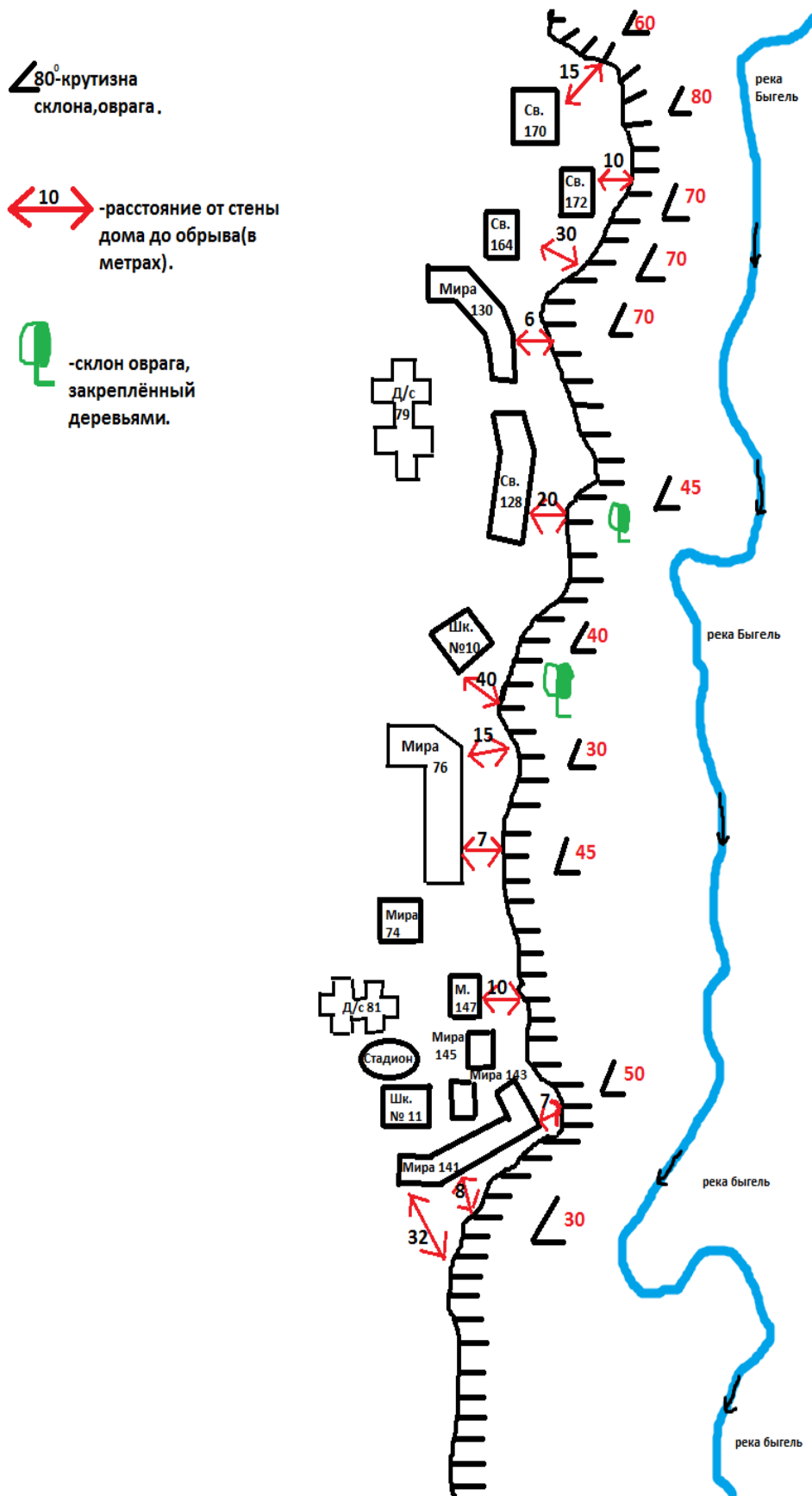


Рис. 1. Рельеф Быгельского оврага

Для беспокойства относительно возникновения опасных оползней есть следующие основания:

1. Крутизна склонов оврага за последние годы увеличилась до 50-80 градусов (критический угол определяется в 25 градусов).

2. Крупные дома (в основном 9-этажные) оказывают на берег огромное давление.

3. В результате оплывания целых блоков и осыпания грунта расстояния от края оврага до стен строений сократилось в некоторых местах до 7-10 метров (в среднем отступление берега происходит со скоростью 15 см в год). Особенно остро проблема просматривается у домов №№ 141, 147, 130, 76 по улице Мира и домов №№ 128, 172 по улице Свердлова.

Используя классификацию оползней А.В. Тихонова [4], можно сделать общий прогноз оползневой ситуации (табл.1).

Таблица 1.

Современное и прогнозируемое состояние оползней в Быгельском овраге

Категория оценки по А.В. Тихонову	В настоящее время	Прогноз на основе динамики
По мощности	Оползание мелких блоков мощностью несколько куб.м	Средние оползни-сплывы мощностью до 50000 куб.м
По ярусам	Многоярусные террасы	Одноярусные сплывы
По времени	Периодические (криповые)	Одновременные быстрые
По раздробленности оползших блоков	Сплывы с уклона до 30 градусов	Оползни с неустойчивого склона крутизной 50-80 градусов
По масштабу	Очень мелкие (1-3 м в ширину и 10-12 м в длину)	Средние (до 15 м в ширину и до 50 м в длину)

Пессимистическому прогнозу предоползневого состояния ландшафта соответствуют следующие негативные условия:

1. Глубина расчленения – наличие высоких и крутых склонов. Давление на горные породы в основании ничем не компенсируется со стороны долины.

2. Наличие в основании склона пород, способных к существенной деформации под давлением.

3. Мощное увлажнение склона стоковыми водами и осадками создает условия для более активного хода процесса.

4. Наличие стекающих подземных вод (наблюдается несколько родников), обеспечивающих для оползня скольжение по водоупорным породам.

5. Диссертационное исследование А.Ж. Алимбетовой экспериментально установило, что изменение угла наклона оползня от 25 до 35 градусов увеличивает скорость движения оползня в 1,55 раза [1]. Согласно Рис.1 уклон берега Быгельского оврага в 2-2,5 раза превышает условия предупреждающей модели.

Наиболее действенной защитой от оползней является их предупреждение. Существует целый комплекс рекомендуемых технических операций, таких как крепление склонов, разрушение плоскостей скольжения, фиксация склонов с помощью свай и строительство опорных стенок. Специалистам необходимо тщательно изучить физико-геологические условия Быгельского оврага и разработать мероприятия по борьбе с оползневыми процессами. На более поздних этапах это потребует гораздо больших усилий и затрат.

1. Алимбетова А.Ж. Устройство для моделирования оползней. Труды десятой международной научно-технической конференции «Новое в безопасности жизнедеятельности» / А.Ж. Алимбетова, Е.Е. Садвакасов, Н. Бартыкулов // Алматы, КазНТУ, 2008. С. 229-230.

2. Астанин И. А. Оползневые процессы на правобережье среднего течения реки Кубань и тенденции их развития по данным автоматизированных наблюдений: дисс. ... канд. геол.-минерал. наук: 25.00.25. Москва, 2011. 386 с.

3. Казеев А.И. Оценка оползневой опасности на строительных площадках / А.И. Казеев, Г.П. Постоев, Б.К. Лапочкин // Геоэкология, 2008. № 6. С. 547-557.

4. Тихонов А. В. Научно-методические основы изучения глубоких оползней с применением высокоточных методов: автореферат дисс. ... канд. геол. наук: 25.00.08. М., 2011. 42 с.

Жихарева В.А., Малышева О.В.

СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТОВ И ЖЕЛЕЗА В ЯБЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

Авторами было исследовано более 20 различных продуктов, используемых для питания детей в возрасте до 3 лет на предмет содержания в них нитратов и солей железа. Сделаны выводы о наиболее полезных и выгодных продуктах для питания малышей.

Питание играет приоритетную роль в поддержании здоровья детей. От правильного питания человека с первых месяцев жизни зависят его нормальный рост, развитие и здоровье. Однако, часто продукты, предназначенные или рекомендуемые для детского питания, не являются полезными, а иногда бывают даже вредными для здоровья [1].

После просмотра одной из телевизионных реклам, я заинтересовалась вопросом содержания железа в яблочных продуктах для малышей, поскольку у

меня есть маленькая племянница, а взрослые утверждали, что в яблоках «много железа» и их надо есть побольше. Кроме того, я слышала, что фрукты и овощи могут содержать вредные нитраты. Мне стало интересно: верны ли эти утверждения, и я исследовала яблочные продукты детского питания на содержание в них нитратов и железа.

Цель работы: определить наиболее безопасные (по количеству нитратов) и полезные (по содержанию железа) продукты детского питания из яблок.

Задачи:

1. Изучить литературу о нитратах, железе и яблоках
2. Освоить методики исследования содержания нитратов и железа с помощью тест-систем «Кристалмас +»
3. Подобрать образцы исследования и провести анализы
4. Проанализировать полученную информацию, сделать выводы.

Методы исследования: химический анализ содержания нитратов и железа (общего) с помощью тест-систем «Кристалмас+» [2].

Результаты исследований. В ходе исследования было проверено 11 консервированных яблочных продуктов, предназначенных для детского питания (пюре и соков) и 5 видов яблочного пюре домашнего приготовления из разных сортов яблок, а также 9 видов продуктов с вероятным наибольшим содержанием нитратов или железа – для проверки работоспособности тест-систем (поскольку результаты исследований чаще всего были равны или приближались к 0). Всего было проведено 39 анализов.

Самыми полезными с точки зрения содержания в них железа стали пюре из яблок домашнего приготовления сортов «Грушовка» и «Глостер», в них содержится около 50 мг/л железа. Во всех консервированных яблочных **соках** железа практически нет, его содержание – около 0 мг/л, в консервированных яблочных **пюре** отмечается незначительное (менее 20 мг/л) содержание железа. Детям, в возрасте до 1 года, чтобы восполнить запасы железа, кроме яблочных пюре домашнего приготовления, рекомендуется употреблять отвар из шиповника (лучше с мякотью), в нем содержание железа достигает 30 мг/л. Детям, в возрасте после 2 лет, для пополнения запасов железа, желателно включать в рацион продукты из красной фасоли, в ней железа еще больше – до 40 мг/л.

Что касается нитратов, то во всех консервированных продуктах детского питания и яблочных пюре домашнего приготовления их количество не превышает 10 мг/кг (что соответствует нормам для детского питания), они совершенно безопасны для малышей. С осторожностью нужно употреблять для детского питания пекинскую и обыкновенную капусту (купленную в магазине), т.к. по полученным данным в них может содержаться 50-200 мг/кг нитратов.

Не рекомендуется использовать для детского питания морковь и свеклу, купленную в магазине, так как в них может содержаться ещё большее количество нитратов (до 1000 мг/кг). Такое количество нитратов может представлять реальную угрозу здоровью даже взрослого человека, а тем более здоровью ребенка.

Главный вывод, сделанный мною в результате проведенного исследования – кормить малышей дешевле и полезней яблочными продуктами домашнего приготовления.

1. Железо. [Электронный ресурс] – режим доступа:

<http://www.smed.ru/guides/193/>

2. Санитарно-пищевая мини-экспресслаборатория учебная «СПЭЛ-У». Руководство по применению. СПб, 2008.

Кознева А.М., Мусихина Е.П.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЗАСОЛЁННОСТИ ПОЧВ Г. БЕРЕЗНИКИ

Приводятся результаты анализа засоленности почв в 12 образцах, отобранных в 4 районах города. В работе представлены данные по химическому составу и содержанию водорастворимых солей в почвах исследуемых районов города. В ходе исследования были выявлены основные причины загрязнения почв водорастворимыми солями и районы города с повышенным и низким содержанием водорастворимых солей в почве.

Для борьбы с гололедом на городских улицах очень часто применяют поваренную соль (NaCl). Под действием соли лед тает, делается пористым и скользким. Однако образующийся рассол разъедает обувь пешеходов, высаливаясь на коже белой полосой, разъедает металлические части автомашин, портит шины. В самой же почве увеличивается концентрация почвенного раствора, что приводит к дефициту доступной для растений влаги, нарушает их водный режим. Однако это явление не специфично и может наблюдаться и под влиянием других факторов (газовое загрязнение воздуха, ухудшение водного режима почв и растений). [1].

Мне стало интересно, что служит основной причиной засоления почв на городских улицах. А также насколько сильно засолены почвы нашего города, и в каких районах наблюдается повышенное содержание водорастворимых солей.

Гипотеза: можно предположить, что повышенное содержание водорастворимых солей будет наблюдаться, в почвах по обочинам дорог из-за скопления в данных местах снега, убранного с дорог.

Цель работы: определить степень засоленности почв городских улиц.

Задачи:

1. Проанализировать литературные данные об особенностях засоления почвы в городе.
2. Определить концентрацию легкорастворимых минеральных солей в почве.
3. Определить качественный состав легкорастворимых минеральных солей в почве.
4. Определить на исследуемом участке места с повышенной засоленностью почв.
5. Определить основные источники засоления почв городских улиц.

Методы исследования: определение сухого остатка, химический анализ содержания хлоридов, сульфатов и кальция с помощью качественного анализа [2].

Результаты исследований. В ходе исследования был проведен анализ 12 образцов почвы, взятых в 4 точках отбора проб. Данные точки были выбраны в районах города с разным уровнем транспортной нагрузки.

Согласно справочной литературе засоленными считаются почвы с содержанием солей более 0,2 %. В большинстве наших образцов содержание водорастворимых солей соответствует нормальному их содержанию (засоленности не наблюдается). Содержание водорастворимых солей колеблется в интервале от 0,01 до 0,1%. Чаще всего содержание соли составляет 0,01% (45,5% образцов) и 0,02% (27,3% образца). Проанализировав, результаты исследований по определению количества соли в образцах почвы установили 3 точки, в которых наблюдается высокое содержание соли. Максимальное содержание (0,1%) соли в почве были обнаружены в образцах, взятых в районе МБОУ «Станции юных натуралистов» и перекрестка улиц Карла Маркса и Гагарина. Повышенное содержание водорастворимых солей наблюдается и в образце, взятого в районе перекрестка Карла Маркса и Пятилетки (0,07%). Это можно объяснить тем, что в данных местах наблюдается скопление снега, убранного с дороги, или почвы на данном участке регулярно удобряли (цветники СЮН).

Во всех исследуемых образцах почвы содержание сульфатов и кальция низкое (тысячные доли грамм на сто грамм почвы).

Главный вывод, проанализировав результаты анализа содержания хлорид-ионов в почве обратили внимание на то, что в тех образцах, в которых наблюдается высокое содержание солей, наблюдается и высокое содержание хлорид-ионов. Что так же подтверждает наше предположение о причинах появления соли в данных образцах. Увеличение в образцах содержания хлора объясняется тем, что в состав противогололедной смеси входят соли: хлорид натрия и хлорид калия.

1. Экологическое состояние территории России/Под ред. С. А. Ушакова, Я. Г. Каца, М., 2001.

2. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие/ Под ред. Т. Я. Ашихминой. М., 2000.

Колмогорова А., Чугайнова В.С.
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ: ЗА И ПРОТИВ.

Работа посвящена исследованию качества воздуха в школьных помещениях. Предметом исследования является содержание углекислого газа и изменение концентрации его в течение учебного дня. В процессе работы над темой были изучены и проанализированы литературные источники, Интернет-ресурсы, проведён эксперимент, сделаны математические расчёты и сравнительный анализ полученных результатов с экспериментальными данными, разработаны рекомендации по улучшению качества воздуха школьных помещений.

Сложно найти человека, который никогда не слышал о существовании углекислого газа. Каждая секунда нашей жизни состоит из вдыхания или выдыхания этого газа. Всем известно, что он используется в приготовлении газированных напитков, а твёрдый углекислый газ известен под названием «сухой лёд», который используют для охлаждения продуктов, например мороженого.

Углекислый газ был открыт в XVI веке алхимиком Ван-Гельмонтом и получил название «дикий газ». Когда же этот газ становится «диким»? Когда наступает тот момент, при котором углекислый газ начинает нас медленно убивать?

Углекислый газ – постоянная составная часть атмосферного воздуха, в чистом воздухе его содержание составляет 0,03%. Это идеальный для здоровья человека воздух. Однако, всем знакома следующая ситуация: переполненный класс, закрытые двери, невероятная духота. Через некоторое время пребывания в таком помещении начинается нехватка воздуха, головокружение, накапливается усталость. Причиной возникновения такого состояния становится накопление углекислого газа в окружающем воздухе и недостаток кислорода.

С каждым годом увеличивается учебная нагрузка на школьников, более 30% времени дети проводят в школе и от того, насколько уровень углекислого газа в школьных помещениях соответствует норме, зависит самочувствие, работоспособность и здоровье учащихся.

Актуальность исследования заключается в том, что за рубежом уже давно стало нормой вести контроль за качеством воздуха в учебных учреждениях, а в наших школах подобную работу никто не ведёт. Мы решили провести мониторинг качества воздуха в нашей школе.

Математические расчёты показали, что к концу уроков при закрытых форточках содержание углекислого газа в среднестатистическом кабинете школы увеличивается практически в 10 раз.

Для экспериментального определения содержания углекислого газа в учебных кабинетах был использован экспресс-метод, который основан на нейтрализации щелочного раствора карбоната натрия углекислым газом.

При добавлении в раствор фенолфталеина окраска щелочного раствора карбоната натрия становится малиновой, при взаимодействии с углекислым газом раствор обесцвечивается.

Учитывая объем исследуемого воздуха, потребовавшийся для обесцвечивания раствора карбоната натрия, определяют по специальной таблице содержание углекислого газа в воздухе.

В ходе эксперимента я исследовала воздух в кабинетах истории, химии, русского языка, спортзале, рекреации. В литературе мною было прочитано, что избыточное количество углекислого газа хорошо поглощает растение – хлорофитум. Поэтому было решено поставить в кабинет истории 20 горшков с этим растением.

Правильность полученных экспериментальных данных в школьных помещениях подтвердил эксперимент, поставленный на улице (территория школы). Содержание углекислого газа на улице составило 0,038 - 0,04%, что соответствует достаточно чистому атмосферному воздуху.

Все результаты исследований были сведены в общую таблицу. На основании экспериментальных данных составлены диаграммы. Полученные в результате исследования выводы неутешительны: содержание углекислого газа в школьных кабинетах значительно превышает допустимые значения. Проблема качества воздуха в школе остаётся актуальной. Для решения проблемы целесообразно провести следующие мероприятия:

1. Администрации школы необходимо провести ремонт вентиляции в школе.
2. Проветривать рекреации после каждой перемены, учебных кабинетов – после каждого урока. В теплые дни уроки проводить при открытых форточках.
3. Зелёные растения в кабинетах необходимо размещать ближе к окнам для усиления процесса фотосинтеза.
4. В развитых странах уже давно используются специальные приборы-абсорберы (поглотители) углекислого газа. Необходимо и в наших школах использовать эти приборы.

Не все свойства углекислого газа по отношению к человеку ещё изучены. Учёные утверждают, что этот «дикий» газ может таить в себе большую опасность и игнорировать увеличение его концентрации – непростительная ошибка.

1. Губернский Ю.Д., Шилькрот Е.О. Сколько воздуха нужно человеку для комфорта? // АВОК, 2008. №4.

2. Гурина И.В. Кто ответит за духоту в помещениях? // Химия и жизнь, 2010. № 2.

3. И. Меднис. Когда дышать нечем // Российская газета, 19.03.2008

4. Когда углекислый газ становится ядом [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.pravda.ru>

Кулагин М. В.
О ВЛИЯНИИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ
НА САМОЧУВСТВИЕ ЛЮДЕЙ

В проектно – исследовательской работе «Магнитное поле Земли» автор отвечает на вопрос, действительно ли магнитная буря является одной из причин плохого самочувствия человека.

У моих бабушек и дедушек иногда болит голова, и они плохо себя чувствуют. У меня и у других людей тоже такое бывает. Я поинтересовался у знакомых медиков, от чего человек может плохо себя чувствовать? Оказывается, причины бывают разные, но часто бабушка, дедушка, многие люди и даже медики говорят: «Наверное, это магнитная буря».

Мы выдвинули гипотезу: магнитная буря является одной из причин плохого самочувствия человека.

Объект исследования: магнитное поле Земли.

Предмет исследования: воздействие магнитных возмущений (не больших изменений магнитного поля) на организм человека.

Цель проекта: выяснить, действительно ли магнитная буря – является одной из причин плохого самочувствия человека.

Задачи проекта:

- 1) Изучить литературу по данной теме
- 2) Сконструировать прибор для измерения величины магнитной индукции магнитного поля Земли.
- 3) Исследовать, как меняется магнитное поле Земли с течением времени.
- 4) Исследовать зависимость самочувствия, то есть состояние здоровья людей от величины магнитной индукции магнитного поля Земли.
- 5) Оформить работу в виде электронного приложения

В основной части работы мы рассматриваем причины возникновения земного магнетизма. Даем определение таких понятий как солнечные вспышки, магнитные бури, вариации магнитного поля, геомагнитные пульсации. Прослеживаем этапы развития магнитной бури (три фазы), выделяем основные типы магнитных бурь. Знакомимся с известными фактами воздействия магнитных бурь на организм человека.

В исследовательской части работы мы:

- 1) Сконструировали более совершенный прибор тангенс-гальванометр. Он помог нам измерить величину горизонтальной составляющей магнитной индукции магнитного поля Земли и проследить ее изменение с течением времени. При этом используется формула $B_z = \frac{\mu_0 IN}{D \cdot \operatorname{tg} \alpha \cdot \sin(90 - \beta)}$.

- 2) Исследовали зависимость самочувствия, то есть состояние здоровья людей от величины магнитной индукции магнитного поля Земли.

Мы выдвинули гипотезу, что если геомагнитная активность оказывает большое негативное влияние на здоровье человека, то можно ожидать, что и

максимум обострения сердечно-сосудистых заболеваний должен отмечаться в периоды максимальных изменений магнитного поля. А также хорошо известно, что геомагнитная активность максимальна в периоды равноденствия, т.е. весной и осенью, следовательно, если геомагнитная активность оказывает большое негативное влияние на здоровье человека, то можно ожидать, что и максимум обострения сердечно-сосудистых заболеваний должен отмечаться в те же периоды. Однако это оказалось совсем не так.

В своей работе мы использовали статистические данные, полученные на станции скорой медицинской помощи города Березники.

Нами были проанализированы ежесуточные (без учета времени вызова) данные о вызовах Скорой помощи в городе Березники за четыре месяца (октябрь, ноябрь, декабрь 2012 года и январь 2013 года) и ежемесячные данные за три (2010г, 2011г, 2012г) года. Мы сравнили их с данными обсерватории Киото о магнитных бурях (Dst-index) и использовали информацию Центра прогнозов космической погоды ИЗМИРАН.

Большую помощь в осмыслении результатов наших исследований нам оказали интернет – консультации с Клейменовой Наталей Георгиевной – доктором физ.-мат. наук, главным научным сотрудником лаборатории ИФЗ РАН, а также переписка с лабораторией космических исследований Ульяновской секции Поволжского отделения Российской Академии Космонавтики имени К.Э. Циолковского при УГУ.

В результате проделанной работы мы пришли к следующим выводам:

1. Магнитное поле Земли не стабильно, оно меняется не только в течение месяца, но даже в течение дня.
2. Колебания горизонтальной составляющей вектора магнитной индукции магнитного поля Земли происходят около значения $B=5*10^{-5}$ Тл.
3. Уровень геомагнитной активности не является определяющим фактором, представляющим опасность для здоровья человека. Тем не менее, нельзя отрицать негативной роли отдельных магнитных возмущений. Меньше всего магнитные бури влияют на самочувствие людей в летний период и максимальное влияние наблюдается зимой, что не совпадает с сезонным ходом геомагнитной активности, максимум которой отмечается в периоды равноденствия (весной и осенью).
4. Одним из факторов, посредством которых магнитные возмущения могут оказывать негативное влияние на здоровье человека, являются геомагнитные пульсации типа $Pc1$, период которых попадает в диапазон периодов сокращения сердечной мышцы человека.
5. Негативную роль могут играть также характерные для магнитных бурь геомагнитные пульсации $Pc5$ с периодами несколько минут.
6. Опасное для здоровья человека влияние магнитных бурь может отмечаться в течение нескольких дней и после окончания главной фазы магнитной бури, т.е. в ее восстановительную фазу, когда геомагнитное поле спокойно.

Именно в такие периоды увеличивается генерирование геомагнитных пульсаций $Pc1$.

7. Мы сконструировали более совершенный прибор тангенс-гальванометр, который помог нам измерить величину горизонтальной составляющей магнитной индукции магнитного поля Земли. Мы усовершенствовали устройство, жестко закрепив мягкую круглую обмотку прибора, тем самым устранив случайные искажения магнитного поля и неточности в его измерении.
 8. Также мы усовершенствовали предлагаемую в методических пособиях для учителей лабораторную работу «Определение магнитного поля Земли». В нашей работе мы определяем не только горизонтальную составляющую, но и полную величину вектора индукции магнитного поля Земли в городе Березники. Массивный источник переменного напряжения мы заменили на легкий, портативный, переносной источник питания, который вырабатывает постоянное напряжение. Постоянное сопротивление, которое защищает источник питания от перегрузки, мы заменили на переменное сопротивление, что позволяет сразу без дополнительных расчетов изменять ток, проходящий через тангенс – гальванометр.
 9. Данная лабораторная работа, а также несколько созданных нами тангенс – гальванометров прошли апробацию на лабораторном практикуме в 10 - 11 классах школы №30, НОЦа, гимназии №9, отделении курсовой подготовки БФ ПНИПУ.
-

Мазунина П.А., Мусихина Е.П.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ В
ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ НА ТЕРРИТОРИИ ГКУ
«БЕРЕЗНИКОВСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО»

Приводятся результаты статистической обработки данных по количеству лесных пожаров за 30 лет на территории Усольского района. В работе представлены данные по количеству пожаров по годам, месяцам. Выявлены основные пики лесных пожаров, причины их возникновения.

В последние годы всё больше и больше людей посещает лес. Использование открытого огня в лесу, брошенный незатушенный костёр или окурочок, тлеющий пыж становятся причиной лесных пожаров. Поэтому свыше 90 % лесных пожаров возникает по вине человека из-за неправильного или неосторожного поведения людей в лесу [1].

На основе данных учёта лесных пожаров, предоставленных ГКУ «Березниковское лесничество», мы решили провести анализ этих данных и установить основные закономерности по основным показателям. Данная работа была написана по заказу ГКУ «Березниковское лесничество».

Цель работы: провести анализ данных учёта лесных пожаров на территории Усольского района и установить основные закономерности.

Задачи:

1. Найти статистические данные учёта лесных пожаров на территории ГКУ «Березниковское лесничество» и провести их анализ.
2. Установить закономерности в возникновении лесных пожаров в зависимости от месяца, от преобладающих пород.
3. Определить основные причины возникновения лесных пожаров.
4. Определить виды лесных пожаров, преобладающих на территории ГКУ «Березниковское лесничество».
5. Определить размер площади, пройденной пожаром, в разные годы.
6. Установить, кто чаще всего обнаруживал очаги лесных пожаров и сообщал о них в пожарные службы.

Методы исследования: статистическая обработка архивных данных [2].

Результаты исследований. В ходе исследования был проведен анализ 12 образцов почвы, взятых в 4 точках отбора проб. Данные точки были выбраны в районах города с разным уровнем транспортной нагрузки.

Всего за учётный период было зафиксировано 177 лесных пожаров на общей площади 346 га. Самое большое количество лесных пожаров было зафиксировано в 1977 1982 гг. – по 16 пожаров; 1988 и 2010 гг. – по 14 пожаров; 1975 и 2005 гг. – по 11 пожаров.

Выявлено 2 пика активности возникновения лесных пожаров: весной, в мае месяце; в июле – августе месяце.

Проанализировав данные обратили внимание на то, что практически во все годы учётного периода площади, пройденные лесным, пожаром незначительные и их размеры колеблются от 0,04 га до 8га. Самые большие площади, пройденные, лесными пожарами были зафиксированы: в 1998 г. – 27 га, (июнь – 25,6 га); 2008 г. – 84,5 га (май – 84,5 га); 2010 г. – 134 га (август – 76,8 га). Можно предположить, что увеличение площади пройденной лесными пожарами, связано с установлением сухой, жаркой погоды и одновременным уменьшением количества налётов часов при авиалесопатрулировании из-за роста цен на горючее, т.к. большую часть лесных пожаров за учётный период обнаруживала с воздуха авиалесохрана – 83% (147 пожаров из 177 пожаров).

Чаще всего лесные пожары наблюдались в лесных насаждениях, где преобладающими породами являются сосна и ель (так как хвойные леса более пожароопасные, чем лиственные). При анализе данных учёта обратили внимание, что по этой же причине на исследуемой территории преобладают низовые пожары.

Проанализировав данные по причинам возникновения лесных пожаров можно заметить, что подтверждается общепринятое мнение, что большинство пожаров возникает по вине человека и в результате его деятельности. Основной причиной является непотушенный костёр, неосторожное обращение с огнём по вине местного населения. По природным причинам (от молнии) за весь отчётный период было зарегистрировано всего 2 случая.

Много лесных пожаров возникает при выжигании леса и старой травы на предназначенных для сенокосения участках, при пуске

сельскохозяйственных палов. За учётный период так же были зафиксированы случаи возникновения лесных пожаров от сжигания порубочных остатков, от самовозгорания бытового мусора.

Чаще всего очаги лесного пожара были обнаружены с помощью авиалесопатрулирования. Обнаружение лесных пожаров с земли осуществляется при наземном патрулировании работниками лесничества и при помощи добровольцев: местное население, рыбаки и охотники и другие.

1. Архивные материалы по учёту за лесными пожарами, хранящиеся в ГКУ «Березниковское лесничество».
2. Щетинский Е. А. Тушение лесных пожаров. М.: ВНИИЦлесресурс, 1994.

Нелюбина В.Д., Черепанова С.А., Мусихина Е.П.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВИЗУАЛЬНЫХ ПОЛЕЙ ГОРОДА НА
ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГОРОЖАН

Для определения отношения горожан к архитектуре города провели анкетирование среди горожан (74 человека) в возрасте от 13 до 60 лет. Во время маршрутного обследования районов города с разными архитектурными стилями. Сделаны выводы о влиянии архитектуры города на эмоциональное состояние жителей нашего города, выявлены основные причины неблагоприятного и благоприятного влияния визуальных полей районов города на эмоциональное состояние горожан.

Принято считать, что здоровье человека зависит от того, чем он дышит, какую ест пищу и пьет воду. И лишь совсем недавно выяснилось: наше психическое и физическое состояние во многом определяется еще и тем, что мы видим. Строя современные города, архитекторы и дизайнеры учитывают социальные, экономические и многие другие факторы, но, увы, совершенно не принимают во внимание особенности визуального восприятия человеком окружающей среды. Только в последнее время ученые начали заниматься этой проблемой [1].

Во время прогулок по городу обратили внимание на то, что в одних районах в любую погоду чувствуешь себя комфортно, а в других – неудобно. Нам стало интересно, как архитектура города влияет на наше настроение.

Цель работы: выявить влияние визуальной среды города на эмоциональное состояние человека.

Задачи:

1. Изучить специальную литературу по теме исследования
2. Определить районы города с положительной визуальной средой.
3. Определить районы города с отрицательной визуальной средой.
4. Определить мнение горожан о визуальной среде города.
5. Определить влияние озеленения на визуальную среду района.

6. Составить картосхему районов города, положительно или отрицательно влияющих на настроение горожан.

Методы исследования: социологический опрос, фотосъёмка [2].

Результаты исследований. При анализе анкет обнаружили, что выбор районов с благоприятной или неблагоприятной обстановкой обусловлен субъективными причинами и наличием магазинов, банков, кафе и т. д.

Респонденты всех возрастных групп желали бы изменить цвет зданий так, как их не устраивают серые и неухоженные здания.

Чем старше становятся люди, тем больше они желали бы улучшить визуальную среду путём озеленения города.

Требованиям видеозэкологии соответствуют районы города, построенные в период с 40-х по 60-е годы. Агрессивные и гомогенные визуальные поля смягчены украшенными различными элементами фасадами зданий. Единственный недостаток этих районов неухоженные и запущенные стены.

Дома, построенные после 60-х годов, имеют серые стены и голые фасады, прямые линии и углы. Здания имеют большое количество одинаковых окон и плоские крыши. Такие районы в любую погоду выглядят угнетающе. Смягчает ситуацию озеленение.

Таким образом, неухоженный вид зданий и большое количество серых зданий может негативно влиять на эмоциональное состояние горожан. Можно предположить, что горожане не берегут городское имущество и расписывают стены, заборы потому, что окружающая их обстановка серые и безрадостные.

В результате проведенного исследования, мы пришли к следующим выводам:

1. Районы города, построенные до 60-х годов, отвечают требованиям видеозэкологии так, как меньше содержат гомогенных и агрессивных полей. Это достигается за счёт большого количества разных архитектурных элементов на фасадах зданий.

2. Вандализм и небрежное отношение к городскому имуществу можно объяснить серыми и неухоженными зданиями.

1. Наука видеозэкология [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.video.ru/pages/animal/r/85.html>

2. Голубкина Н. А., Шамина М. А. Лабораторный практикум по экологии. М.: Форум: ИНФРА, 2003. С. 13 – 19.

Никонова Е.А.

БУЛЛИНГ—НАСИЛИЕ И ЖЕСТОКОСТЬ СРЕДИ ДЕТЕЙ

Исследование посвящено актуальной проблеме буллинга среди подростков, раскрывается причина и сущность явления насилия, описаны разные виды буллинга (школьный, психологический), работа имеет практическую направленность (разработана презентация для учащихся и учителей).

В настоящее время тема насилия и жестокости среди детей, подростков и молодежи является одной из самых обсуждаемых и актуальных. Наверно,

каждый человек видел или слышал в средствах массовой информации истории о том, как агрессивные дети терроризируют своих сверстников, запугивая их, устраивая драки и т.п. Все это происходит на глазах других детей, которые зачастую не препятствуют этому, а наоборот, снимают происходящее на видеокамеру, поддерживают «лидера» - относятся к явному насилию как к развлечению. Отношение общественности на такие случаи, в основном является крайне негативным и резким. Основная часть предлагаемых мер – наказание. Но правильное ли это решение данной проблемы?

Целью моей работы стала разработка основных путей решения проблемы буллинга, а так же привлечение общественности к данной проблеме. Для того чтобы достигнуть своих целей, я поставила перед собой задачи:

- изучить и систематизировать материалы по данной теме;
- составить описание жертв, инициаторов буллинга, а так же описать причины и последствия данного явления;
- создать буклет о проблеме буллинга.

Объект исследования: учащиеся школ.

Предмет исследования: проблема насилия среди учащихся.

Методы:

- поиск и сбор информации;
- анализ и систематизация материала;
- разработка путей решения на основе изученных данных.

Практическая значимость: данную работу (в т.ч. буклет) можно использовать в школах на классных часах.

Школьный буллинг – это форма жестокого обращения, когда физически или психически сильный ребенок или группа таковых, причиняет физическую и/или моральную боль другому ребенку. Причин, почему дети проявляют такую агрессию несколько:

- желание подчинить жертву себе; принудить к действию или бездействию;
- самоутверждение; повышение своего авторитета в глазах сверстников;
- жестокое отношение на фоне различий в социальном статусе, этнической и расовой принадлежности.[1]

Буллинг как проявление жестокости классифицируют на два вида: физический школьный буллинг—нанесение телесных травм, побоев, сексуальный буллинг, а так же психологический буллинг—вербальные буллинг, оскорбительные жесты или действия, изоляция, вымогательство и кибербуллинг.[2]

Психологический буллинг более разнообразен, чем физический и зачастую может иметь за собой более серьезные последствия для пострадавшего ребенка. Инициаторы буллинга обладают такими особенностями, как агрессивное поведение, желание быть лидером, зависть чужим успехам, физическое превосходство. Жертвам же присущи такие черты, как замкнутость, неуверенность в себе, низкое самоуважение, склонность к депрессии и одиночеству.[1]

Последствия буллинга могут быть самыми разнообразными, но в основном это усиление неуверенности в себе, развитие социофобии и получение психологических травм разной степени тяжести.

На основе проделанной работы и изученных данных я постаралась выявить несколько возможных путей борьбы с буллингом среди детей и подростков. В первую очередь, это фундаментальное изучение данной проблемы, чтобы понять причины и саму сущность явления, особенно в нашей стране, где к данной проблеме возвращаются зачастую лишь при освещении очередного случая буллинга в средствах массовой информации. Во-вторых, вовлечение взрослых в данную проблему, их заинтересованность. В-третьих, это применение не карательных мер за неприемлемое поведение, а различные беседы с психологом, тренинги и т.п. Важно то, что работа должна проводиться не только с ребенком, который является инициатором/жертвой буллинга, но и с его родителями. Также следует выработать специальные программы, направленные на предупреждение данного негативного явления, что поможет снизить масштабы буллинга и в целом оздоровить социальную среду.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что буллинг—это серьезная проблема всего общества. Как видно из моей работы, дети, которые были подвержены насилию в школе, получают психологические травмы той или иной степени тяжести. Эти травмы в свою очередь несут за собой определенные последствия, которые затем могут отразиться на обществе, в котором они живут.

Буллинг – это проблема, которую можно и нужно решать. Ведь дети — члены будущего общества и от них зависит то, будет ли это общество здоровым и полноценным.

1. Кон И.С., Что такое буллинг и как с ним бороться? [Электронный ресурс] – режим доступа <http://sexology.narod.ru/info178.html>.

2. Буллинг как разновидность насилия. Школьный буллинг. [Электронный ресурс] – режим доступа http://www.rusnauka.com/33_NIEK_2008/Psihologia/37294.doc.htm

3. Школьный буллинг – что это? [Электронный ресурс] – режим доступа <http://www.svetgeorg.com/stati/detsk/55-shkolnyy-bulling-cto-eto.html>

Ромазанова Н.Р.

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ КРАСНОВИШЕРСКОГО РАЙОНА

Экономика любого региона в настоящее время зависит от тех земных богатств, которые добываются на его территории. Геологическое исследование недр и их дальнейшая разработка имеет очень важное социальное значение для Красновишерского района в плане создания новых рабочих мест и развития инфраструктуры. По своим богатствам район занимает второе место в Пермском крае. Актуальность работы заключается - показать как богата, наша территория полезными ископаемыми.

Цель: исследование характеристики района по сырьевой базе полезных ископаемых. **Задачи:**

- дать характеристику предприятиям, добывающим полезные ископаемые,
- охарактеризовать месторождения полезных ископаемых;
- составить таблицы по видам полезных ископаемых добываемых в районе;
- подготовить схему занятия по теме «Полезные ископаемые Красновишерского района».

В Красновишерском районе известны следующие твердые полезные ископаемые имеющие промышленное значение: алмазы, золото, мрамор. Добычей алмазов занимается единственное предприятие ЗАО «Уралалмаз». Работы ведутся на трех месторождениях: р. Большой Колчим, р. Большой Щугор, р. Северный Колчим. В районе известно месторождение золота: Верхний Вёлс (приток р. Вишера) и Саменка (приток р. Кутим). В период с 1995 по 2004гг. прииск «Уралалмаз» занимался добычей золота на месторождении Верхний Велс. Большая удаленность, высокие затраты сделали добычу золота экономически не рентабельной и поэтому работы были свернуты. В настоящее время, высокая рыночная стоимость золота предполагает пересмотреть вопрос об эффективности его добычи. Возможно, в недалеком будущем в Красновишерском районе добыча золота возобновится.

В районе также ведется активная добыча нефти и газа. Которой занимается ЛУКОЙЛ. Нефтяной комплекс Вишеры занимает территорию постоянного пользования 275,5 га. В настоящее время в разработке находятся следующие месторождения: Гежское месторождение нефти - 129,7 га, Озерное - 88,2 га, Гагаринское - 36,43 га, Мысьинское, Южно-Раевское, Маговское месторождения - 12,2 га, Цепельское месторождение газа - 9 га.

В районе выявлены 8 крупных проявлений и месторождений всех видов горючих ископаемых, кроме битумного. Однако значимость их различна, и меньше всего она у горючих сланцев. Источником нефтей вендских отложений, являются нефтематеринские толщи протерозоя.

Из четырех месторождений мрамора три находятся неподалеку от города, в 25-30 километрах. Запасы их еще не определены. Крупнейшее месторождение (Шудьинское) расположено в 18 км. от поселка Велс. Запасы этого месторождения достигают не менее 100 миллионов кубометров.

Цитрин и горный хрусталь. В Красновишерском районе известно одно проявление и одно месторождение (Ольховское) этих видов полезных ископаемых. Оно находится в восточной части Красновишерского района.

В разное время в районе работало несколько организаций занимающихся геологическим изучением: Вишерская геолого-разведочная партия, Горная компания «Эдельвейс», ЗАО «Пермгеологодобыча». Все они были ориентированы, в основном, на разведку алмазов. В настоящее время только ЗАО «Уралалмаз» имеет собственную геологическую службу. Геологическая служба ЗАО «Уралалмаз» занимается поисковой и эксплуатационной разведкой алмазов для нужд предприятия. Но оправданно только в повышении общего

уровня жизни всего занятого населения и непременно при бережном отношении к нашей природе.

1. Кудряшов А.И. Минеральные ресурсы Пермского края. Пермь: Книжная площадь, 2006. 464 с.

2. Новикова В. П. Природное наследие и географическое краеведение Красновишерского района // Природное наследие и геогр. краеведение Прикамья. Пермь: 1998. С. 83-84.

3. Красновишерский район: отчет адм. и Земского собрания р-на за 2002 г. Красновишерск: 2003. 27 с.

4. Сегаль И. А., Анисимова О. Б., Бондаренко Н. А. Земля родная – Вишера: Заметки, очерки, статьи Пермь: 1995. 87 с.

5. Чайковский И.И. Геологические памятники Пермского края. Пермь: Книжная площадь, 2009. 616 с.

Сараева А.И. **«ВЕСЕЛЯЩИЙ ГАЗ»: КОГО ОН РАЗВЕСЕЛИТ?**

Исследование посвящено изучению окиси азота, применение химического вещества в промышленности, выявление вреда здоровью человека при употреблении веселящего газа.

«Веселящий газ» - уникальное вещество, которое на некоторое время делает вас самым счастливым человеком в мире. Эти несколько минут вам будет настолько комфортно и весело, что вы забудете о своих проблемах. Действие газа длится около двух минут. За это время вы испытаете необычное состояние: одновременное опьянение, расслабление и нахлынувшую радость. Но такое состояние не может быть без побочных эффектов. Поэтому главной целью работы будет: выявление вреда здоровью человеку при употреблении веселящего газа. Основные задачи работы заключались: в изучении веселящий газ как химического вещества; точного понимания воздействию веселящего газа на организм человека; создание информационных листовок о вреде веселящего газа на организм человека.

Согласно официальным данным, оксид азота был открыт в 1772 году выдающимся английским ученым Джозефом Пристли, который назвал его «флогистированным нитрозным воздухом», в процессе воздействия азотной кислоты в слабой концентрации на медь. Физические свойства веселящего газа (оксида азота (I)) в полной мере были исследованы в Англии только в 1799 году химиком Гемфри Дэви, и именно он считается большинством современников первооткрывателем. В 1824 году английский хирург Генри Хилл Хикмен сделал заключение о свойствах закиси азота (N₂O) как о первом инструменте анестезиологии и предложил применять его в качестве наркоза при операциях. В 1846 году в Бостоне в госпитале Гарвардского университета во время

операции по удалению зуба была осуществлена публичная демонстрация эфирного наркоза — воздействия веселящего газа.

«Веселящий газ» (оксонитрид азота (I)), оксид диазота, закись азота, окись азота): соединение с химической формулой N_2O . [5,6]

Химические свойства окиси азота относятся к несолеобразующим оксидам, с водой, с растворами щелочей и кислот не взаимодействует. Не воспламеняется, но поддерживает горение. Смеси с эфиром, циклопропаном, хлорэтилом в определенных концентрациях опасен. Так же окись азота проявляет свойства окислителя, восстановителя и при нагревании разлагается. [2]

Окись азота - это бесцветный газ, тяжелее воздуха (относительная плотность 1,527), с характерным сладковатым запахом. Растворим в воде, растворим также в этиловом спирте, эфире, серной кислоте. При 0 °С и давлении 30 Атм, а также при комнатной температуре и давлении 40 Атм сгущается в бесцветную жидкость.

Закись азота получают нагреванием сухого нитрата аммония.



Но существует и более удобный способ получения, нагревание сульфаминовой кислоты с 73%-й азотной кислотой:



В химической промышленности закись азота является побочным продуктом.

Закись азота (N_2O) применяется: в медицине; в хирургии, в т.ч. криохирургии; в хирургической стоматологии; в гинекологии, в т.ч. для обезболивания в родах; для профилактики постоперационного шока. Так же применяется и в промышленности: в пищевой промышленности; в виде взбитых сливок; некоторых видах пористого шоколада; в напитках, в частности в пиве; воде для пассажиров авиалайнеров; как ингредиент для приготовления коктейлей; как упаковочный газ во время автомобильных соревнований.

Существуют три вида «веселящего газа»: медицинская смесь (состоит из кислорода и веселящего газа); техническая смесь (отличается пониженной степенью очистки и может содержать токсичные примеси); пищевая закись азота (в 8-граммовых баллончиках, которая используется в развлекательных целях). [2]

Влияние «веселящего газа» на организм человека вполне может вызвать серьезную зависимость. Один вдох приносит легкое головокружение, но еще несколько расслабляют человека полностью, и он фактически отключается от реальности. Голова легкая, все время хочется смеяться. По сути, этот «веселый» газ может просто свести человека с ума. К тому же после пары вечеринок любитель веселья получит целый букет болезней. Закись азота ухудшает мыслительную деятельность, затрудняет работу мышц, ухудшает зрение и слух

из-за своей непроводимости кислорода. Из этого вытекают следующие факты. Веселящий газ опасен для человеческого организма. И не только для организма так же было установлено, что закись азота разрушает озоновый слой. [1,4,6,7]

Сегодня в Интернете очень много сайтов, продающих «веселящий газ». Его продают все, начиная от частников и заканчивая серьезными поставщиками газа.[8]

В заключение всего хочется подчеркнуть, что употребление «веселящего газа» отрицательно влияет на организм человека. В этом случае нужно оградить подростков от употребления ими «веселящего газа». При этом объяснить, какой вред несет веселящий газ, на какие органы больше всего влияет и к чему чрезмерное употребление может привести. Проводить лекции по данной теме и создание листовок о вреде веселящего газа.

1. Ю. Петренко. Окись азота и судьба человека [Электронный ресурс] – режим доступа : <http://www.nkj.ru/archive/articles/6410/> .

2. Энциклопедия наркотических средств. Закись азота. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://narcotics.su/azot.html> .

3. Ю.В. Корякин, И.И. Ангелов. Чистые химические вещества. Оксид диазота [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.alhimik.ru/kunst/react11.html> .

4. Лекарственный препарат: Азота закись. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://spravochnik03.com/lekarstvo/azota-zakis> .

5. Азота Закись (Nitrogenium oxydulatum). [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://viplog-apteka.narod.ru/index/0-28> .

6. Отдел охраны здоровья мэрии г. Магадана. Воздушные шарики, несущие гибель. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.kolyma.ru/index.php?newsid=31536> .

7. И. Булгакова. 3 человека попали в психушку после веселящего газа. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://lifenews.ru/#!news/100774> .

8. Доктор смех. Веселящий газ. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://doktor-smeh.ru/>.

Яшманова А.А., Скорина А.А. ЭНЦИКЛОПЕДИЯ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ

Работа посвящена созданию энциклопедии комнатных растений.

В природе произрастает огромное количество растений. Часть из них со временем человек начал выращивать в своем жилище, эти растения стали комнатными.

Комнатные растения произрастают в наших домах круглый год. Они радуют наш глаз и удивляют своей красотой и необычностью. Комнатные растения приносят пользу живым организмам: обогащают воздух кислородом, поглощают углекислый газ, обладают целебными качествами.[1]

Люди выбирают комнатные растения, учитывая свои вкусы и интересы. Для правильного выбора обычно пользуются литературой, содержащей сведения о комнатных растениях.[5]

В кабинете биологии нашей школы несколько лет ребята собирали информацию о комнатных растениях. Просмотрев имеющийся материал, мы заинтересовались тем, что прочитали о комнатных растениях. Мы решили все привести в систему и поделиться имеющимися данными с любителями комнатного цветоводства.

Цель работы: создание энциклопедии комнатных растений.

Для достижения цели были поставлены задачи:

- 1) познакомиться с миром комнатных растений, изучив литературу и имеющуюся в кабинете информацию;
- 2) обобщить и систематизировать полученную информацию.

Из разных литературных источников мы узнали о классификации растений, их жизни и условиях содержания. Для комнатных растений большое значение имеют микроклиматические условия помещения: температура и влажность воздуха, освещенность.[2]

Нами изучены рекомендации по выбору комнатных растений и их размещению в интерьере. Мы узнали о необходимых условиях для нормальной жизнедеятельности растений. Пополнили знания о вредителях комнатных растений, о непаразитарных повреждениях и средствах борьбы с ними. [7]

Всю полученную информацию мы обработали и создали энциклопедию. Перечень комнатных растений в ней составлен в алфавитном порядке. В описании каждого растения содержится материал о месте его произрастания в дикой природе, особенностях внешнего вида и условиях содержания дома. В энциклопедии есть глава о вредителях комнатных растений, где рассказывается о наиболее часто встречающихся, а также и о натуральных средствах борьбы с ними. Мы обобщили информацию о пользе комнатных растений, о способах их размножения.

Энциклопедия будет интересна всем, кто увлекается выращиванием комнатных растений.

-
1. Азарушкин Н.А. Комнатные растения дарят. М.: Питер, 2011. 96 с.
 2. Гельмут Я. Комнатные растения. 365 советов. М.: Внешсигма, 1997. 398 с.
 3. Ван дер Неер Я. Все об очищающих воздух комнатных растениях. М.: Кристалл, 2012. 80 с.
 4. Полянина А.Ю., Ларина О.В. Комнатное цветоводство. М.: Вече, 2005. 352 с.
 5. Степура А.В., Степура М.Ю. Энциклопедия комнатных растений. М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2010. 224 с.
 6. Цветкова М.В. Энциклопедия комнатного цветоводства. Белгород: Книжный клуб «Клуб семейного досуга», 2008. 320 с.
 7. Цветкова М.В. 1000 видов комнатных растений. Цветоводство от А до Я. Белгород: Книжный клуб «Клуб семейного досуга», 2008. 688 с.

Раздел 5. Обществознание и языкознание

Астанкина Д.К., Низамова Н. М.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ ИЗ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПОВСЕДНЕВНОЙ РЕЧИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

Данная работа о значении заимствований из английского языка: являются ли английские заимствования ступенью эволюции или же это начало процесса деформации лексического состава языка. В ходе работы были проанализированы заимствованные слова и их применение. В результате работы авторы пришли к выводу, что заимствование искажает не только грамматический строй родного языка, но и языка оригинала

Время, в которое мы живем, можно назвать «веком высоких скоростей» – настолько стремительно изменение с любой сфере нашей жизни. Усиление информационных потоков, появление глобальной компьютерной системы Интернета, развитие мирового рынка – все это привело к вхождению в русский язык большого количества иноязычных слов английского происхождения и их быстрое закрепление в русском языке.

Являются английские заимствования ступенью эволюции или же означают начало процесса деформации лексического состава языка старшекласников?

Мы поставили перед собой целью провести исследование целесообразности употребления в речи старшекласников англоязычных заимствований.

Предметом наблюдения являлась повседневная научная и разговорная речь старшекласника. Наши наблюдения показали, что на предметном уровне школьники легко овладевают политической лексикой, например: парламент, президент, мэр менеджмент, маркетинг, особенно лексикой, способствующей экономической социализации. Также легко заимствуются понятия из экономики: бизнес, фирма, офис, босс.

С развитием компьютеризации, появились термины, относящиеся к компьютерной технике: само слово компьютер, а также дисплей, файл, интерфейс, принтер, сканер, ноутбук, браузер, сайт и другие. Подобная лексика понятна и легко усваиваема старшекласниками. Это объясняется не только введением терминологии на уроках информатики, но и повседневным использованием компьютера в своих интересах: общении в социальных сетях (блог, интерфейс, майл, чат, он-лайн, оф-лайн), участии в играх (баттл, гейм-овер, файт, репитер, лак)

Мир увлечений современного подростка вносит в его речь спортивную лексику, как правило, обозначающую новые направления в спорте: виндсерфинг, армрестлинг, фристайл, скейтборд, кикбоксинг, а боец в кикбоксинге заменяется англицизмом файтер (fighter).

Кино, музыка является мощным источником популяризации английского языка. Однако в этом случае подростками усваиваются не столько слова, сколько фразы: например, знаменитая фраза А.Шварценеггера I'll be back. Однако следует отметить, что подчас заимствования не имеют основания заменять русские слова. Это происходит в том случае, когда слово употребляется с эстетической точки зрения, когда говорящий считает иностранную лексику более привлекательной, престижной, «ученой», красиво звучащей». Например, употребляя вместо слова «исключительный» эксклюзивный.

Было бы несправедливо не отметить обилие иноязычного заимствования в сленге подростка. Подростковой речи старших возрастных групп свойственны заимствования из английского языка: юзать (от англ. use) – использовать, гамать, гáмать (от англ. game) – играть, плиз (англ. please) – пожалуйста, хай, хаюшки – привет (англ. hi) «хаюшки пиплы» (англ. people – люди), перенс (родители). Подобное употребление, на наш взгляд, явление не безопасное, т.к. оно искажает не только грамматический строй родного языка, но и языка оригинала. Поэтому в учебных заведениях необходимо проводить систематическую работу по воспитанию у школьников культуры обращения с иноязычными словами, хорошего языкового вкуса. А хороший вкус – главное условие правильного и уместного использования языковых средств, как чужих, так и своих.

-
1. Дьяков А.И. Причины интенсивного заимствования англицизмов в современном русском языке. Новосибирск: «Язык и культура», 2003. 125 с.
 2. Ильина О.В. Семантическое освоение русским языком иноязычных лексических инноваций // Языковые единицы в семантическом и лексикографическом аспектах. Новосибирск, 1998.
 3. Большой англо-русский словарь. / Авт.-сост. Адамчик Н.В. Мн.: Литература, 1998.
 4. Современный словарь иностранных слов. М.: Русский язык, 1992.

Баранова М.В.
ОБРАЗ ЧЕРНОГО ЧЕЛОВЕКА В ПОЭМЕ С.А.ЕСЕНИНА
«ЧЕРНЫЙ ЧЕЛОВЕК»

Исследование посвящено изучению и интерпретации образа черного человека в поэме Сергея Есенина «Черный человек».

Меня всегда интересовало творчество С. А. Есенина. Мне нравилось читать его стихотворения, поэмы, открывая для себя все новые и новые, ранее не понятные моменты. Вместе с тем, как менялись мои взгляды на жизнь, менялось и понимание многих его произведений. Самый яркий тому пример – поэма «Черный человек», последнее произведение Есенина, которое многие критики называют лучшим из того, что он написал.

Мне прежде всего хотелось найти для себя ответ: «Кто этот «черный человек»? Что он? Откуда взялся этот образ? Имеются ли его прототипы в мировой литературе?» На все эти «кто», «что», «откуда» каждый отвечает сам для себя. Ведь это не математика. Здесь нет правил. Здесь есть только автор, его жизнь, произведение, читатель со своей жизнью, и, главное – восприятие читателем образа поэмы. У каждого свой ответ на эти вопросы, и нет неправильного ответа, каждая мысль заслуживает существования хотя бы потому, что человек думал.

Цель данной работы - интерпретация образа черного человека в поэме С.А.Есенина «Черный человек». Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: изучить биографию поэта; познакомиться с историей написания поэмы; найти произведения, в которых раскрывается образ «черного человека»; ознакомиться с литературой по психиатрии с целью найти похожий образ, сравнить с образом в поэме «Черный человек». Объект исследования – поэма С. А. Есенина «Черный человек». Предмет исследования – образ черного человека в контексте устойчивых творческих связей с мировой литературной традицией, с народной художественной культурой и мифологией, а также с собственным творчеством поэта. Методы: сравнение, анализ, интерпретация художественного текста.

Образ черного человека появляется в таких произведениях, как «Моцарт и Сальери» Пушкина, «Портрет» Гоголя, «Савелий Грабе, или Двойник» Даля, «Двойник» Майкова, «Антихрист» Свенцицкого, «Двойник», «Братья Карамазовы» Достоевского, «Черный монах» Чехова, «Мелкий бес», «Тени» Сологуба, «Двойник» Блока, «Фауст» Гете, «Удивительная история Петера Шлемиля» Шамиссо, «Двойник» Гейне, «Элексир Сатаны» Гофмана, «Декабрьская ночь» Мюссе, «Ворон» и «Вильям Вильсон» По и многих других произведениях мировой литературы.

Нередко считается, что всякий, читавший трагедию Пушкина «Моцарт и Сальери», ясно видит то влияние, которое это произведение оказало на поэму С. Есенина. Сравнение текста «Моцарт и Сальери» А.С.Пушкина и «Черный человек» С.А.Есенина:

А. С.Пушкин:

Мне день и ночь покоя не дает
Мой черный человек. За мною всюду,
Как тень он гонится. Вот и теперь,
Мне кажется, он с нами сам-третей
Сидит

С.А. Есенин:

Черный человек,
Черный, черный,
Черный человек
На кровать ко мне садится,
Черный человек
Спать не дает мне всю ночь.

Близость авторских трактовок переживаний, сходство идей – вот что сближает образы черного человека у С. Есенина и у А. Пушкина. Оппозиция подлинного и ложного, «светлого» и «темного» начал в человеке, ума и гения, гения и злодейства – основа их замысла. Есенинский образ черного человека – видоизмененный образ пушкинского Сальери.

Прочитав книгу «Учение о галлюцинации» Гиляровского [1], я нашла множество сходств в образе черного человека с видениями больных. Однако, количество различий позволяет усомниться в том, что черный человек Есенина – галлюцинация. Я считаю, что черный человек не что иное, как второе «я» Есенина, его совесть, его «темная сторона», которая не дает покоя ночами. На момент написания поэмы Есенин пребывал в депрессии, в состоянии экзистенциального вакуума, когда человек не видит цели в жизни, вспоминает свои ошибки, оценивает себя со стороны. Это не черный человек критикует лирического героя, это лирический герой занимается «самокопанием» в своей душе, нагоняя на свою собственную душу тоску и страх.

Это невероятно тяжелая для восприятия поэма, имеющая много противоречий и недосказанностей. Сам Есенин считал ее лучшим из своих произведений, с чем я согласна. Каждый человек трактует ее по-своему. В зависимости от состояния души, настроения, периода в жизни на данный момент. Быть может, прочитав ее несколькими годами позже, мое отношение изменится. Но на данный момент, читая ее, я чувствую всю ту боль, что вложил в нее Есенин. Боль, наверное, ключевое слово для этого произведения, главное слово, основное чувство. Боль разочарований в окружении, в стране – своей собственной и в тех, где он столько шуму наделал своими загулами во время тура с Дункан. Боль от осознания того, что этот «прохвост и забулдыга» - он. Думаю, все душевные муки Есенина легли в основу поэмы. Каждая ее строчка пропитана этими муками, разочарованиями. Этой болью. На данный момент у меня нет сомнений – черный человек – образ, через который Сергей Есенин рассказывает все, что копилось на сердце долгие годы, что не давало спать ночами, нагоняя на душу тоску и страх.

1. Гиляровский В.А. «Учение о галлюцинациях» [Электронный ресурс] – режим доступа: http://svitk.ru/004_book_book/12b/2611_gilyarovskiy-uhenie_o_gallyucinaciyah.php

Белобородова К. Н.

ДВА «РОЗЫГРЫША»: К ПРОБЛЕМЕ РЕМЕЙКА

В работе исследованы два одноименных художественных фильма: «Розыгрыш» 1976 г. (авт. сценария Семён Лунгин) и ремейк 2008 г. (авт. сценария А. Качан) с целью выявления причин обращения авторов ремейка к оригинальному сюжету.

Под ремейком (от англ. «remake» – переделка) мы понимаем восстановленный, переделанный или новый вариант какого-либо произведения искусства, его современную версию [3]. О востребованности жанра свидетельствуют следующие примеры: «Еще раз про любовь» и ремейк «Небо. Самолет. Девушка», «12 разгневанных мужчин» и ремейк «12» и т.п. Значимых научных работ о природе ремейка на сегодняшний день нет. Ремейку посвящены в основном обзорные и критические статьи в отечественных

журналах кинематографической и общесоциальной направленности [2]. В доступном научном пространстве мы обнаружили лишь одно диссертационное исследование на данную тему: Я. А. Пархоменко «Художественная природа ремейка в контексте современного экранного искусства». Пархоменко называет ремейк своеобразным «дежа вю», «сполохом возвратной памяти, сквозь который время видит само себя». Особое значение для нашего исследования имеют некоторые положения диссертационной работы Я. Пархоменко. Так, ремейк призван закреплять в культуре и общественном сознании наиболее значимые художественные и социальные модели. Кроме того, он способствует осуществлению особых межкультурных и межпоколенческих коммуникаций. Автором исследования предложена типология ремейков, на которую мы опираемся в ходе работы [1].

Актуальность нашего исследования обусловлена востребованностью ремейка как жанра, частотностью его появления в различных видах современного искусства, в том числе, и в кинематографии. Аналитическое внимание сосредоточено на ремейке редко встречающегося в современной кинематографии типа (ремейк-модернизация). Цель работы заключается в выявлении причин обращения авторов фильма к оригинальному сюжету и определении места ремейка в предложенной Я. Пархоменко классификации. Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: выявить сюжетные изменения и художественные последствия этих изменений; сравнить образные системы фильмов; выяснить коммуникативные и социальные функции ремейка. Объект исследования – художественный фильм «Розыгрыш» (1976) и его ремейк (2008). Предмет исследования – авторская позиция создателей двух фильмов. Новизна работы в том, что она является первым учебным сравнительным исследованием на данную тему.

Сюжет «Розыгрыша» 1976 г. в ремейке подан сквозь призму современности, ремейк отражает разговорные и поведенческие стереотипы своего времени. Так, завуч школы общается с учеником на молодежном сленге. Делая ему замечание по поводу серьги в ухе, она говорит: «Прикольно. Дашь поносить?» Узнаваемые ситуации с уроков, когда ученики заняты не столько обучением, сколько своими мобильными телефонами. Старшеклассники ремейка уже не примеряют на себя взрослую жизнь, а живут ею: отдыхают в боулинге, пьют текилу. Нормой является ранняя сексуальная жизнь, например, Комаров – завсегдатай ночного номера в гостинице. Конечно, мировоззренческие изменения героев напрямую связаны с современным темпом времени, в котором живут герои.

С данным фактом связана авторская позиция создателей ремейка. Скоропалительность взросления не влечет за собой моральной зрелости – отсюда жестокость поколения современных тинейджеров. Именно эта проблема поднята авторами ремейка. Оригинальный фильм также поднимал проблему нравственного взросления поколения, но она была больше связана с вопросами контроля со стороны школы за становлением личности подростка, с вопросами о границах предоставляемой школьнику свободы.

При всем различии отраженного времени, создатели фильмов солидарны в моральных выводах: в «Розыгрыше» 2008 года звучит вечная истина о том, что милосердие важнее справедливости. Примечательно, что она звучит из уст завуча школы, «типичной» Марии Васильевны, которая настаивала на педсовете и на исключении Комарова. Показателен диалог администрации. «Для чего Вам это нужно?» – спрашивает директор школы, боясь потерять спонсора – отца Комарова. «Для справедливости», – отвечает Мария Васильевна. «А я думал для школы» – «Это одно и то же». Уже после этого и она становится «объектом» розыгрыша, Комаровым ей подброшены доллары. И все-таки, в ней побеждает не оскорбленный человек, а профессиональный учитель: теперь она не настаивает на исключении, потому что, по ее словам, «милосердие выше справедливости». Школа в очередной раз, в самой проблемной ситуации оказывается шкалой нравственности.

Таким образом, причина создания ремейка «Розыгрыш» не кассовая, этот фильм – способ, «инструмент» для анализа современной автору действительности. В случае с исследуемыми фильмами причина повторного воплощения очевидна: обращение к школьной теме актуально во все времена, так как школа формирует поколения, школа – зеркало проблем общества, семьи и сложившихся в данных социумах отношений. Проведенный анализ показал, что с точки зрения темы, рассматриваемый нами ремейк можно назвать мировоззренческим, а с точки зрения типологии – ремейком-модернизацией.

1. Пархоменко Я. А. Художественная природа ремейка в контексте современного экранного искусства: дисс. ... канд. искусствоведения: 17.00.03. М., 2011. – 239 с.

2. Рецензии критиков на фильм «Розыгрыш». [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.megacritic.ru/film/218.html>.

3. Словарь литературных терминов. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://slovar.lib.ru/dict.htm>.

Гафуров Р. Р., Бабина С. Н. ИСТОРИЯ РОССИЙСКОГО ГИМНА

Работа посвящена вопросам взаимосвязи гимна с историей становления Российского государства. В ходе работы прослеживаются изменения в музыкальной форме и содержании главного государственного символа, выявляется взаимосвязь содержания текста с историческими событиями.

Наша страна находится в преддверии Олимпийских игр, которые демонстрируют мощь и силу государства, не случайно во время награждения победителя звучит государственный гимн – главный символ страны.

В нашей работе мы исследуем гимн как музыкальное произведение, отражающее приоритеты нашего государства в разные исторические эпохи в совокупности тестового изложения и музыкального сопровождения.

Целью нашего исследования стало выявление художественных особенностей гимна Российской Федерации как музыкального произведения и государственного символа.

Используя сравнительный анализ гимнов разных лет, мы проследили изменения в музыкальной форме и содержании главного государственного символа, установили причину заимствования в музыке, выявили взаимосвязь содержания текста с историческими событиями.

Рассматривая этимологию слова гимн, мы увидели множественную семантическую трансформацию и пришли к выводу, что первичная языковая смысловая составляющая слова «гимн» приобретала религиозное звучание, а в современном понимании приобрела новый светский смысл: вместо «хвалебная песнь в честь божества» - официальная хвалебная песня или торжественное музыкальное произведение без слов.

Очевидны изменения в проведении ритуала исполнения гимна. Театральное представление в виде обращения к богам в древние века сменилось в современности официальной церемонией.

О византийских заимствованиях текстов гимна свидетельствует наличие в гимнах общеславянских слов. Так в тексте гимна XVIII века «Коль славен наш Господь в Сионе» музыка Д.Ф.Боротнянского слова М. М. Хераскова из 30 взятых слов – 22 имеют общеславянское происхождение. Анализируя византийские заимствования мелодий и текстов церковных гимнов, мы выявили в исполнении гимна первичность текста, а не мелодии, что соответствует требованиям, предъявляемым к духовным произведениям. Святитель Климент Александрийский писал: «У нас в употреблении есть только один инструмент – слово мира, молитвы: при помощи его воздаём мы почёт...».

Рассматривая жанровые особенности гимна, мы обнаружили его связь с церковными акафистами и кондаками (славословиями в честь святых), богородичными песнями (в честь Богородицы) и выявили сохранившиеся отголоски первичных музыкальных заимствований из древних церковных законов: строго вокальный характер, теснейшая связь слова и звука, плавность, «поступенность» мелодического движения; подчинение музыкальной композиции смысловой структуре текста.

Так в мелодии гимна «Коль славен наш Господь в Сионе» явно прослеживается близость к напевам некоторых гласов Большого знаменного распева

Европеизация культуры во времена Петра 1 сказалась и на заимствовании у Польши разновидности гимнов - кантов – светских песнопений. Несмотря на то что канты на Руси исполнялись все еще на церковный манер, музыка полонеза привнесла в гимн пышность, бравурность, торжественность. Изменился ритмический рисунок - появляется трёхдольный ритм и более долгий звук в начале каждого такта произведения.

Переход от трёхдольного к четырёхдольному размеру придает гимну черты национальной самобытности. Особенность русского гимна видится нам

во включении в музыкальный фон его черт марша, выразительные и изобразительные средства которого придают гимну чёткость и скорость темпа, рассчитанную на исполнении при хождении (параде, боевом наступлении). Таким образом, гимн становится общенародным, предназначенным для исполнения в действии, движении, следовательно, при совместном исполнении приобретает силу воздействия на исполнителей. Такова причина восприятия народом Преображенского марша как неофициального гимна.

Понимание гимна как российской символики утверждает новые требования к гимну: национальный гимн должен отражать национальные особенности. При анализе текстов гимна мы отметили влияние патриотических настроений в обществе на появление собственно-русских текстов (В.А. Жуковский «Боже, храни царя!», 1815г.) а затем и мелодий (А.Ф. Львов, 1833г.)

Наблюдая за изменениями в текстах гимна в период с 1875г по 1918г, мы отметили, что национальные особенности гимна не исключают интернациональных. Процессы в мировой истории отражаются в текстах и мелодиях гимна. Написанный в 1875 г. русский текст на музыку «Марсельезы» приобрел популярность во время революций 1905-1907гг. и 1917 г., «Рабочая Марсельеза» стала новым национальным гимном. Гимн международного движения в Европе «Интернационал» русский текст поэта А.Ф. Коца стал Официальным гимном РСФСР.

Наблюдая изменчивость текстов, приходим к выводу: в период с 1943 –по 2000 г. текст менялся три раза, что говорит об изменении политики, идеологии государства.

Последнее же сохранение гимна (музыки) при изменении текста говорит о преемственности государственности в сохранении особенностей многонационального государства.

Простые и сердечные слова, легко воспроизводимая музыка делает исполнение современного гимна доступным для каждого человека. Как писал В.Я.Брюсов, главное – чтобы гимн мог спеть любой живущий в нашей стране человек. Таким образом, исполнение современного гимна утверждает: государство для всех, государство для каждого.

Жданов С. А.

**ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОПЛОЩЕНИЯ ХРОНОТОПА В
ХУДОЖЕСТВЕННОЙ СТРУКТУРЕ РАССКАЗОВ Л. УЛИЦКОЙ
«БУМАЖНАЯ ПОБЕДА» И С. МАХОТИНА «ШЕСТИКЛАССНИК
СЕРАФИМ»**

На материале двух рассказов современных прозаиков, написанных на сходную тему, анализируются особенности мужской и женской прозы в воплощении художественного пространства и времени в эпическом тексте.

Актуальность данного исследования обусловлена устойчивым интересом литературоведов к поэтике современной детской литературы. Цель работы:

исследование хронотопа в художественной структуре рассказов Людмилы Улицкой «Бумажная победа» [5, 36–39] и Сергея Махотина «Шестикрылый Серафим» [3]. Задачи: определить содержание понятия «художественное пространство и время литературного произведения»; рассмотреть маркеры хронотопа в рассказах; выявить их роль в мужской и женской прозе. Объект исследования – рассказы Л. Улицкой «Бумажная победа» и рассказ С. Махотина «Шестиклассник Серафим». Предметом исследования является хронотоп как «абстрактное отражение реального пространства и времени» [2, 11] в идейной структуре указанных произведений. Рабочая гипотеза: хронотопы женской и мужской прозы должны быть различны. Теоретическую основу нашей работы составили исследования по теории художественного пространства М. Бахтина. Под хронотопом мы, вслед за М. Бахтиным, понимаем такое «слияние пространственных и временных примет» в литературном произведении, которое определяет созданный в нем образ человека, образ автора, образ мира [1, 234–235]. В работе применены следующие методы: анализ литературного произведения; классификация; обобщение.

Основой для сопоставления рассказов служит сходство между их героями. Оба – Геня Пираплетчиков и Серафим Перецын обладают нелепыми именами и фамилиями, являются объектами травли сверстников, не включены в детское пространство, так как отличаются от сверстников включенностью в чуждое последним культурное пространство. Примечательно, что данное пространство безгранично. Так, личное пространство Гени вмещает в себя систему ценностей искусства, сложившихся в семье мальчика: пианино, посмертную маску Бетховена, книги. Дома Геня «великий», он умеет из плоского, ограниченного в пространстве листа бумаги сделать объемную игрушку, символизирующую творческий мир, открытый в бесконечность. Личное пространство Серафима также задано семейной традицией: «Дедушка твой был Серафим Львович, папа Лев Серафимович, ты опять Серафим Львович. Родится у тебя сын – будет Лев Серафимович. И не прервется цепочка поколений». Данные пространства имеют сходные временные характеристики – они связаны «цепью поколений». В рассказе Махотина эта связь расширена до понятия связи поколений вообще за счет библейского контекста имени героя [4, 294].

В пространство литературы как вида искусства герой рассказа Махотина включен благодаря оговорке девятиклассницы Тани Косаревой при чтении наизусть стихотворения Пушкина «Пророк», после которой кто-то вспомнил, что «в шестых классах и правда есть Серафим». Поэтический и библейский смыслы имени образуют максимально безграничное пространство вечной культуры, центром которой становится обычный мальчишка с необычным именем. Серафим, ранее не любивший свое имя, после знакомства со стихотворением Пушкина чувствует, как «иная радость согревала его душу».

Центральной временной категорией рассказов стала весна. Она гармонизирует мир в рассказе Улицкой: весной выздоравливает Геня, в

весенний день рождения произошло его примирение с дворовой компанией. Весна стала временем «перепутья», днем духовного рождения для героя рассказа Махотина – шестиклассника Серафима. Он спасает Таню, а сам заболевает. Болезнь в контексте рассказа прочитывается как духовное перевоплощение героя, равное перевоплощению пушкинского Пророка.

Хронотоп рассказа Улицкой типичен для женской прозы, в ней преобладает «мир женский», в котором «большее значение приобретают вопросы, связанные с любовью, семьей, детьми» [6, 158]. Социализация, «бумажная победа» Гени происходит в его доме. Махотинский же герой должен обрести себя в пространстве «профессиональном»: школы, класса, настоящего мужского поступка, которым стало спасение Тани из ледяной воды. Так проявляется в рассказе Махотина тенденция мужской прозы.

1. Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики. Иссл-я разных лет. М.: Художественная литература, 1975. 504 с.

2. Зобов Р.А., Мостепаненко А.М. О типологии пространственно-временных отношений в сфере искусства // Ритм, пространство и время в литературе и искусстве. Л.: Наука, 1974. 306 с.

3. Махотин С. Шестиклассник Серафим [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://yandex.ru/yandsearch?clid=40316&lr=50&text>.

4. Суперанская А.В. Словарь русских личных имен. М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1998. 528 с.

5. Улицкая Л. Бумажная победа // Истории про зверей и людей [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://tululu.ru/b66080/>.

6. Черняк М. А. Современная русская литература (10–11 классы): учебно-методические материалы. М.: Эксмо, 2007. 320 с.

Жуланова Е. Ю. **ЖАНР СВЯТОЧНОГО РАССКАЗА В СОВРЕМЕННОЙ РУССКОЙ** **ПРОЗЕ**

На материале сравнительного анализа рассказов современных прозаиков, восходящих к классическим образцам, а также анализа жанровой структуры рассказов, определяемых авторами как святочные тексты, в работе делается вывод о бытовании жанра в условиях современной литературной традиции.

Традиционный святочный рассказ не раз становился объектом исследований, ему посвящены монографические работы [5], научные статьи [3], предисловия к сборникам святочных рассказов [7]. Первое определение жанра святочного рассказа дал Н. Лесков: «От святочного рассказа непременно требуется, чтобы он был приурочен к событиям святочного вечера – от Рождества до Крещенья, чтобы он был сколько-нибудь фантастичен, имел какую-нибудь мораль, хоть вроде опровержения вредного предрассудка, и, наконец – чтобы он оканчивался непременно весело» [6: 9]. Характерным для святочного рассказа является время действия (зимний вечер), мотив дороги,

необходимость счастливого финала, который определяет наличие мотива чуда. В святочной истории должен быть герой – носитель чуда, избавитель от неразрешимой жизненной ситуации, а значит, должен быть и герой, в жизни которого существует такая проблема. Ряд исследователей считает, что можно говорить о рождественском рассказе как особой разновидности святочного повествования (запланированная трагическая развязка, образ рождественской звезды, главенствующая роль детских образов, связанная со спецификой Рождества как семейного праздника). Отсюда частые мотивы смерти в канун рождества, одиночества, неоправданных надежд, разочарований и т.п.

В работе исследуются жанровые черты двух святочных историй («Девочка со спичками дает прикурить» Д. Быкова и «Таксист и Золушка» П. Алешковского), отмечается их связь с прецедентными текстами («Девочка со спичками» Г.-Х. Андерсена и волшебной сказке «Золушка» Ш. Перро), подчеркивается, что данные тексты находятся в отношениях притяжения/отталкивания. Трансформация жанровой структуры происходит не спонтанно, а опирается на сложившуюся в традицию. В них наблюдаются и признаки рождественского текста: художественное время – канун Рождества, героиня рассказа Быкова – ребенок, финалы двух историй в повествовании Алешковского трагичны. Кроме того, оба исследуемые текста – ремейки, на уровне названий они отсылают к устойчивым сюжетам: классическому образцу святочной истории. Сатирическое начало в рассказе Быкова заложено уже в названии «Девочка со спичками дает прикурить», двусмысленность звучания которого порождена фразеологизмом: «дать прикурить». Кроме прямого и переносного значения, он приобрел в рассказе Быкова еще и контекстное значение «дать шанс», причем шанс дан нуждающимся в нем людям, а проучила («дала прикурить») героиня рассказа тем, кто обязан помогать людям по долгу службы, а вместо этого использует служебное положение для «пиара» и других личных целей. Фразеологизация названия рассказа Быкова говорит о сатирической специфике текста, персонажный заголовок Алешковского – о смещении новеллистического и волшебного начал.

Жанровая специфика современного святочного текста связана с проблемой финала. Неоднозначность концовки святочного текста заложена еще Андерсеном и стала уже традицией. Конец святочного рассказа Андерсена действительно неоднозначен: «Она хотела погреться, бедняжка!» – говорили люди. Но никто и не знал, что она видела, в каком блеске вознеслась вместе с бабушкой к новогодним радостям на небо!» Смерть девочки со спичками дает повод ряду исследователей отмечать, что финал этого рассказа слишком печален и абсолютно не соответствует традиции счастливой развязки, в то время как другие полагают, что даже смерть может являться спасением для героя, жизнь которого в этом мире бессмысленна. Несмотря на противоречивые мнения, касающиеся финала истории Андерсена, исследователи сходятся в его оценке как эталонного святочного рассказа для европейской литературы. Противоречия в оценке финала данного текста, как нам представляется, во многом могут быть сняты, если учесть, что в жанровой структуре рассказа

Андерсена соединились черты святочного и рождественского текстов. Трагический финал – смерть главной героини-ребенка – закономерен для жанра рождественского рассказа.

Быков известен как литератор, излюбленным приемом которого является «перелицовка» хрестоматийных произведений на сатирический лад. Этим фактом, как нам представляется, объясняется его внимание к сюжету Андерсена. Несмотря на спорность финала рассказа Андерсена, он достаточно предсказуем, финал истории Быкова скорее непредсказуем. Различна и символика концовок: У Андерсена смерть олицетворяет рождественская звезда, у Быкова – черная спичка. Финальная сцена в рассказе Быкова политизирована, идеологизирована и, скорее, переведена в публицистическую плоскость. Это вряд ли случайно, если учитывать, что Быков – профессиональный журналист. В результате возникла жанровая трансформация на уровне стилевой принадлежности: святочная история (жанр художественной литературы) приобрела черты жанра публицистического – сатирического фельетона.

Финал рассказа Алешковского также не типичен ни для святочного текста, ни для волшебной сказки. Оба прецедентных текста традиционно имеют счастливую развязку. Финал истории Алешковского открыт, более того, он вариативен. Рассказ «Таксист и Золушка» обладает более сложной композицией, чем полагается святочному тексту: в нем три самостоятельных истории, каждая из которых имеет свой, одинаково проблемный финал. Героиня первой истории довольствуется редкими встречами с состоятельным и несвободным возлюбленным. Под пулями погибают герои второй истории: вор в законе Гришка и его «безумная любовь» молоденькая проститутка. Сюжетная линия главной героини не завершена. Жанровые ожидания читателя не оправданы. Проблемный открытый финал святочного рассказа Алешковского – его специфическая жанровая черта.

Особо отметим, что жанровой особенностью ремейка Алешковского является его ориентированность не на святочную историю, а на волшебную сказку и архетипический сказочный образ Золушки. Но в отличие от героини известной сказки, Золушка Алешковского не встретила, а нафантазировала своего принца, о счастливой жизни с которым она самозабвенно и виртуозно врет Таксисту. Открытый финал истории не позволяет определить, состоялась ли эта встреча наяву или она – лишь элемент святочного гадания, отражение в зеркале фантазий героини. Так сказочный образ, введенный в святочный текст, видоизменяется и начинает жить по его законам. Золушка Алешковского – это Золушка «наоборот»: она не сбегает по лестнице, а взбегает на нее, не теряет туфельку, а звонко стучит каблучками, не скромничает, а ведет себя уверенно и надменно. Это «ряженная» принцесса, и в финале ее, как и всех ряженных, ждет разоблачение: она передевается в униформу горничной отеля.

Главная героиня Быкова, согласно замыслу автора, – антипод своему святочному прототипу: у девочки «не было ни потрескавшихся башмаков на красных от холода ножках, ни рваных рукавиц на синих от холода ручках, ни жалобных просьб на белых от холода губках». Главная героиня Быкова –

девочка-ангел, сошедшая на землю перед Рождеством. Зажигая цветные спички, она творит чудо для тех, кто находится в отчаянной ситуации.

Не типичны для классического святочного текста и системы персонажей исследуемых рассказов. Таковы герои рассказа Алешковского: пожилой пенсионер, подрабатывающий частным извозом, «богатая» Золушка, солидный бизнесмен, молоденькая проститутка и вор в законе. Герои рассказа Быкова – это «городская элита»: модный журналист, депутат, бизнесмен и прочие подобные личности. Трансформация жанра связана, в том числе, и с образной системой, расширенной за счет включения дополнительных персонажей. С системой второстепенных персонажей связано и усложнение композиционной структуры святочных рассказов.

Примечательно, что исследуемые произведения находятся в отношениях притяжения/отталкивания с прецедентными текстами. Это позволяет современным авторам, продуктивно используя жанровую традицию, трансформировать ее в соответствии с задачами новейшей литературы. «Святочность» современного рассказа все больше становится декларацией на уровне идеи, нежели следованием жанровой традиции. Так, в рассказе Л. Улицкой «Капустное чудо» нарушена основная жанровая черта – время святок или Рождества, оно прочитывается только на ассоциативном уровне.

-
1. Алешковский П. Таксист и Золушка. Святочный рассказ // Современный русский рассказ. Хрестоматия по литературе. Пермь: Книжный мир, 2005. С. 206–209.
 2. Андерсен Г.-Х. Сказки. СПб., 1991. 456 с.
 3. Баран Х. Дореволюционная праздничная литература и русский модернизм // Поэтика русской литературы начала XX века. – М., 1993.
 4. Петрова Н. А. «Святочный рассказ» Дмитрия Быкова // Русский рассказ третьего тысячелетия. Пермь, 2011. С. 90–94.
 5. Быков Д. Девочка со спичками дает прикурить. Святочный рассказ // Русский рассказ третьего тысячелетия. Пермь, 2011. С. 85–89.
 6. Душечкина Е. В. Русский святочный рассказ: становление жанра. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995;
 7. Душечкина Е. В. Русская елка: История, мифология, литература. СПб.: Норинт, 2002.
 8. Лесков Н. Жемчужное ожерелье // Святочные истории: Рассказы и стихотворения русских писателей. М.: Русская книга, 1992. С. 8–21.
 9. Святочные истории: Рассказы и стихотворения русских писателей. – М.: Русская книга, 1992.
 10. Петербургский святочный рассказ. – Л.: Петрополь, 1991.
 11. Святочные рассказы. М.: Детская литература, 1996.
 12. Чудо рождественской ночи: Святочные рассказы. СПб.: Худ. литература, 1993.

Коноплева Т.А.
ЧУГУННОЕ ДЕЛО НА ВИШЕРЕ

Невозможно перечислить все шедевры, придуманные и изготовленные на Уральских заводах или небольших производственных фабриках. Благодаря появлению таких производств, на Уральской земле возникали поселки и города. Порой заработки местных жителей зависели от предприятий и их продукции. Поселки появлялись, но, увы, и исчезали, ибо источником их существования было, прежде всего, производство.

В нашем районе ведется активная работа по созданию туристического бизнеса. Новые туристические объекты позволят расширить посещаемость Красновишерского района. Выбирая объект для исследования, я остановилась на месторождении гематита. Кутимское месторождение, относится к геологическому памятнику природы. Организация целенаправленного туристического маршрута не позволит разрушать месторождение, и даст возможность лучше познакомиться с объектом. Результатом работы, является буклет-реклама «Чугунное дело на Кутиме».

Цель: оценить значение Кутимского месторождения в истории чугунного производства.

Практическое значение работы. Данную работу можно будет использовать на уроках географии, истории. Это даст возможность расширить свои знания и в краеведении.

Петровские реформы возникли не на пустом месте. Экономический подъем государства требовал увеличения чугуноплавильного производства. Выявление новых месторождений железосодержащих руд, дало возможность увеличить потребности государства. По этой причине были открыты и поставлены в производство новые заводы местного значения. В Красновишерском музее уделено особое внимание Кутимскому чугуноплавильному заводу, но, оказывается, это было не первое производство железных руд. Геология Кутимского месторождения известна с 1869 года, когда при поисках золота наши железный блеск, под руководством И. А. Щеголина. Кутимское месторождение является наиболее изученным из группы месторождений и проявлений. Открыто в 1869 г., эксплуатировалось с 1887 г. по 1907 г., снабжая рудой чугуноплавильный завод близ места добычи, которым было выплавлено 276 тыс.т. чугуна.

В советский период времени Кутимское месторождение разведывалось в 1929-32 гг. и 1948-1951 гг. Разработок не проводилось, так как посчитали нерентабельно к разработке. Гематитовая руда имеет очень редкий генезис образования. По составу это материал высокой сортности.

При сборе материала я обнаружила, что Кутимский завод это не первое железоделательное производство в нашем районе. Первым заводом на территории нашего района был Красноборский завод. Завод располагался в 18 км от г.Красновишерска в сторону села Верх-Язьва.

Красноборский завод, небольшой сыродутный железоделательный завод, действовавший в Западном Приуралье в 40-х годах XVII века. Находился на

правом берегу реки Вишеры. Не установлен период его деятельности, имена организаторов и участников производства. Сохранился единственный документ — опись оборудования завода, — из которого следует, что завод был государственный, работал на болотной руде и производил железо. Предприятие состояло из нескольких построек: избы для работников, домницы с двумя горнами и кузницы. Производительность завода неизвестна, но она была невелика. Горнодобывающее производство на северном Урале отмечено еще 1648 году. Остатки завода выявлены и обследовались археологами Пермского государственного университета.

В 1887 г. московский купец Э. В. Шпис выкупил Кутимское месторождение и в 1890 г. на базе его руд организовал Кутимский чугуноплавильный завод: две домны поднялись у крутого берега р. Кутим. Э.В. Шпис упорно занимался совершенствованием оборудования завода, однако, затратив большие средства на строительство завода, был вынужден продать в 1893 году завод обществу Кутимского и Привышерских заводов, главную роль в котором играл известный предприниматель Ю.П. Гужон.

Новые владельцы продолжили расширение производственных мощностей завода. В 1893 году началось строительство второй доменной печи, которая пущена 14 августа 1894 года. В результате производительность завода возросла с 457,5 тысяч пудов чугуна в 1890 году до 1223,1 тысяч пудов в 1897 году. Завод действовал 18 лет, выплавив за этот период 17470,7 тысяч пудов чугуна.

В настоящее время от поселка осталась лишь поляна с несколькими столетними тополями и стела «Здесь был поселок Кутим...».

Вёлсовский завод начал строиться в 1899 году. Все постройки предполагалось закончить в 1901 году, чтобы в конце этого года пустить завод в действие. Было выплавлено чугуна: в 1906 году – 326 тысяч пудов, в 1907 году – 667 тысяч пудов, в 1908 году – 531 тысяча пудов. На заводе было занято 87 доменных рабочих и 68 вспомогательных, всего – 155 человек. В конце 1908 года завод остановлен в связи с банкротством общества, в 1909 году оборудование демонтировано, машины и механизмы увезены.

Для Акчимского завода было выбрано место при реке Вишере, близ деревни Акчим. Предполагалось построить три доменные печи новейшей системы с легкими шахтами из одного огнеупорного кирпича, с суточной производительностью каждой из них в 2400 пудов. Недостроенный завод в 1905 году окончательно брошен, а оставшиеся в этой таежной местности заводские здания и сооружения постепенно разрушились.

Вижаихинский завод был основан на реке Вижаихе (г.Красновишерск). Строительство началось в 1897 году, велось ускоренными темпами, и к концу 1899 года завод был почти готов. В 1909 году завод был демонтирован, оборудование и машины с него были увезены, а брошенные заводские здания и сооружения постепенно разрушились.

Чугунные заводы на Вишере

№	Завод	Годы работы	Принадлежность	Полезное ископаемое	Причина остановки
1.	Красноборский	1648	Государственный	Болотная руда	Неизвестна
2.	Кутимский	1890-1907	Волжско-Вишерское акционерное общество	Железный блеск (Кутимское месторождение)	Экономический кризис
3.	Акчимский,	1898-1903	Волжско-Вишерское акционерное общество	Железный блеск и красный железняк (Верховья Вишеры)	Экономический кризис
4.	Вижаихинский	1897-1908	Волжско-Вишерское акционерное общество	Железный блеск и красный железняк (Верховья Вишеры)	Экономический кризис
5.	Велсовский	1899-1906	Волжско-Вишерское акционерное общество	Бурый железняк (Шундинский рудник)	Экономический кризис

1. Новикова В. П. Природное наследие и географическое краеведение Красновишерского района // Природное наследие и геогр. краеведение Прикамья. Пермь, 1998. С. 83-84.

2. Новикова В.П. Природа и природопользование в бассейне Вишеры Пермь: Книжный формат, 2009. 162 с.

3. И. А. Сегаль, О. Б. Анисимова, Н. А. Бондаренко. Земля родная – Вишера: Заметки, очерки, статьи. Пермь, 1995. 87 с.

4. Кудряшов А.И. Минеральные ресурсы Пермского края. Пермь: Книжная площадь, 2006. 464 с.

5. Чайковский И.И. Геологические памятники Пермского края. Пермь: Книжная площадь, 2009. 616 с.

Кузнецова А. Н., Быстрова В.В.
ДОМ, В КОТОРОМ Я ЖИВУ

В работе собран материал о доме № 39 по улице Пятилетки, где впервые в комплексе изучается архитектура дома, история его жителей и современность.

Это дом, в котором жила моя бабушка, а сейчас в нем живу я с семьей. Каждый день я ухожу на занятия в школу, прихожу домой и всегда открываю для себя что-то новое. Я задумалась над тем, что дом старше меня на 48 лет, он живет вместе со своими жильцами, ежедневно что-то происходит, меняются люди, события. Дом, в котором я живу. Мой дом – это место, где его любят и ждут. Именно сюда, в свою просторную, светлую комнату, я возвращаюсь из школы, каждый день, познавая мир и ожидая новых открытий.

Для исследования выбрана эта тема т.к. она необычна, интересна, эксклюзивна и неординарна. Актуальность работы заключается в том, что не всегда можно найти много интересного в предметах, которые нас окружают. В начале 50-х годов улицы восточнее К. Маркса еще не было.

Архитектурный облик города довольно привлекателен, особенно за счет застройки, которая отличалась конструктивизмом и неоклассицизмом в первых домах по улице Пятилетки. Почитание классических форм было всеобщим. Богатая лепнина размещается на фасадах, застраивается жилыми зданиями неоклассического стиля, иногда именуемого «сталинский ампир»». Они были рождены негласной «теорией тишины» в архитектуре: «за долгие годы военных лишений человек смертельно устал, надо дать ему отдохнуть». Эти дома украшены отштукатуренными ступенчатыми пилястрами, треугольными или полуциркульными фронтонами [1. С 73-76].

Внешне мой дом как бы ничем и не отличается от остальных. Но если копнуть чуть глубже, можно заметить, что при всей своей похожести дома «сталинской» застройки имеют свою индивидуальность и неповторимость. Одной из отличительных особенностей нашего дома является то, что изначально в проекте первый этаж предусмотрен не жилым, и его занимали различные магазины, что не характерно для жилых объектов того времени. Самым большим и пожалуй любимым для всех детей, был магазин «Детский мир» (на месте нынешнего «Сапфира»). [3. С 24-25]. В 1952 году был сдан в эксплуатацию дом, в котором я живу. Сейчас в это трудно поверить, но наш город здесь и заканчивался. Более 8 лет мой дом был городской окраиной, дальше простирался лес.

Анкетирование, проведенное мною, среди жильцов дома показало, что большинство жителей довольны домом, удобством квартир они не хотят менять место жительства. Один из соседей рассказал мне, что когда он был еще ребенком, они с отцом ходили в лес за елкой, пройдя буквально метров 100-150 от дома. Воспоминаниями поделилась и моя бабушка, жившая в этом доме раньше. Она рассказала мне, что в детстве со своим братом они выходили из дома, вставали на лыжи и катались во дворе дома и на том месте, где сейчас

находится ЦУМ. В подъезде, где жила бабушка, проживала первая пионерка города Анна Васильевна Черепанова, бабушка с подружками иногда бывали у нее в гостях, оказывали ей помощь, а она делилась с нами своими воспоминаниями. Многие выросли в этом доме, а затем вернулись в квартиры своих предков. Все опрошенные жители дома отметили удобную транспортную развязку, развитую инфраструктуру и территориальное расположение.

Дом живет своей жизнью, стареет вместе с жильцами: отваливается штукатурка, выпадают кирпичи. То, что он находится в центре города на пересечении улиц Карла Маркса и Пятилетки, очень помогает дому оставаться таким же красивым.[2 С 42-44]

Собирая информацию, я познакомилась с архитектурой нашего города в 40 – 50 е годы с историей строительных организаций, с общественными учреждениями, расположенными на первом этаже дома, а самое главное познакомилась с замечательными соседями, т.к. добрососедские отношения очень важны.

1. Богомоллов Н. А. Отделочные материалы в архитектуре г.Березники . Пермь: Пермское книжное издательство, 1983. 146 с.

2. Михайлюк В. Город белых берез. Пермь: Пермское книжное издательство, 1982. 157с.

3. Нижегородова Е. В. Березникам – 65. Коноваловские чтения / Е. В. Нижегородова., Л. Г. Коржавина // Материалы краеведческой конференции, посвященной 65-летию г.Березники: выпуск 3. Березники: ОГУП Изд. дом «Типография купца Тарасова», 1998. 109 с.

4. Солдатова Н. Ю. И повсюду беспокойные сердца / Н. Ю. Солдатова, Р. Н. Алиева – Пермь: Пермское книжное издательство, 1980. 208 с.

Кузьмин М. Е., Кузьмина О, Г. ТРАДИЦИИ ПИТАНИЯ В РУССКОЙ СЕМЬЕ

Работа посвящена изучению традиций питания в русской семье, выявлению предпочтений современного человека в выборе пищи, составления рекомендаций к питанию школьника.

Ученные давно обратили внимание на то, что разные нации и народы отличаются друг от друга не только по внешним признакам, языку, культуре и быту, но и имеют также отличия в здоровье, то есть им присущи различные заболевания. Определяющая роль этого фактора во многом принадлежит питанию. Каковы же основные пристрастия россиян? Представления большинства наших современников о собственной кухне, к великому сожалению, удивительно примитивны. Забвению блюд русской кухни способствует и распространившиеся в последнее время на всей территории России, в том числе и в нашем городе, кафе и рестораны других национальных кухонь – итальянской, японской, китайской, украинской. Так, в нашем небольшом городе с населением 156000 человек существуют 3 точки

общественного питания, предлагающие итальянскую кухню, 2 – японскую, 2 – американскую, 1 – узбекскую, 1 – восточно-европейскую, 1 – украинскую. В то время как лишь одна сеть представляет русскую кухню.

Целью данной работы является изучение и пропаганда традиционных блюд русской кухни.

Задачи исследования: проанализировать традиционные подходы к приготовлению блюд русской кухни; собрать информацию о предпочтения современного человека в выборе пищи; сформулировать рекомендации к меню школьника в традиционном русском стиле.

Объект исследования: моё ближайшее окружение (одноклассники в возрасте 11-12 лет, взрослые старше 25 лет).

Гипотеза: люди 21 века мало употребляют в пищу блюда и продукты, характерные для русской кухни.

Методы исследования: изучение литературы и Internet-источников, анкетирование, обобщение полученных данных.

В ходе своей работы я проанализировал традиционные подходы к приготовлению блюд русской кухни и узнал, что и как готовили в старину на Руси. Кроме того, русская кухня постоянно пополнялась новыми продуктами и рецептами, привозимыми в разное время иностранными поварами.

Анализ анкет школьников позволил сделать, на мой взгляд, очень важный вывод. Дети мало едят гамбургеры, пиццу и блюда японской кухни! Только один раз в неделю 5 человек (18%) из опрошенных едят пиццу, 3 человека (11%) – гамбургеры, 6 человек (22%) – суши или ролы. Основная же масса детей (в среднем 78%) такую пищу едят крайне редко, либо не едят совсем. По взрослым опрошенным ситуация с этим вопросом ещё более приятная: ни один из них не отметил, что ест что-то из этих продуктов чаще, чем один раз в месяц.

Наиболее характерными блюдами для русской кухни являются каши и супы. Опрос показал, что 37% школьников едят суп каждый день, каши же бывают на столе ежедневно у 30% детей. Очень немногие мои ровесники отметили, что никогда не употребляют эти блюда (2 человека (7%) не едят супы и 3 человека (11%) не любят каши). Анализ анкет взрослых показал, что они едят супы и каши не каждый день. 92% опрошенных едят суп 1-3 раза в неделю, каша входит в рацион 67% взрослых несколько раз в неделю.

Таким образом, я сделал вывод, что взрослые следят за тем, чтобы их дети как можно чаще употребляли в пищу такие, безусловно, полезные кушанья как каши и супы. Сами же едят их немного реже детей, но нет таких взрослых, которые бы полностью отказались от этих исконно русских блюд.

Исторически сложилось так, что на Руси применяли такой способ приготовления овощей как квашение и соление. Поэтому в анкеты был включён вопрос об употреблении в пищу квашеной капусты. Школьники, очевидно, не очень любят этот продукт, так как 41% опрошенных указали, что никогда не едят квашеную капусту, а ещё 33% – лишь 1 раз в месяц. Взрослые более благосклонно относятся к квашеной капусте: 50% едят её раз в месяц, 42% – 1-3 раза в неделю.

Блины, пельмени, пироги. Эти три блюда пользуются популярностью среди моих одноклассников. 52% едят пельмени несколько раз в неделю, 41% - раз в месяц, лишь 7% (2 человека) не едят пельмени никогда. Взрослые менее благосклонны к этим блюдам – 67% едят их лишь раз в месяц. По-моему, это можно объяснить тем, что взрослые следят за своей фигурой, а блины, пироги и пельмени, конечно, прибавляют лишние килограммы, хоть и очень вкусны.

Хоть картошка и была завезена в Россию из Западной Европы, но сейчас мы по праву считаем её своим национальным продуктом. Картофель является частым гостем на столах всех опрошенных мной людей. Лишь 2 школьников (7%) указали, что никогда не едят этот овощ.

Подводя общий итог, я сделал вывод, что люди в 21 веке не забыли про традиции питания на Руси. И взрослые, и дети часто употребляют в пищу блюда и продукты, характерные для русской кухни.

Изучив рекомендации к питанию детей, я пришёл к выводу, что если меню школьной столовой составлять с учётом традиций русского народа, то оно получится не только довольно разнообразным, но и полезным для нашего здоровья, а так же позволит всегда оставаться бодрым на уроках, и даже будет стимулировать мозговую деятельность подростков.

1. Михайлов В. Кухня народов России: Путешествие по Уралу СПб.: Квадрат, 1992. 497 с.

2. Рецепты приготовления русских блюд в русской кухне [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://folklorus.narod.ru/kitchen/kitchen.html>

3. Энциклопедия правильного питания [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.pravilnoe-pitanie.ru/>

4. М. Сырников. Русская кухня [Электронный ресурс] – режим доступа: http://traditio-ru.org/wiki/ВМаксим_Сырников:Русская_кухня

Семерикова А.А. ПРИКАЗ №131

Город Красновишерск – маленький уральский городок. Его история начинается с начала «сталинских репрессий» и строительства градообразующего предприятия «ВИШХИМЗ». Комбинат просуществовавший до 2010 года был закрыт и на его месте остались только развалины-напоминание оставшейся былой славы и мощности духа, людей его построивших. В архиве Красновишерского района было найдено письмо-приказ или точнее пожелание красновишерцам Эдуарда Петровича Берзина- первого руководителя комбината. Это приказ №131.

В 2013 году почетному гражданину города Красновишерска исполняется 120 лет со дня рождения.

Цель: Разработка урока-памяти посвященного почетному гражданину нашего города Э.П.Берзину.

Задачи:

- собрать материал по Э.П.Берзину;
- провести сравнительный анализ о его деятельности;
- обобщить материал для урока «Э.П.Берзин –почетный гражданин нашего города»

Берзин человек необыкновенной судьбы, который жил в советскую эпоху. Он верил в себя, в свои силы, в энергию времени, в котором жил. Верно, что Берзин служил партии большевиков и советской власти. И в беззакониях, творящихся в стране, в том числе на Колыме, также замешан, как и руководители ВКПб и СССР. В этом его личная трагедия. Все же, объективно оценивая заслуги Э. П. Берзина в освоении некогда непроходимой тайги, в превращении ее в промышленный район России, надо хранить о нем память. Имя Э.П. Берзина носит одна из улиц г.Красновишерска, а также есть дом, в котором проживала его семья. В архиве было найдено письмо - заявление об уходе, в котором он пишет свои пожелания городу. Письмо-приказ, в нем можно понять чувства и мысли человека, жившего в это сложное время.

А как это начиналось? По распоряжению Ф.Э.Дзержинского Э.П.Берзина направили на Вишеру. Он выбрал место на Вижаихе, куда уже должны были завозиться люди, и обратился в Госплан с идеей строительства Вишхимза. Об этом говорится в справке, написанной на имя руководителя. К этому времени в нашем крае были развиты лесозаготовки, имелись химические мастерские, лесопильный завод, было организовано производство кирпича. Постановлением СТО от 13 июня 1928 года было утверждено строительство бумзавода. В 1928 году при Главном Военно-хозяйственном управлении РККА была организована проектная группа «Вишхимз», которая установила производственное задание и составила наброски проекта. Выбор строительной площадки для бумкомбината не был случайным. Наличие больших запасов древесины, хорошее количество воды в реке Вишера, судоходство по ней, близость Березниковских химических заводов – вот ряд положительных факторов для стройки. А теперь... Завод закрыт и это огромная потеря для г.Красновишерска.

Недавно в нашем городе был открыт музей памяти Варлама Тихоновича Шаламова – писателя, диссидента, заключенного. Музей политических репрессий – это мемориал сталинскому режиму, сталинскому времени.

Берзин всю жизнь прослужил советской власти и сам же от нее пострадал. В 1938 году был расстрелян как японский шпион. В марте 1967 года решением городского совета Берзину Э.П. посмертно присвоено звание «Почетный гражданин г. Красновишерска»

Прошлое это история. Начали ее строители Вишхимза, продолжили бумажники, лесозаготовители, нефтяники, алмазодобытчики.

История пишется делами. Бумажники Вишеры могут гордиться: 50 лет страна получала прекрасную бумагу, на которой печатаются лучшие журналы и книги.

Прошлое это светлая память о тех, кто оставил нам в наследство добрые дела и трудовые традиции и веру в завтрашний день.

Все материалы, собранные за время работы будут переданы в красновишерский «Музей политических репрессий».

1. Горюхина Э. [Электронный ресурс] –режим доступа <http://www.sakharov-center.ru/projects/bases/news-programm/krasnovishers>.
2. Шаламов В. Собрание сочинений в 6 т. М.: ТЕРР-Книжный клуб, 2005.
3. Яроцкий А. С. Золотая Колыма. Железнодорожный: Изд-во РУПАП, 2003. 168 с.
4. Бушманов В. Трудный первенец // КВ от 31 октября 1981 г. №№ 129-130 (5834-5835).
5. Историческая справка на установку мемориальной доски с изображением Берзина Эдуарда Петровича на здании Вишерского целлюлозно-бумажного комбината. Г. Камарова, зав.отделом культуры, председатель президиума районного отделения общества охраны памятников истории и культуры: от 4 мая 1972.
6. Архивный документ «Письмо Э.П.Берзина» от 27 октября 1931 г.
7. Постановление СТО № 518 от 14 ноября 1931 г. О назначении тов. Берзина Э. П. директором треста «Дальстрой» // Из экспозиции Магаданского областного краеведческого музея.

Семерикова Е.А. БАРХАТНЫЙ СТАЛИНИЗМ

Приходит новое время, приходят и уходят эпохи, рушатся здания и уходят в небытие исторические события. Мы – дети XXI века, века новых технологий, новых событий и новых открытий. Современная наука движется вперед, и сейчас уже не представляется жизнь без компьютеров и компьютерной графики, новые художественные образы создаются компьютером, новые графические разработки создаются компьютером по заданной программе, что конечно ведет человечество к новым открытиям.

Цель: обоснование понятия «Бархатный сталинизм» в истории государства. Создание буклета открыток, посвященного Дому культуры бумажников.

Проблема данной работы состоит в том, что очень мало остается мест, которые подчеркивали бы эпоху советского времени. Здания, картины, фильмы- все уходит и может быть уничтожено и восстановить или воссоздать это будет очень сложно. Нужно по возможности сохранить если не все, то часть эпохи. Актуальность работы, в том, что меняется мир, и может исчезнуть часть истории нашего народа, что, конечно может сказаться на воспитании патриотизма подрастающего поколения.

Время, в которое строился ДК, это время послевоенное. Только что наступившая оттепель, после жестокого сталинского режима, требовала красивых качественных зданий. «Соцреализм», который был основным

направлением в архитектурной промышленности «шагал» по стране и мы видим создание практически одинаковые культурные центры. Для примера можно привести ДК в г.Кунгуре, ДК в г.Соликамске, ДК в г. Боровске и т.д.. Эти все здания по своему построению однотипны. Великолепные колонны, красивые фасады, лепнина и конечно оформление в стиле соцреализма несли в народ культуру социалистического направления. Изучив чертежи и планы строительства здания, а также внутреннюю отделку, хорошо прослеживается стиль соцреализма и его направленность, которая «говорит» о славе человека труда, его значимости в государстве. Просмотр газетных журналов и вырезок, где упоминается реставрационные работы ДК. Газет этого периода в библиотечном фонде нет. Нами был найден материал – газетные статьи 1955 года и 1958 года, в филиале библиотеки №21. В статье «Мастера штукатурного дела» (автор Г.Коробков, начальник ОКСа) описывается начальная стадия оформления ДК. Все оформления ДК производили работники-отделочники. По запросу завода о присылке высококачественных мастеров на отделку Дома культуры не было и разговора – отказали. Как пишет автор статьи: работая, учиться и учась – работать.

Хороший отзыв по своей работе получил столяр И.Н.Добрынин. Он по имеющимся эскизам, вырезал шаблоны, по которым мастера –штукатуры клали уже штукатурку и лепку. Мастерами своего дела называли лучших производителей ОКСа Татьяна Сергеевна Яремчук, Мария Александровна Жданович, Акулина Григорьевна Савчук, Иван Григорьевич Сычев. Главным художником Молотовского отделения художественного фонда был Е.Я. Бушуев. Работу отделочников он охарактеризовал так: «С душой работали товарищи штукатуры и с большой ответственностью перед населением своего города».

Изучая библиотечные фонды и работая с газетным материалом, можно обратить внимание какое уделялось культурному отдыху красновишерецев. Например в газете «Красная Вишера» в статье «У новогодних елок» подробно описывается новогоднее мероприятие. Это были хорошо продуманные сценарии.

В ДК есть малый зал. Окна, которого выходят на балкон, который расположен над центральным входом в здание. Работники ДК нам рассказали, что когда-то этот зал назывался «бархатным». Его стены стулья были оббиты красным бархатом и в этом зале собирались важные люди района.

В результате опроса, большинству нравится оформление и внутренняя отделка ДК. Это в основном относится к старшей категории. Молодежь до 18 лет предпочитает новое здание с новыми современными площадками, красивыми и светлыми залами. Желательно, чтобы внутреннюю отделку сохранили, так как она соответствует самому зданию.

Практическое значение работы: подготовка материала для разработки буклета открыток. В исследовательской работе принимали участие сотрудники архивного отдела, музейные работники, работники ДК. Буклет открыток после доработок будет передан в архив Дома культуры бумажников.

1. БСЭ. 1-е издание, Т. 52, 1947, стр. 239.
2. Казак В. Лексикон русской литературы XX века = Lexikon der russischen Literatur ab 1917. М.: РИК «Культура», 1996. 492 с.
3. История русского и советского искусства / Под ред. Д. В. Сарабьянова. М.: Высшая школа, 1979. С. 322.
4. Детская энциклопедия. М. 11. М.: Просвещение, 1968.
5. Социалистический реализм // БСЭ
6. Г. Коробко. Благодаря смекалке рабочего // «Красная Вишера» №85 (1067) от 23 октября 1955 г.
7. Г. Коробко. Мастера штукатурного дела // «Красная Вишера» №89 (1321) от 7 ноября 1955 г.
8. М. Наседкина, В. Судницына. У новогодних елок // «Красная Вишера» №2 (1321) от 5 января 1958 г.
9. А. Вышинских. Улучшить культурное обслуживание рабочих комбината // «Красная Вишера» №16 (1322) от 15 января 1958 г.
10. Газета «Вечер встреч» № 40 (1359) от 4 апреля 1958 г.
11. Л.Новикова, А.Патокин. В клубах готовятся к празднику // «Красная Вишера» №50 (1369) от 27 апреля 1958 г.
12. Газета «Навстречу празднику» № 73 (1392) от 22 июня 1958 г.

Фатыхов Я. Р.

СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ОБРАЗА ГЛАВНОГО ГЕРОЯ В РАССКАЗЕ А.ЛИХАНОВА «МАЛЬЧИК, КОТОРОМУ НЕ БОЛЬНО»

В работе проанализированы способы создания образа главного героя в рассказе известного детского писателя А. Лиханова «Мальчик, которому не больно», посвященном нелегкой судьбе ребенка-инвалида и его семьи.

Главным героем произведения является «субъект действия, переживания, высказывания в произведении» [2, 584], который «говорит по-своему <...>, и поступает он так, как только может поступать такой человек» [1, 134]. Образ литературного героя может быть создан через описание портрета, речи, поступков, через другие образы, в том числе, и животных [5, 245–247]. Цель работы: исследование способов создания образа литературного героя в рассказе А. Лиханова «Мальчик, которому не больно». Задачи: 1) ознакомиться с терминами, относящимися к понятию «литературный герой»; 2) проанализировать образ главного героя в рассказе. Актуальность исследования обусловлена интересом к проблемам детской литературы. Новизна состоит в том, что предпринимается анализ современного рассказа. Объект исследования – рассказ А. Лиханова «Мальчик, которому не больно». Предметом исследования является образ главного героя в данном рассказе.

В рассматриваемом рассказе образ героя создается различными способами. Одним из самых распространенных является имя или прозвище героя. Примечательно, что имя главного героя лихановского повествования

заменено словом «Мальчик», написанным с большой буквы и вынесенным в заголовок рассказа. Так представляется сам герой: «– А я Мальчик. <...> Или Мальчишка» [3. Далее текст цитируется по данному изданию]. С большой буквы написаны также слова «Мама», «Папа», «Бабушка», «Ангина», «Паралич-Параличевич» «Ссора» и воспринимаются как имена собственные. Показательно, что большой буквой обозначены наименования неприятностей и болезней, определяющих жизнь Мальчика. Нарисательный характер имени и его включенность в описательный оборот («Мальчик, которому не больно») говорит о том, что автор сознательно избегает конкретизации, чтобы создать типичный образ ребенка-инвалида и поднять данную проблему. Однако нельзя сказать, что главный герой остается совсем безымянным. Он придумывает себе прозвище «Чик», для того, чтобы общаться с «другом» – паучком Чокком. Образы Мальчика-Чика и паучка-Чока благодаря прозвищам сопоставимы.

Еще одним способом создания образа главного героя является его портретная характеристика. В рассказе Лиханова портретные характеристики главного героя отсутствуют. Описание внешности Мальчика сводится в рассказе практически к одной фразе: «у него ножки болят». Но ножки у Мальчика как раз не болят. Это описание «внешности» его болезни.

Обратимся к речевой характеристике героя. Мальчик очень часто задаёт не типичные для обычного почемучки вопросы: «А не сей мир? Что это?», «А можно умереть так ничего и не дождавшись?», «Разве есть черные слезы?» Ребёнок-инвалид, он размышляет на темы, касающиеся жизни и смерти. Мальчик так объясняет эту особенность собственного мышления: «Болезнь лишает человека чего-то важного в одном месте. Зато добавляет в другом. Дети с церебральным параличом лучше соображают». Не слухом, а иным чутьем, разумом почти взрослого, анализирующего жизнь человека он понимает, что в доме поселилась еще одна беда – Ссора родителей, и он причина этого.

Сказанное выше позволяет проанализировать поступки героя. Казалось бы, какие поступки может совершать маленький мальчик, прикованный к постели неизлечимой болезнью? Но он по-своему протестует, заворачиваясь, как в кокон, в одеяло, иначе оградиться от неприятного общения он не может. Почувствовав смысл Ссоры, Восклицательной войны между родителями, причиной которой было желание Мамы «жить дальше», «обходить» жизненные препятствия, одним из которых стал Мальчик, он перестает принимать от нее подарки: «Я не хмурился, не злился, не плакал. <...> Я к ним не прикасался». Это, без сомнения, поступок зрелого человека. Так Мальчик научился плакать и научился терпеть. Он устроил истерику только однажды – при предложении положить его в больницу. Истерика эта объяснима, если прочесть главу «Подземное озеро», которая с потрясающей остротой говорит о том, как общество предпочитает не видеть проблем детей-инвалидов, словно их нет на свете.

Самым ярким образом рассказа является паучок Чок. Только у него есть собственное имя, портретные черты, причем, они совпадают с чертами Мальчика. Паутина является символом мироздания [4], а паучок – ее центр, он

и стал для Мальчика центром его Вселенной, единственным другом, собеседником. Думая о нем, Мальчик постигает жизнь и понимает, что хоть паучок и здоров, зато у него нет родных, а главное, учится у паучка терпению: «Я терпел, как паучок, – без конца и до конца».

Примечательно, что Мальчик, общаясь, рассматривает паучка в лупу. Такой лупой, фокусирующей взгляд на проблеме детей-инвалидов, их душевном состоянии, является и сам рассказ Лиханова «Мальчик, которому не больно».

1. Альбеткова Р.И. Русская словесность. От слова к словесности: Учеб. для 6 кл. общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа, 2003. 224 с.

2. Литературная энциклопедия. Т. 8 / Ком. Акад.; НИИ лит., искусства; Ред. коллегия: Лебедев-Полянский П. И., Маца И. Л., Нусинов И. М., Фриче В. М.; Гл. ред. Луначарский А. В.; ученый секретарь Михайлова Е. Н. М.: ОГИЗ РСФСР, гос. словарно-энцикл. изд-во «Сов. Энцикл.», 1934. 736 с.

3. Лиханов А. Мальчик, которому не больно // Костёр. 2009. № 10. [Электронный ресурс] – р ежим доступа: <http://www.kostyor.ru/archives/10-09/nouvel.php>.

4. Символы. [Электронный ресурс] – режим доступа: www.symbolarium.ru.

5. Чернец Л. В. Персонаж // Введение в литературоведение. Литературное произведение: Основные понятия и термины: Учеб. пособие/ под ред. Л. В. Чернец. М.: Высш. шк.; Издательский центр «Академия», 1999. 556 с.

Чесноков И.Н.

**ИЗВЕСТНАЯ – НЕИЗВЕСТНАЯ ИСТОРИЯ ПОСАДКИ
КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ «ВОСХОД-2» В РАЙОНЕ ГОРОДА
УСОЛЬЕ ПЕРМСКОЙ ОБЛАСТИ 19 МАРТА 1965 ГОДА.**

Статья посвящена истории посадке космического корабля «Восход-2» в районе города Усолье 19 марта 1965 года.

Первыми осуществить выход человека в открытый космос планировали США. Старт американского корабля в рамках этой миссии был назначен на 28 апреля 1965 года. Однако Советский Союз сумел опередить.

Я считаю, что это событие является значимым для нашего края. Поэтому объектом моего исследования является изучение истории посадки космического корабля «Восход-2» на Пермской земле, предметом исследования - факт посадки космического корабля «Восход-2» в районе города Усолье 19 марта 1965 года. Гипотезой моей работы является посадка космического корабля «Восход-2», сыгравшая важную роль в истории Пермской области.

Целью исследования является формирование полного представления о посадке космического корабля «Восход-2» в истории Пермского края с учетом новых установленных фактов.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- 1) изучить источники информации по теме исследования,
- 2) систематизировать и обобщить материалы по следующим вопросам:
 - внештатные ситуации, предопределившие место посадки космического корабля «Восход-2»,
 - версии точного приземления космического аппарата,
 - причины установки стелы в районе г.Усолье в 2004 году,
 - исторические последствия посадки космического корабля «Восход-2» для развития Пермского края,
- 3) создать электронную презентацию по истории посадки космического корабля «Восход-2» для просвещения учащихся.

Решая первую задачу исследования – выяснение точного места посадки корабля «Восход-2», - я соотнес координаты места посадки, указанные в первой версии, с конкретным местом на карте, и пришел к выводу, что координаты 59028/00//с.ш. и 55028/00//в.д. соответствуют месту, которое находится в Усольском районе в 20 км от деревни Кургановка, в 30 км от Басима, в 5 км от истока реки Уролка, в 80 км от камского устья р.Уролка и 180 км северо-западнее города Перми.

Используя картографический метод, я вычислил расстояние от указанного места в источнике до места посадки космического корабля «Восход-2» следовательно, все приведенные данные совпадают с расхождением, возможно, в 2-5 км.

В результате проведенной работы я пришел к выводу, что местом посадки корабля «Восход-2» является северо-запад Усольского района, на границе между Усольским и Соликамским районом.

Следовательно, все версии, включая и пермскую тайгу из документального фильма Е. Растянис «Он сказал, приехали», я считаю правдоподобными.

Вторая задача – выявление причин установления стелы в районе г. Усолье в 2004 году. В ходе исследования литературных источников и архивных документов, документальных хроник, о которых участники и очевидцы этих событий поведали, я соотнес, проанализировал причины утраты памятника, возведенного в 1968 году на месте посадки «Восхода-2» в районе д. Кургановки и пришел к выводу, что из-за удаленности данного места, памятник не находился под постоянным присмотром, вследствие чего в 1999 году был варварски уничтожен. Поэтому причиной установки стелы в 2004 году в районе г.Усолье является восстановление и сохранение памяти об изучаемом событии. А памятник был воздвигнут на самом видном месте на въезде в Усольский район.

Решение третьей задачи – определение значимости посадки корабля «Восход-2» в Усольском районе для истории Пермского края. Мной были проанализированы все источники информации и выявлена следующая значимость события:

1. в 1965 году были переименованы улицы города Перми в улицы с космическими названиями, Казанский тракт в шоссе Космонавтов, Ишимбаевская - в ул. космонавта П. Беляева, Таллинская - в ул. космонавта А. Леонова,
2. в 1967 году в областном центре (г.Перми) появляется планетарий, единственный на Урале,
3. в 2004 году в Усольском районе установлена стела в память о посадке корабля «Восход-2» на Пермской земле,
4. по - прежнему несколько заводов Перми, такие как Протон - пермские моторы, НПО «Искра», «Машиностроитель» выпускают продукцию для развития ракетно-космической техники в нашей стране.

В общей сложности этим производством занято более 10 тысяч пермяков, 1% от населения города, а остальные 99% вспоминают о космосе только проезжая мимо, стелы покорителям космоса, посвященной посадке в Пермской области экипажа А.Леонова и П.Беляева в 1965 году, которая находится на шоссе Космонавтов.

Итогом моей работы стало создание электронной презентации на тему виртуальная экскурсия «История посадки космического корабля «Восход-2» в районе города Усолье Пермской области 19 марта 1965 года», отражающая весь собранный мною теоретический и практический материалы, являющаяся самостоятельным приложением для использования как учителем так и учащимся для ознакомления по данной теме.

-
1. Анохин С. Н. Борисенко И. Г. Акт о приземлении космического корабля-спутника «Восход-2» с летчиками-космонавтами БЕЛЯЕВЫМ Павлом Ивановичем и ЛЕОНОВЫМ Алексеем Архиповичем [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://epizodsspace.no-ip.org/bibl/borisenko/rekvkd.html>
 2. Анохин С. Н. Кувшинов Л. М. Борисенко И. Г. Акт о старте ракеты с космическим кораблем-спутником «Восход-2» [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://epizodsspace.no-ip.org/bibl/borisenko/rekvkd.html>
 3. Баньковский Л. Мост земной и космической // Соликамский рабочий. - 2004. 3 сентября. С.8.
 4. Баранов С.М., Соколов Т.Б. Усолье: мозаика времен. П., 2006. 288 с.
 5. Гаврилов В. «Восход-2» на земле Верхнекамья // Город. 2010. Апрель. С.3.
 6. Миронов Л. Космонавтов нашел Вася // Соликамский рабочий. 2008. 11 сентября. С.8.
 7. Николаев С.Ф. Календарь знаменательных и памятных дат Пермской области. М., 1966.
 8. Наши в космосе [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://prm.ru/forlife/48357>
 9. Он сказал «приехали» [Электронный ресурс] – режим доступа: http://www.youtube.com/watch?v=D2KLtPt55o&feature=player_embedded
 10. Селиванов Г. Орбита дружбы // Звезда. 2008. 11 апреля. С.4.
 11. Сообщение ТАСС // Соликамский рабочий. 1965. 21 марта. С.1.

12. Феоктистов К.П. Выдающийся успех в освоении космоса // Соликамский рабочий. 1965. 21 марта. С.1.

Шарафутдинов Н. С., Смолина М.В.
ШКОЛА №2 ИМ. М. ГОРЬКОГО – ЭВАКУАЦИОННЫЙ ГОСПИТАЛЬ В
ГОДЫ ВОЙНЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1941 – 1945гг.

Исследована работа медицинского персонала госпиталя № 3129 в г. Березники. Охарактеризована специфика деятельности местных властей, военных и медиков по развёртыванию госпиталей в г. Березники.

В годы войны перед медицинской службой Советской армии встали сложные и ответственные задачи, поскольку ощущался острый недостаток в госпиталях, санитарном транспорте и медицинском имуществе. На территории всей страны были развернуты эвакуационные госпитали. Пермская область не осталась в стороне от последствий военных действий и на ее территории были открыты 123 госпиталя [11], в частности в г.Березники 9 госпиталей.

Для современной России опыт медицины, приобретенный нашей страной в годы войны, является бесценным, поскольку и на сегодняшний день присутствует угроза военных действий, стихийных природных явлений, техногенных катастроф, когда возможно одномоментное поступление большого количества раненных в медицинские учреждения. «Огромное значение приобретает разработка мероприятий по экстренному развёртыванию дополнительных медицинских учреждений. При подготовке таких мероприятий целесообразно учитывать опыт Великой Отечественной войны, когда благодаря совместным действиям местных властей, медиков и военных, в глубоком тылу в сжатые сроки была развернута эффективно действующая сеть эвакуационных госпиталей» [6 С.4].

Специфика деятельности местных властей, военных и медиков по развёртыванию госпиталей в г. Березники. Она заключалась:

а) в выделении помещений под эвакуационные госпитали, это были школы, дворцы молодежи, уже имеющиеся больницы;

б) в прикреплении к госпиталям шефов, которые частично брали на себя расходы по приспособлению зданий и оснащению эвакогоспиталей инвентарём.

в) в осуществлении комплекса мероприятий по профессиональной подготовке и повышению квалификации госпитального медперсонала.

Так для помещения госпиталя № 3129, было выделено здание школы № 2 им. М. Горького. Руководителем госпиталя был назначен майор медицинской службы Островидов Александр Иванович. К этому госпиталю были прикреплены шефы: азотно – туковый завод и «Уралхимпромстрой». Шефы помогали в транспортировке раненных, в осуществлении ремонтных работ госпиталя, следили за материально – техническим оснащением госпиталя, а так же принимали активное участие в политико – воспитательной работе. Прямое руководство госпиталями осуществлял эвакопункт (МЭП-44) и Управление госпиталями ВЦСПС» (1 С.15). Они же отслеживали работу по повышению

квалификации и профессиональной переподготовке медицинских работников всей Пермской области. В г.Березники непосредственным обучением хирургов занимался Носков Александр Павлович, им организовано большинство межгоспитальных конференций. Им же выявлено 2 этапа обучения врачей. Для среднего мед.персонала были организованы краткосрочные «рокковские» курсы. Младший персонал так же проходил обучение по уходу за ранеными бойцами.

Определены особенности лечебной работы, проводившейся в березниковских госпиталях, в частности в эвакуационном госпитале №3129 (школа №2 им. М. Горького).Одной из особенностей было применение новых методов лечения, многие из которых ранее не имели широкого распространения – антибиотикотерапия, переливание крови, лечебная физкультура, трудотерапия, витаминотерапия, грязелечение, солелечение, парафино лечение. Для реабилитации инвалидов в госпитале проводилась профессиональная переподготовка по целому ряду специальностей. Местные власти обеспечивали их дальнейшее трудоустройство и социальную адаптацию.

Выявлены основы политико – просветительской и воспитательной работы: это чтение лекций по докладам И.В. Сталина, организация различных политмассовых и культурно-просветительных мероприятий для пациентов госпиталя. Все это было невозможно без помощи шефов.

1. Березниковский историко–художественный музей им. И.Ф. Коновалова: «Все для фронта, все для победы! (Трудовой подвиг березниковцев в годы Великой Отечественной войны) Издание второе, переработанное и дополненное. 34 с.

2. Газета «Ударник» 1941-1945 гг.

3. Ермолаева Н.С. Особенности организации медицинской эвакуации раненых и больных в период Великой Отечественной войны 1941 – 1945гг. // Материалы V Всероссийской конференции с международным участием«Исторический опыт медицины в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.». М.: МГМСУ, 2009. С.56-57.

4. Кузьяев Р.З., Быкова Л.П., Годовалов А.П. Вклад пермских ученых в разработку вопросов противомикробной защиты в годы Великой Отечественной войны // «Материалы V Всероссийской конференции с международным участием «Исторический опыт медицины в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.». М.: МГМСУ, 2009. – С. 86-87.

5. Орлова Е. А. Эвакогоспитали Кузбасса в годы Великой Отечественной войны : 1941-1945: дисс. ... канд. ист. наук : 07.00.02. Кемерово, 2007. 193 с.

6. Ф.199, Оп.1, П.5, КП - 5372.130.

7. Фонд архивных данных ОАО «Уралхим».

8. Медицинская сортировка [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://locus23.narod.ru/triage1.htm>

9. Женщины-медики [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://zaz.gendocs.ru/docs/2800/index-1615540.html>

10. Военные госпитали Прикамья [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://gordost.perm.ru/1328>

11. История театра [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.tyuz-spb.ru/o-teatre/istoriya-teatra.html>

12. Эффективная регистрация пациентов при происшествии с большим количеством пострадавших в военном госпитале бундесвера в Гамбурге /Christiane Muller, Thomas Bernner. Effektive Patientenregistrierung bei einem Masseanfall von Verletzten (MANV) im Bundeswehrkrankenhaus Hamburg). – Christiane Muller, Thomas Bernner. – Wehrmedizinische Monatschrift. – 2011. – Hf. 7. – S. 160–165 (нем.) // Воен.-мед. журн., 2012. – № 5. – С. 71.

Шерстобитова А.Н. ШКОЛЬНАЯ ОТРАБОТКА

При переходе в 10 класс многие учащиеся сталкиваются с обязательной школьной отработкой. Кажется, что она существует уже очень давно, на пришкольных участках работали наши родители, бабушки и дедушки, и она вошла в норму, стала пониматься как традиционная часть учебного процесса. Несмотря на то, что отработка является добровольной для учащихся, директора школ считают по-другому. Они грозятся не перевести ребенка в следующий класс или не выдать учебники. Если ученик не хочет отрабатывать, он должен заплатить деньги (сумма зависит от количества дней).

Однако не все однозначно отзываются о школьной отработке. Одни считают, что она является неотъемлемой частью нравственного воспитания ребенка. Другие утверждают, что заставлять детей заниматься «рабским трудом» - незаконно и негуманно.

Мне стало интересно узнать мнение учащихся и родителей о школьной отработке, а также насколько она нужна и законна, имеет ли какую-либо юридическую силу.

Цель: изучить историю появления такого явления, как «школьная отработка». Выявить отношение родителей и детей к ней, определить: легитимна она или нет.

Для достижения поставленной в работе цели мной решались следующие **задачи:**

1. На основе анализа исторических данных и Internet-форумов найти истоки появления школьной отработки.

2. Провести статистические исследования и выявить отношение школьников, обучающихся в МБОУ гимназия № 9 г. Березники, а также их родителей к обязательности школьной отработки и её воспитательной стороны.

3. На основе статистических данных выявить положительные и отрицательные стороны школьной отработки, опираясь на мнения учащихся и опыт старшего поколения.

4. Опираясь на нормативно-правовые акты сделать вывод о легитимности школьной отработки и её отражении в Российском законодательстве.

5. Оценить нравственную сторону школьной отработки, предложить варианты добровольного привлечения учащихся к ней.

Решение данных задач должно подтвердить или опровергнуть **гипотезу**: школьная отработка незаконна.

Поставленные цели и задачи, а также выдвинутая гипотеза определили **предмет исследования** – школьная отработка и **объект исследования** – законность школьной отработки.

Выводы. Школьная отработка незаконна, однако очень важна нравственная её сторона. Дети учатся быть ответственными, привыкают к труду и самостоятельности. Большинство учащихся, не зная, что какие-либо санкции будут незаконны при нарушении подростку установленным требованиям, подчиняются, тем самым проявляя свой правовой нигилизм.

Практическая значимость заключается в том, что предлагает варианты добровольной трудовой отработки на законных основаниях. Данную работу можно использовать на уроках обществознания и права.

1. Нормативно-правовые акты: Конституция РФ, Трудовой кодекс РФ, Комментарии к Трудовому кодексу РФ.

2. Устав гимназии № 9 г. Березники Пермского края.

3. Ларина Е. Школьная отработка законна или нет? Имеют ли право учителя требовать деньги с учеников вместо прохождения практики? [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://taktaktak.org/problem/679>

4. Давыдова К. Школьная отработка. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://berforum.ru/topic/114730-shkolnaja-otrabotka/>

5. Джейсон. Школьная отработка ... [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://otvet.mail.ru/question/76783998>

6. Дерезузова Н.В. Законна ли школьная летняя отработка для учащихся 4 класса? Если да, то сколько по времени учащийся должен отрабатывать? [Электронный ресурс] – режим доступа: http://www.school.edu.ru/search_faq.asp?ob_no=87273

7. Федорова Е. Газета КУЗБАСС. Про школьные отработки. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.kuzbass85.ru/2012/06/22/pro-shkolnyie-otrabotki/>

Участники конференции

Организации

1. Березниковский филиал ФГБОУ ВПО Пермский национальный исследовательский политехнический университет (БФ ПНИПУ).
2. ФГБОУ ВПО Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ).
3. Бизнес-колледж ГОАУ ВПО «Дагестанский государственный институт народного хозяйства» при Президенте Республики Дагестан.
4. ФГБОУ ВПО Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ)
5. МАОУ СОШ № 10 г. Березники
6. МАОУ СОШ № 8 г. Березники
7. МБОУ СОШ № 3 п. Яйва Александровского района
8. МАОУ СОШ № 22 г. Березники
9. МОУ ДОД Станция юных натуралистов (СЮН) г. Березники
10. МАОУ СОШ № 5 г. Березники
11. МАОУ СОШ № 2 г. Березники
12. МАОУ СОШ № 3 г. Березники
13. МБОУ Гимназия № 9 г. Березники
14. МБОУ СОШ № 11 г. Березники
15. МСОШ № 8 г. Красновишерск
16. МОУ ДОД «Центр дополнительного образования для детей» г. Красновишерск
17. МАОУ СОШ №30 г. Березники
18. МАОУ Лицей № 1 г. Березники
19. МООШ № 4 г. Красновишерск
20. МОУ ДОД Дом детского и юношеского туризма и экскурсий (ДДЮТиЭ) г. Березники

Авторы и научные руководители

- Алексеева Елизавета Николаевна, студентка группы ПРИМ-113 ВлГУ
- Алиев Осман Магомедович – студент 2 курса отделения «Прикладная информатика» Бизнес-колледжа ГОАУ ВПО «Дагестанский государственный институт народного хозяйства» при Президенте Республики Дагестан
- Антонова Алена Витальевна, ученица группы 10/8 МАОУ СОШ №10 г. Березники
- Астанкина Дарья Константиновна, ученица 9Б класса МАОУ СОШ № 8 г. Березники
- Астахова Наталья Евгеньевна, учитель начальных классов, высшая категория, МБОУ СОШ №3 п. Яйва Александровского района

Бабина Светлана Николаевна, учитель музыки первой квалификационной категории МАОУ СОШ № 8 г. Березники

Баранова Мария Вячеславовна, ученица группы 11/1 МАОУ СОШ № 10 г. Березники

Бардина Анастасия Владимировна, воспитанница объединения «ЭТИ» МАОУ ДОД «Станция юных натуралистов», ученица 7 класса МАОУ СОШ № 5 г. Березники

Бармин Александр Александрович, ассистент кафедры АСУ УГАТУ

Бармина Олеся Владимировна, магистрант УГАТУ

Белобородова Ксения Николаевна, ученица 11 Б класса МАОУ СОШ № 2 г. Березники

Бузмакова Юлия Сергеевна, ученица МАОУ СОШ № 3 г. Березники

Бурцева Елизавета Александровна, ученица 10А класса МБОУ Гимназия № 9 г. Березники

Быстрова Валентина Владимировна учитель географии высшей квалификационной категории МАОУ СОШ №2 г. Березники

Газизов Руслан Рамилевич, ученик 11И класса МАОУ СОШ №30 г. Березники

Гафуров Роман Радикович, учащийся 9Б класса МАОУ СОШ № 8 г. Березники

Герасимов Павел Константинович, магистрант группы ПРИМ-113 ВлГУ

Гребенник Валерия Витальевна, ученица 7 класса МБОУ СОШ № 11 г. Березники

Григалашвили Владимир Кобаевич, студент группы ИВТ-09в БФ ПНИПУ

Груздев Вячеслав Владимирович, ВлГУ

Детина Елена Сергеевна, ученица 10А класса МБОУ гимназия № 9 г. Березники

Ельцова Елена Анатольевна, заместитель директора по НМР, учитель русского языка и литературы 1 квалификационной категории МАОУ СОШ № 10 г. Березники

Жданов Сергей Алексеевич, ученик 8Н класса МАОУ СОШ № 2 г. Березники

Жихарева Валерия Александровна, воспитанница объединения «ЭТИ» МАОУ ДОД «Станция юных натуралистов», ученица 4В класса МАОУ СОШ № 8 г. Березники

Жуланова Елена Юрьевна, ученица 8Н класса МАОУ СОШ № 2 г. Березники

Жуланова Светлана Вячеславовна, учитель информатики МАОУ СОШ № 3 г. Березники

Затонский Андрей Владимирович, д.т.н., зав. кафедрой АТП БФ ПНИПУ

Зорина Елена Ибрагимовна, педагог дополнительного образования МОУ ДОД «Центр дополнительного образования для детей» г. Красновишерск

Кожевников Артём Алексеевич, ученик 11И класса МАОУ СОШ №30 г. Березники

Кознева Анастасия Михайловна, воспитанница объединения «Исследователи природы» МАОУ ДОД «Станция юных натуралистов», ученица 10А класса МАОУ СОШ № 2 г. Березники

Колесников Андрей Николаевич, учащийся 11/2 учебной группы МАОУ СОШ № 10 г. Березники

Колмогорова Алиса, ученица 6 класса МБОУ СОШ № 11 г. Березники

Коноплева Татьяна Александровна, ученица 9В класса МСОШ № 8 г. Красновишерск

Коробочкина Яна Александровна, магистрант ВлГУ

Кузнецова Александра Николаевна, ученица 7Н класса МАОУ СОШ №2 г. Березники;

Кузьмин Михаил Евгеньевич, ученик 6Н класса МАОУ СОШ № 2 г. Березники
Кузьмина Ольга Геннадьевна, домохозяйка

Куимова Татьяна Юрьевна, ученица 11И класса МАОУ СОШ №30 г. Березники

Кулагин Матвей Вячеславович, ученик 11И класса МАОУ СОШ №30 г. Березники

Кулагина Наталья Валерьевна, учитель физики МАОУ СОШ №30 г. Березники

Кулемин Александр Михайлович, магистрант ВлГУ

Куликов Геннадий Григорьевич, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой АСУ УГАТУ;

Лапина Екатерина Сергеевна, ученица 8 класса НОУ СОШ «Доброй школы на Сольбе» м.Сольба Переславского района Ярославской области

Лапшина Елена Николаевна, к. пед. н, учитель химии НОУ СОШ «Доброй школы на Сольбе» м.Сольба Переславского района Ярославской области

Ларин Алексей Александрович, студент группы ИСТ-109 ВлГУ

Мазанова Валентина Ивановна, старший преподаватель кафедры ИСПИ ВлГУ;

Мазунина Полина Александровна, воспитанница объединения «Исследователи природы» МАОУ ДОД «Станция юных натуралистов», ученица группы I-3 МАОУ Лицей № 1 г. Березники

Малышева Ольга Владимировна, педагог высшей квалификационной категории МАОУ ДОД «СЮН» г. Березники

Михалев Павел Владимирович, ученик 11И класса МАОУ СОШ №30 г. Березники

Мусихина Елена Павловна, педагог МАОУ ДОД «СЮН» г. Березники

Нелюбина Виталина Дмитриевна воспитанница объединения «Исследователи природы» МАОУ ДОД «СЮН», ученица 8Н класса МАОУ СОШ № 2 г. Березники

Низамова Нурия Минигалеевна, учитель английского языка МАОУ СОШ № 8 г. Березники

Никонова Екатерина Алексеевна, учащаяся 11/5 группы МАОУ СОШ № 10 г. Березники

Никулина Наталья Олеговна, к.т.н., доцент кафедры АСУ УГАТУ;

Норин Давыд Андреевич, ученик 8Б класса МАОУ СОШ №22 г. Березники

Осипов Артемий Андреевич, магистрант группы ПРИМ-113 ВлГУ

Охотникова Татьяна Юрьевна, учитель биологии высшей квалификационной категории МАОУ СОШ № 22 г. Березники

Палехова Дарья Антоновна, ученица 4А класса МБОУ СОШ №3, п. Яйва Александровского района

Палехова Екатерина Викторовна, учитель математики МАОУ СОШ № 5 г. Березники

Плехов Павел Владимирович, к.т.н., доцент кафедры АТП БФ ПНИПУ

Проскурина Галина Владимировна, к.т.н., доцент каф. ИСПИ ВлГУ;

Ракаева Татьяна Геннадьевна, студентка группы ИВТ-09в БФ ПНИПУ

Репина Светлана Игоревна, ученица 11И класса МАОУ СОШ №30 г. Березники

Ромазанова Надежда Ришатовна, ученица 9В класса МСОШ № 8 г. Красновишерск

Савельева Екатерина Игоревна, учитель биологии МАОУ СОШ №10 г. Березники

Сальников Савелий Витальевич, учащийся 9а класса МАОУ СОШ №30 г. Березники

Сараева Анна Ильхамовна, учащаяся 11/7 группы МАОУ СОШ № 10 г. Березники

Семерикова Анастасия Александровна, ученица 9А класса МООШ № 4 г. Красновишерск

Семерикова Елизавета Александровна, ученица 9А класса МООШ № 4 г. Красновишерск

Скорина Александра Александровна, ученица 7А класса МАОУ СОШ № 22 г. Березники, объединение «Эколята» ДДЮТЭ г. Березники;

Смолина Марина Викторовна, учитель начальных классов МАОУ СОШ №2 г. Березники

Соловей Марианна Анатольевна, учитель обществознания МАОУ СОШ № 10 г. Березники

Старикова Валерия Владиславовна, ученица 8А класса МАОУ СОШ № 5 г. Березники

Стародворская Татьяна Николаевна, учитель географии МБОУ СОШ № 11 г. Березники

Старцев Геннадий Владимирович, к.т.н., доцент кафедры АСУ УГАТУ;

Твердохлеб Светлана Александровна магистрант группы ИСмм-112 ВлГУ

Тимофеев Иван Олегович, студент группы ИСТ-112 ВлГУ

Уразакаев Богдан Егорович, студент группы ИСТ-112 ВлГУ

Фатыхов Ярослав Ринатович, ученик 8Н класса МАОУ СОШ № 2 г. Березники

Федулова Лилия Константиновна, учитель биологии МАОУ СОШ № 10 г. Березники

Хомутов Матвей Александрович, студент группы ИВТ-10д БФ ПНИПУ

Черепанова Нина Борисовна, к. фил. н., учитель русского языка и литературы МАОУ СОШ № 2 г. Березники

Черепанова Софья Андреевна, воспитанница объединения «Исследователи природы» МАОУ ДОД «Станция юных натуралистов», ученица 8Н класса МАОУ СОШ № 2 г. Березники

Чертихина Дарья Олеговна, студентка группы ИВТ-10д БФ ПНИПУ;

Чесноков Илья Николаевич, студент группы ИВТ-13д БФ ПНИПУ

Чугайнова Вера Семёновна, учитель химии высшей квалификационной категории МБОУ СОШ № 11 г. Березники

Чумакова Ирина Алексеевна, учитель информатики МБОУ СОШ №3, п. Яйва Александровского района

Чэть Тинтин, магистрант ВлГУ

Шабаева Людмила Анатольевна, учитель химии МБОУ гимназия № 9 г. Березники

Шагивалеева Елена Юрьевна, магистрант ВлГУ

Шадрина Евгения Сергеевна, ученица 8 класса НОУ СОШ «Доброй школы на Сольбе» м.Сольба Переславского района Ярославской области

Шаповалов Артем Асламович, студент группы ИСТ-111 ВлГУ

Шарафутдинов Никита Станиславович, ученик 4А класса МАОУ СОШ №2 г. Березники;

Шерстобитова Анастасия Николаевна, ученица 10А класса МБОУ Гимназия № 9 г. Березники

Шерстобитова Ирина Александровна, юрист, ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

Шишканов Кирилл Борисович, студент группы ИВТ-10у БФ ПНИПУ

Шульга Алексей Сергеевич, студент группы ИВТ-11в БФ ПНИПУ

Яшманова Анна Андреевна, ученица 7А класса МАОУ СОШ № 22 г. Березники, объединение «Эколята» ДДЮТЭ г. Березники

Научное издание

Материалы Второй открытой городской научно-практической конференции
школьников и студентов «Решение – 2013»

В авторской редакции

Подписано в печать __.10.2013 г. Формат 60*90/16
Усл. печ. л. 7,2. Тираж 150 экз. Заказ № _____

Редакционно-издательский отдел Березниковского филиала
Пермского национального исследовательского политехнического университета

Отпечатано в издательстве ПНИПУ
Адрес: 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, к. 113