

Департамент образования администрации города Липецка  
Центр дополнительного образования «Стратегия»

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ  
ЛУЧШИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ  
V муниципальной научно-практической  
конференции учащихся «Путь к успеху»**

**город Липецк, 24, 25 октября 2014 г.**

**Липецк – 2014**

Департамент образования администрации города Липецка  
Центр дополнительного образования «Стратегия»

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ  
ЛУЧШИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ  
V муниципальной научно-практической  
конференции учащихся «Путь к успеху»**

**город Липецк, 24, 25 октября 2014 г.**

**Липецк – 2014**

ББК 74.20  
С 23

- С 23 Сборник тезисов лучших исследовательских работ V муниципальной научно-практической конференции обучающихся «Путь к успеху», г. Липецк, 24, 25 октября 2014 г. / Департамент образования администрации города Липецка, Центр дополнительного образования «Стратегия». – Липецк, 2014: Типография «Акварель», 2015. – 102 с.

В сборник вошли тезисы исследовательских работ участников V муниципальной научно-практической конференции учащихся «Путь к успеху», отмеченных дипломами I, II, и III степени.

Сборник предназначен для школьников и учителей-руководителей исследовательских работ.

Редакционный совет: Шуйкова И.А., канд. техн. наук; Фаустова О.В.; Андреева О.В.; Зелюкина В.С.

Ответственный за выпуск: Фаустова О.В.

ББК 74.20

© МАУ ДО «Центр дополнительного образования «Стратегия», 2015 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО УЧАСТНИКАМ КОНФЕРЕНЦИИ</b> .....	<b>8</b>
<b>Секция «ФИЛОЛОГИЯ»</b> .....	<b>9</b>
Алтухова Е.И. СОВРЕМЕННАЯ КНИГА: БУМАЖНАЯ ИЛИ ЭЛЕКТРОННАЯ?.....	10
Богословская Н.А. ЦВЕТНАЯ МУЗЫКА СТИХА .....	11
Несмеянова Е.С. ИДУ ПО СЛЕДАМ (ДУША СЛОВА «СЛЕДЫ») .....	12
Овечкина А.С. СОВЕСТЬ В ЖИЗНИ МОИХ СОВРЕМЕННИКОВ .....	13
Чернецкая Д.А. ЧТО СЕГОДНЯ ПОСМОТРЕТЬ?.....	14
<b>Секция «МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО И СОЦИОКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СРЕДСТВАМИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ»</b> .....	<b>15</b>
Кондукова Е.Г. DAS DEUTSHE PFERD AUF DEM LIPEZKER BODEN .....	16
Гуляева А.С. BORROWING WORDS FROM THE INTERNET AND THE USAGE OF IT IN DAILY LIFE.....	17
Здоренко А.А. THE BORROWINGS IN THE ENGLISH LANGUAGE .....	18
Новикова Е.М. «JAZZ AGE» AS CULTURAL AND SOCIAL PHENOMENON THAT HAS GREATLY CHANGED THE WORLD .....	19
Савушкина А.В. THEORY OF ROAMING STORIES.....	20
Чистякова А.В. МОТИВЫ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ ВЫПУСКНИКАМИ ГИМНАЗИИ	21
<b>Секция «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»</b> .....	<b>22</b>
Канищева Д.О. ОСОБЕННОСТИ ТРАДИЦИОННОГО ЖЕНСКОГО РОМАНОВСКОГО КОСТЮМА.....	23
Корнеева Е.С. ВОЗРОЖДЕНИЕ ДРЕВНЕЙ ТРАДИЦИИ ВАЛЯНИЯ.....	24
Прокопшин Д.В. ЭДУАРД МАНЕ И КЛОД МОНЕ – ОСНОВАТЕЛИ НОВОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА В ЖИВОПИСИ .....	25
Долматов С.С. НЕОБЫЧНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ СТАРОЙ ГАЗЕТЫ .....	26
Титова А.А. ИСТОРИЯ ИГРУШКИ «ТРЯПИЧНЫЙ МЯЧИК».....	27
<b>Секция «ИСТОРИЯ»</b> .....	<b>28</b>
Горбунова Е.Д. НЕПРИЗНАННЫЕ ГЕРОИ. КОРДЫШЕВА АЛЕКСАНДРА НИКОЛАЕВНА.....	29
Гольшкин А.О. ВООРУЖЕНИЕ РАННИХ СЛАВЯН (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ).....	30
Шепелева С.А. ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА: «РОКОВАЯ СЛУЧАЙНОСТЬ» ИЛИ «ЖЕСТОКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ»?.....	31

<b>Орехова А.Д.</b> ИСТОРИЯ МОЕЙ СЕМЬИ. МОЯ РОДОСЛОВНАЯ.....	<b>32</b>
<b>Ситников А.Е.</b> ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ ЛИПЕЦКОГО АВИАЦЕНТРА ИМЕНИ ВАЛЕРИЯ ЧКАЛОВА.....	<b>33</b>
<b>Смольянинова А.Р.</b> АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАСКОПКИ В СЕЛЕ ПРЕОБРАЖЕНОВКА: ПОГРЕБАЛЬНЫЙ ОБРЯД.....	<b>34</b>
<b>Фролов В.Б.</b> ПАВЕЛ I. ВЗГЛЯД СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА.....	<b>35</b>
<b>Секция «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»</b> .....	<b>36</b>
<b>Данилова М.Р.</b> СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ФАКТОР СОЦИАЛИЗАЦИИ ПОДРОСТКОВ .....	<b>37</b>
<b>Заикина Ю.А.</b> ВЫНУЖДЕННАЯ МИГРАЦИЯ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЕ.....	<b>38</b>
<b>Калитвина Н.А.</b> ЛИЧНОСТИ, ОКАЗАВШИЕ НАИБОЛЬШЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ХОД ИСТОРИИ: СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ .....	<b>39</b>
<b>Киселева О.Н., Абрамова А.В.</b> ОТНОШЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ К МНОГОДЕТНЫМ СЕМЬЯМ.....	<b>40</b>
<b>Маньшин Я.В.</b> НАСТУПИТ ЛИ РЕНЕССАНС ТРАДИЦИОННЫХ СМИ?.....	<b>41</b>
<b>Петунина О.В.</b> РЕПЕТИТОРСТВО НА РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ.....	<b>42</b>
<b>Терехова В.В.</b> ОНОМАСТИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО ГИМНАЗИИ. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ.....	<b>43</b>
<b>Ходов М.Ю.</b> ПРАВА ЧЕЛОВЕКА И СИСТЕМА ИХ ЗАЩИТЫ В РОССИИ .....	<b>44</b>
<b>Секция «КРАЕВЕДЕНИЕ»</b> .....	<b>45</b>
<b>Грызлова А.А.</b> ИСТОРИЯ МОЕЙ ШКОЛЫ 1918-1934 гг.....	<b>46</b>
<b>Затолюкина А.Б., Почивалина М.В.</b> МОДА НА ВСЕ ВРЕМЕНА: СЕГОДНЯ, ЗАВТРА И ВЧЕРА .....	<b>48</b>
<b>Малюкова Е.А.</b> ХОРХИО САНЧЕС В ИСТОРИИ ЛИПЕЦКОГО КРАЯ.....	<b>49</b>
<b>Шевченко А.В., Пальчикова Е.Р.</b> НЕМЕЦКИЕ ПОСТРОЙКИ В ЛИПЕЦКЕ.....	<b>50</b>
<b>Ролдугина И.С.</b> ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В РОССИИ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕМОГРАФИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ.....	<b>51</b>
<b>Яппаров А.А.</b> ЖИТЕЛИ ЗАДОНСКОГО УЕЗДА В ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЕ .....	<b>52</b>
<b>Секция «МАТЕМАТИКА»</b> .....	<b>53</b>
<b>Гришин М.Р.</b> ИСЧЕЗНУТЬ В МИРЕ ФЛЕКСАГОНОВ .....	<b>54</b>
<b>Зернов Н.А.</b> НЕОБХОДИМОСТЬ ПОСТРОЕНИЯ ДОРОГИ В ГОРОДЕ ЛИПЕЦКЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ТЕОРИИ ГРАФОВ.....	<b>55</b>
<b>Иванова С.С.</b> МАТЕМАТИЧЕСКИЙ РЕМОНТ.....	<b>56</b>

Камышов Д.Н., Зуев Е.А. СТАРИННЫЕ ЗАДАЧИ.....	57
Тюмакова В.В. ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ КОЛЛЕКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ.....	58
Ханеня Е.И. ГРАФЫ-РОЗЫ И ГРАФЫ-ПОДСОЛНУХИ В ОКРУЖАЮЩЕМ НАС МИРЕ.....	59
Хохлов М.А., Романов И.А. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ШИРИНЫ РЕКИ ВОРОНЕЖ.....	60
<b>Секция «ФИЗИКА».....</b>	<b>61</b>
Злобин Д.Ю. РАЗРАБОТКА ДЕТЕКТОРА КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ .....	62
Кахраманов И.С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛЮСОВ СЛАБО НАМАГНИЧЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ.....	63
Ливенцева М.А. ТЕОРИЯ ПРОСТРАНСТВА И ВРЕМЕНИ В ФИЗИКЕ.....	64
Нестерук В.М. ОСОБЕННОСТИ ОМАГНИЧЕННОЙ ВОДЫ .....	66
Пчельников Д.Р. ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ УПРУГИХ ТЕЛ .....	67
<b>Секция «ХИМИЯ».....</b>	<b>68</b>
Бочарова С.Н. ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА КОФЕ И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.....	69
Дорохина А.В. «БАТАРЕЙКИ» В ЖЕСТЯНЫХ БАНКАХ .....	70
Милютинская В.С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ШЕРСТИ ЖИВОТНЫХ И ПЕРЬЯХ ПТИЦ .....	71
Михайлова К.М. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ НИТРАТА АММОНИЯ В ПОЧВЕ НА СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТОВ В ПОБЕГАХ САЛАТА.....	72
Сигунова М.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА НЕЗАМЕРЗАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ (НАЛИЧИЕ МЕТАНОЛА В НЕЗАМЕРЗАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ) .....	73
Чурилова Е.А. ДИАГНОСТИКА ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА ПО СОСТАВУ ДОЖДЕВЫХ ОСАДКОВ, ВЫПАДАЮЩИХ В РАЙОНЕ ПОСЁЛКА ТРАКТОРОСТРОИТЕЛЕЙ ГОРОДА ЛИПЕЦКА .....	74
<b>Секция «КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ» .....</b>	<b>75</b>
Машков М.К. ПРОГРАММА ВИЗУАЛИЗАЦИИ ФРАКТАЛОВ (L-СИСТЕМ).....	76
Романов Д.В. АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ШКОЛЬНЫМИ ЗВОНКАМИ НА БАЗЕ ОДНОПЛАТНОГО КОМПЬЮТЕРА RASPBERRY PL .....	77
<b>Секция «БИОЛОГИЯ» .....</b>	<b>78</b>
Болкунов Л.А. ВЛИЯНИЕ ЗАМАЧИВАНИЯ СЕМЯН НА УРОЖАЙНОСТЬ ГРЕЧИХИ.....	79
Ефремова Е.В. ПОСЛЕДСТВИЯ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ .....	80

<b>Овчаров Н.Р.</b> ПРИРОДНЫЙ ЧАЙ: ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРИРОДНОГО ЧАЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ.....	<b>81</b>
<b>Первеев М.В.</b> ВЫРАБОТКА УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ И СМЕНА РАЦИОНА ПИТАНИЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ НА ПРИМЕРЕ КОТА МЭЙСОНА .....	<b>82</b>
<b>Секция «ЭКОЛОГИЯ»</b> .....	<b>84</b>
<b>Белякина П.С., Кочетова Е.О., Попова А.В., Грызлова А.А., Глазнева Е.Ю.</b> КРАСОТА СВОИМИ РУКАМИ .....	<b>85</b>
<b>Красникова С.А.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕПЕНИ ЭВТРОФИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ РЕКИ ВОРОНЕЖ И ПРУДОВ ГОРОДА ЛИПЕЦКА .....	<b>87</b>
<b>Лаврентьева В.С.</b> ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАРКАС ГОРОДА ЛИПЕЦКА .....	<b>88</b>
<b>Чигорский В.А.</b> ЗАПИСАТЬ БЫ ТИШИНУ И ВКЛЮЧИТЬ НА ПОЛНУЮ ГРОМКОСТЬ.....	<b>90</b>
<b>Беляев А.В.</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ПОЧВЕ НА ТРАССЕ ЛИПЕЦК-ГРЯЗИ В РАЙОНЕ ПОСЕЛКА МАТЫРСКИЙ .....	<b>91</b>
<b>Павлова И.В.</b> КОРРОЗИОННАЯ АГРЕССИВНОСТЬ ПОЧВЫ НА ТЕРРИТОРИИ ПАРКОВ ГОРОДА ЛИПЕЦКА .....	<b>92</b>
<b>Секция «ЭКОНОМИКА»</b> .....	<b>93</b>
<b>Субботина Е.Э.</b> КОПИТЬ ИЛИ КУПИТЬ???	<b>94</b>
<b>Тавров Е.К.</b> ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТИПА «ЛИПЕЦК». СТАТИСТИКА. ИНВЕСТИЦИИ.....	<b>95</b>
<b>Секция «ТЕХНОЛОГИЯ»</b> .....	<b>96</b>
<b>Архипова А.С.</b> ТАКТИЛЬНАЯ КНИГА ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ ДЕТЕЙ.....	<b>97</b>
<b>Кривошеев В.И.</b> ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ СУШКИ ОВОЩЕЙ, ФРУКТОВ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ ТРАВ .....	<b>98</b>
<b>Мелузов Г.В.</b> УНИВЕРСАЛЬНЫЙ РОБОТ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ.....	<b>99</b>
<b>Пичугина К.А.</b> КОЛЛЕКТИВНОЕ СПАСАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО .....	<b>100</b>

## ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО УЧАСТНИКАМ КОНФЕРЕНЦИИ

---

**Дорогие ребята, уважаемые педагоги!**

Стремительный ритм нашей жизни заставляет выделять главное. 2014 год запомнится нам важными событиями. В масштабах области событие этого года – 60-летний юбилей Липецкой области. Липецкие школы предоставляют качественное образование, обеспечивают эффективное взаимодействие педагогов с родителями, наставниками и детьми. Всё это делается, для того чтобы вы, ребята, имели перспективы выбора сферы деятельности в соответствии со своими способностями и желаниями.

Для нас важно, чтобы наши ученики и воспитанники были нацелены на значимые дела, чтобы их личные успехи объединялись с потребностями города, региона, страны.

Конференция «Путь к успеху» каждый год открывает новые имена будущих учёных, талантливых профессионалов своего дела. За пять лет своей работы она стала площадкой для обсуждения смелых идей и ярких встреч школьников с учёными.

Ребята, желаю вам стремиться к познанию, ставить перед собой достойные цели и достигать их на благо родной земли!

**Е.Н. Павлов,**  
председатель департамента образования  
администрации города Липецка.



«Высокая культура разговорной и письменной речи, хорошее знание и развитие чутья родного языка, умение пользоваться его выразительными средствами - самое надёжное подспорье, самая надёжная рекомендация каждого человека в его собственной жизни и творческой деятельности»

**В.В. Виноградов,**  
русский литературовед и языковед,  
академик АН СССР, доктор филологических наук.

## СОВРЕМЕННАЯ КНИГА: БУМАЖНАЯ ИЛИ ЭЛЕКТРОННАЯ?

Алтухова Е.И.

МАОУ лицей № 44 г. Липецка, 6 кл.

Научный руководитель: Ярцева Н.М.

Тел.: (4742) 72-21-44, 27-04-63, e-mail: liceum44@lipetsk.ru

Многие люди спорят о преимуществах электронной книги, сравнивая её с бумажной. А другие говорят, что она никогда не будет лучше печатной. Возможен ли окончательный выбор в пользу того или другого книжного варианта? Что может повлиять на решение? Нужен ли такой выбор? Эти вопросы и споры вызвали мой живой интерес, захотелось провести собственное исследование и выявить победителя в этом «книжном споре».

Я предположила, что, несмотря на развитие технических средств, традиционная бумажная книга важна и по-прежнему востребована у моих современников.

Главным инструментом моего исследования был социологический опрос. Респондентами стали дети и взрослые разных профессий и возрастов. Всего было опрошено 17 человек. Результаты социологического исследования показали, что большинство (88%) предпочитают бумажную книгу, один человек выбрал её электронный вариант, еще один респондент не видит принципиальной разницы между ними. Таким образом, сегодня, в век новых технологий, люди остаются верны величайшему изобретению человеческого гения – бумажной печатной книге.

Далее я приступила к практическому опыту. Для эксперимента была выбрана любимая многими поколениями книга Валерия Владимировича Медведева «Баранкин, будь человеком!» (1963 г.). Десяти участникам опроса (пятерым взрослым и пятерым моим сверстникам) было предложено прочесть отрывок из текста в двух вариантах – книжном и электронном. Результат превзошёл все ожидания! Только один участник не нашёл принципиальной разницы в вариантах, все остальные высказались за преимущества печатной книги.

**Вывод:** современное разнообразие книжных форм поможет расширить границы человеческого знания в самых разных областях. На основании проведённых исследований можно утверждать, что книга печатная по-прежнему важна для моих современников, и именно ей они в основном отдадут своё предпочтение.

### Список литературы

Исследование носило эмпирический характер, теоретический анализ литературы не проводился.

## ЦВЕТНАЯ МУЗЫКА СТИХА

Богословская Н.А.

МАОУ лицей № 44 г. Липецка, 9 кл.

**Научный руководитель: Максимова И.А.**

Тел.: (4742) 72-21-44, 27-04-63, e-mail: liceum44@lipetsk.ru

Свойство звуков – вызывать цветовые образы – было замечено давно. Человек, обладающий цветным слухом, слушая музыку, видит или воображает зрительные образы, которые могут вторгаться в реальное видение мира. Эмоции не носят случайного произвольного характера, они «сцеплены» с цветом на очень глубокой основе.

**Цель:** определить эффективность исследования в поэтическом тексте цветových соответствий гласных звуков.

### **Гипотеза:**

Если, анализируя поэтический текст, исследовать цветовые соответствия гласных, то это позволит увидеть палитру стихотворения, его глубинную суть.

В работе был проанализирован материал, взятый из книги А.П. Журавлёва «Звук и цвет». Используя компьютерную программу, ученые проверили ряд стихотворений на звуко-цветовые соответствия и пришли к выводу – есть «цветные» стихи, в которых подбор гласных точно соответствует картинам, нарисованным в них. Мне захотелось исследовать эту проблему и убедиться в том, что существует связь между звуком и цветом.

Было проведено анкетирование среди учеников 8 «Б» класса. В результате я пришла к выводу, что для большинства опрошенных цвет гласных совпадает с выводами учёных. Далее была проанализирована «работа» звуков в поэтических текстах Ф. Тютчева «Есть в осени первоначальной...» и «Весенние воды». Подсчитана частотность гласных в каждой строфе. Общая цветовая гамма стихотворения «Есть в осени первоначальной» создает удивительный образ этого времени года с ее желтыми, красными, коричневыми оттенками.

Ученикам было предложено нарисовать картину, созданную после прочтения этого стихотворения. Цветовая гамма этих работ совпадает со цвето-звуковым анализом гласных звуков.

Проанализировано другое знаменитое стихотворение Ф.Тютчева «Весенние воды». В нём поэт через звук передает цветовую палитру весеннего пробуждения.

### **Заключение:**

На основе фоносемантического анализа стихотворений Ф. Тютчева «Есть в осени первоначальной...» и «Весенние воды» можно сделать вывод о точном соответствии звука, фоносемантического уровня стихотворений, что и позволило доказать тесную взаимосвязь звуковой формы с идейно – образным содержанием.

### **Список литературы**

1. Журавлев А.П. Звук и смысл. Книга для внеклассного чтения учащихся старших классов. – М.: Просвещение, 1991.
2. Сеницын Е., Сеницына О. Тайна творчества гениев (Синтез смысловых структур в поэзии). – Новосибирск: изд. НГАХА, 2004.
3. Иванова-Лукьянова Г.Н. О восприятии звуков. – В кн.: Развитие фонетики современного русского языка. – М., 1966.
4. О звукоцветовом анализе. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://zvukocvet.ru/about/o-zvukocvetovom-analize.html>
5. Мы видим звук. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.yugzone.ru/psy/zvuk.htm>

## ИДУ ПО СЛЕДАМ (ДУША СЛОВА «СЛЕДЫ»)

Несмеянова Е.С.

МБОУ СОШ № 33 им. П.Н. Шубина г. Липецка, 5 кл.

**Научный руководитель: Плетнёва Э.В.**

Тел.: (4742) 22-68-66, e-mail: sc33lipetsk@yandex.ru

Мы часто используем слова, смысл которых нам кажется понятным. Но так ли всё на самом деле? Чтобы убедиться или опровергнуть это, провели исследование.

**Цель:** проанализировать слово с точки зрения его грамматических признаков и лексического значения.

**Задачи и методы исследования:** анализ информационных и литературных источников, наблюдение – деловая игра «НАБЛЮДАЙ-ка», творческий эксперимент «Я и СЛОВО», сравнение полученных результатов.

Раскрывая значение слова, размышляли: можно ли почувствовать слово? какое оно на вкус, какого цвета, как звучит? кто и какие следы оставляет и почему? Задачи решали научным и творческим способами.

В процессе многоаспектного языкового анализа слова «СЛЕД»

**установили:** слово общеславянское, исходно трактовалось как «след от ползьев», является общеупотребительным (относится к нейтральной лексике); имеет прямое и переносное значения: интересные формы употребления в речи: «след простыл», «идти по горячим следам» и др.; чаще употребляется в значении «отпечаток»;

**убедились:** слово «СЛЕД» при произношении «шелестит», «рассыпается», «тает»; оно – центр обширного родового гнезда однокоренных слов, сильный магнит и может согласовываться со всеми самостоятельными частями речи (кроме наречия); полученные словосочетания можно разделить на лексические группы («Временные отношения», «Результат деятельности», «Нейтральное значение»).

В исследовательской лаборатории были организованы творческие формы анализа:

**Деловая игра «НАБЛЮДАЙ-ка»** – поиск и краткое описание следов в окружающем нас мире. Сочинения-отчёты представлены по темам: «Быстрые следы», «Рукотворные следы», «Литературные следы», «Следы в истории», «Слово «след».

Творческий эксперимент «Я и СЛОВО» – создание образа: почувствовать и нарицать слово, сделать комментарии к рисунку, попробовать: КАКОЙ Я?

В поисках содержания слова «СЛЕД» проанализированы художественные тексты.

**Итоги работы:** слово «СЛЕД» живёт и дышит очень интересной жизнью, у него есть душа и характер, которые надо почувствовать и раскрыть.

**Мои открытия слова:**

- характер слова сложный, неоднозначный (отпечаток, след как память или впечатление), поэтому требует уважительного и вдумчивого осмысления;
- это слово-хамелеон: может иметь как положительный, так и негативный оттенки;
- это слово волшебное и обладает лечебным свойством, если его почувствовать;
- это слово-загадка, которую можно разгадывать бесконечное множество раз;
- это слово-вопрос, который мы должны задать себе: **Какой я оставлю след?**

### Список литературы

1. Ожегов С.И. Словарь русского языка: 70000 слов. – М.: Рус. яз., 1990.
2. Карелина И.Г., Маслова Н.В., Антоненко Н.В. Русский язык. Биоадекватный учебник для 5 класса. – М.: Российская Академия Естественных наук, 2002.
3. Учебный словарь сочетаемости слов русского языка. – М.: Рус. яз., 1978.

## СОВЕСТЬ В ЖИЗНИ МОИХ СОВРЕМЕННИКОВ

Овечкина А.С.

МАОУ лицей № 44 г. Липецка, 6 кл.

Научный руководитель: Бардокина Т.М.

Тел.: (4742) 72-21-44, 27-04-63, e- mail: liceum44@lipetsk.ru

### Введение

Готовясь к уроку истории, я наткнулась в интернете на высказывание А. Гитлера: «Я освобождаю человека от унижающей химеры, которая называется совестью». Меня поразило сочетание «освобождаю от СОВЕСТИ», оно показалось мне невозможным, неправильным. И я задумалась о том, что значит это слово для каждого из нас. Так родилась идея этой работы.

### Основная часть

Я предположила, что слово СОВЕСТЬ по-прежнему значимо в жизни человека. Свое исследование я начала с опроса людей разных возрастов, обращаясь к ним с вопросом «Что такое совесть?» Взрослые, младшие школьники, обучающиеся 6-х классов, отвечая на этот и другие вопросы анкет, показывали свое понимание смысла слова СОВЕСТЬ. Кроме того, были проведены наблюдения за тем, в каком контексте используется это слово (произведения художественной литературы, пословицы и поговорки, употребление в речи). Обращение к словарям показало, что в своих ответах на вопросы анкеты все опрошенные достаточно близко подошли к такому пониманию смысла слова СОВЕСТЬ, какое дает В. Даль в словарной статье. А это значит, что оно понятно моим современникам и присутствует в их речи как хорошо освоенная лексическая единица.

На основании своих исследований я могу сделать вывод о том, что моя гипотеза верна: слово СОВЕСТЬ (а значит и то, что стоит за ним!) значимо в жизни моих современников, они правильно понимают его смысл, употребляют его в своей речи, оценивают с его помощью человека.

### Заключение

«Не делай того, что осуждает твоя совесть, и не говори того, что не согласно с правдой. Соблюдай это самое важное, и ты выполнишь всю задачу своей жизни», - утверждал М. Аврелий. Прошли века, но эти слова не потеряли своего смысла, и в третьем тысячелетии мы задумываемся о том, по каким нравственным законам живут люди. Поэтому, правильно, что мы не отказываемся от таких вечных ценностей, как совесть, честь, достоинство...

### Список литературы

1. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М.: РАН, 1997.
2. Фразеологический словарь русского языка под ред. Молотова А.И. – М.: Русский язык, 1978.
3. Александрова З.Е. Словарь синонимов русского языка. – М.: Русский язык, 1975.
4. Шанский Н.М. Краткий этимологический словарь русского языка. – М.: Просвещение, 1971.
5. Малые жанры русского фольклора. Сост. Морохин В.Н. – Высшая школа, 1979.
6. Даль В.И. Словарь великорусского живого языка. – М.: Русский язык, 1978.

## ЧТО СЕГОДНЯ ПОСМОТРЕТЬ?

Чернецкая Д.А.

МАОУ СОШ № 29 г. Липецка «Университетская», 11 кл.

**Научный руководитель: Тутьихина О.В.**

Тел.: (4742) 54-06-71, e-mail: sc29un@mail.ru

Каждый день в кинотеатрах показывают по несколько кинокартин, на которые так или иначе ходят посмотреть любопытные зрители. Но что так увлекает человека? Как современный зритель выбирает фильм, на который он определенно хочет сходить? На эти вопросы нам и предстояло ответить в ходе работы.

Язык печатной рекламы весьма разнообразен. Именно для того, чтобы заинтересовать читателя-зрителя рекламщики прибегают к использованию языковых и метаграфических средств русского языка.

**Цели работы** - проследить, к каким метаграфическим средствам языка прибегают авторы киноафиш, чтобы воздействовать на адресата; выявить особенности функционирования в языке шрифта, расположение текста, цвета.

Достижение поставленной цели **требует решения нескольких задач**: изучить литературу о метаграфических средствах языка, особенностях рекламных киноафиш; проанализировать буклеты о кинофильмах, премьера которых состоялась или состоится в 2014 году; выделить в языке рекламы метаграфические средства языка, систематизировать их; постараться обозначить причины обращения автора к конкретному средству метаграфемике.

Проанализировав печатные киноафиши, мы пришли к выводу, что метаграфические средства следует расценивать не только как способ привлечения внимания, но и как важный стратегический ход рекламщиков, возможность выражения дополнительных информационных слоев текста. Метаграфические средства языка на страницах рекламных афиш служат материалом для создания новых, неожиданных, экспрессивных образов, привлекающих внимание зрителей.

Хочется верить, что тема нашей работы не потеряет свою новизну и актуальность. Ведь все разнообразие метаграфических средств мы почерпнули из буклетов к фильмам, премьера которых состоялась или состоится в 2014 году.

Материал работы может быть использован для анализа других рекламных афиш, в том числе и телевизионной рекламы, в качестве материала при сопоставительном анализе средств метаграфемике, применяемых в киноиндустрии, средствах массовой информации, а также публицистике.

### Список литературы

1. Сладкевич Ж. Метаграфемика в публицистике в свете процессов контактоподдержания и смыслообразования. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/metagrafemika-v-publitsistike-v-svete-protsessov-kontaktopodderzhaniya-i-smysloobrazovaniya>
2. Шубина Н.Л. Невербальная семиотика печатного текста как область лингвистического знания. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/neverbalnaya-semiotika-pechatnogo-teksta-kak-oblast-lingvisticheskogo-znaniya>
3. Интернет-журнал по психологии. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://zhurnal-razvitie.ru/psihologiya-lichnosti/znachenie-fioletovogo-krasnogo-zelenogo-zheltogo-chernogo-oranzhevogo-golubogo-rozovogo-korichnevogo-serogo-i-belogo-cvetov-v-psihologii.html>
4. КиноПоиск. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.kinopoisk.ru/film/762501/>

**Секция «МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО  
И СОЦИОКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СРЕДСТВАМИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ»**

---

«Если ты говоришь с человеком на том языке,  
который он понимает, ты говоришь с его головой.

Если ты говоришь с человеком на его родном  
языке, ты говоришь с его сердцем»

**Н. Мандела,**  
политический деятель,  
лауреат Нобелевской премии мира 1993.

## DAS DEUTSHE PFERD AUF DEM LIPEZKER BODEN

**Кондукова Е.Г.**

МБОУ гимназия № 1 г. Липецка, 8 кл.

**Научный руководитель: Беликова Н.П.**

Тел.: (4742) 25-01-37, e-mail: sc1.sekretar@bk.ru

1. Ich habe zwei Hobbies: Fremdsprachen und Reitsport. Meine erste Fremdsprache ist Englisch, die zweite – Deutsch. Ich lerne Deutsch schon drei Jahre. Außerdem treibe ich Reitsport. Ich trainiere im Sportklub "Jockey". Der Klub befindet sich im Dorf Lenino. Hier gibt es einige Pferdeställe, die Arena, der Platz, die Lewada und alles Nötige für Sport und Erholung. Meiner Meinung nach ist alles hier sehr gut organisiert.

2. Ich beschäftige mich mit zwei Pferde deutscher Herkunft – Trakehner. Außer ihnen gibt es hier andere Pferdearten. Es war für mich sehr interessant, sie zu beobachten und vergleichen. Ich musste auch für sie selbständig sorgen und füttern. Pferde edler Warmblutrassen brauchen viel Sorge. Ich habe viel Neues und Interessantes über diese wunderbare Tiere erfahren. Das Ziel meiner Arbeit war zwei meine Lieblingsbeschäftigungen zu verbinden. Dabei wurden folgende Methoden benutzt: die Beobachtung, der Vergleich, die Analyse. Die Arbeit dauerte ein Jahr.

3. Der Trakehner ist in der Pferdezucht eine deutsche Reitpferderasse. Trakehner sind vor allem im Vielseitigkeitssport erfolgreich. Der Trakehner gilt als edle Warmblutrasse, da reinblütig gezüchtet wird. Er kommt dem Ideal des modernen Reitpferdes sehr nahe.

4. Die Pferde sind, unbedingt, einen der nützlichsten Tiere für den Menschen. Sie wurden für die Arbeit in der Landwirtschaft und der Industrie, wie Militärhelfer, wie das Mittel der Fortbewegung, für die Wettbewerbe und verschiedene Sportveranstaltungen, für das Heilreiten und für das Vergnügen verwendet. Viele Menschen benutzen das Reiten, um näher zur Natur zu sein. Das Reiten für das Vergnügen wird mit jedem Jahr mehr populär. Die Zeit der Besucher in unserem Klub beweist das.

### **Список литературы**

1. Камбегов Б., Балакшин О., Хотов В. Лошади России. Полная энциклопедия. – М: РИЦ МДК, 2002.
2. Политова М. Спортивные породы лошадей Европы. – СПб: Скифия, 2003.
3. Уотсон М., Лайон Р., Монгомери С. Лошади –М.: Профиздат, 2001.



# **BORROWING WORDS FROM THE INTERNET AND THE USAGE OF IT IN DAILY LIFE**

**Гуляева А.С.**

МБОУ гимназия № 12 г. Липецка, 11 кл.

**Научный руководитель: Скулкова Н.В.**

Тел.: (4742) 27-70-56, e-mail: gimnasium12@mail.ru

Actuality of the research. Nowadays the language is changing constantly. There are a lot of sources neologisms come from. As the Internet is the essential part of our modern life so it has great influence on the language people use every day, because with the appearance of new social sites, applications, computer games new verbs and nouns appear and come to spoken English. It's necessary for people learning English to know the exact meaning and the connection of it with the history of creation those words just to understand English-speaking person.

The aim of this work: to study the process of appearance of neologisms in modern; to analyse the influence of the Internet on it.

Tasks as follows: to get to learn processes and ways of appearance of neologisms in modern English; to investigate the new type of borrowing words – borrowing words from the Internet; to give examples of borrowing words from the Internet in written and spoken English.

The objects of this work are English neologisms. The subject of the work is the influence of the Internet on the written and spoken English.

Methods of investigation: studying literature sources; using questionnaire and viewing; analysing.

While investigating we came to the conclusion, that the process of borrowing words from the Internet influences the developing of modern English. The appearance of new programs and applications in the Internet and the regular usage of it by a large amount of users leads to the adaptation of English to people's actions. Written and spoken informal English are changing constantly. It helps people to share the more exact information faster. So, the amount of the information transmitted is increasing greatly. But classic written and spoken English will never disappear or lose its popularity.

The problem to study: borrowing words from the Internet

The hypothesis of investigation: there is an opinion that changing of the worlds, technology and developing of the Internet influence the language users speak.

My task is to investigate such words and their meanings using the Internet. Also it would be very interesting to know the history of this word, who created it and what way it became so popular. It's useful to know the exact meaning and the connection of it with the history of creation. Comparing with the borrowing process we can find a lot of overall things with this way of creating new words. Firstly, the Internet is independent social and cultural institute, which is also an important thing according to the borrowing process. Secondly, the word is modifying not only externally but in most cases in the meaning and in the using. Thirdly, people pronounce this word correctly, how it must be pronounced (it depends on a person or people who created it). That's why I can surely call this process borrowing or loaning words from the Internet.

## **Список литературы**

1. Borrowed Words. A History of Loanwords in English by Philip Durkin – Oxford University Press, 2001.
2. «Internet in plain English» by Pfaffenberger, Brayan – Horizon, 1999.
3. <http://www.ruf.rice.edu>

## THE BORROWINGS IN THE ENGLISH LANGUAGE

**Здоренко А.А.**

МБОУ гимназия № 12 г. Липецка, 10 кл.

**Научный руководитель: Скулкова Н.В.**

Тел.: (4742) 27-70-56, e-mail: gimnasium12@mail.ru

The problem of the research is the emergence of the borrowings in the English language.

The theme of the research is the borrowings in the English language. The object of the research is the words borrowed from different languages. The subject of the research is the function of the borrowings in the language. The aim of the research is the study of various borrowings in the English language and compilation of a dictionary of the loanwords.

The hypothesis of the study is that changes in different spheres of our life cause the appearance of the borrowings in the language. The objectives of the research: to analyze the borrowings in the English language, to identify the country of their origin.

I chose the theme of "The Borrowings in the English Language" because it seemed to me important and urgent. In recent times the interest in the study of the English language has been growing steadily. During their studies people are often faced with the words that seem not to be originally English and I think it would be engrossing to find out where they came from.

Having studied different sources I can say with confidence that borrowing is a consequence of cultural contact between two language communities. Borrowing of words can go in both directions between the two languages in contact, but often there is an asymmetry, such that more words go from one side to the other. In this case the source language community has some advantage of power, prestige or wealth that makes the objects and ideas it brings desirable and useful to the borrowing language community. Language is a complex social phenomenon; it exists in human society, in real practice. Wide literary standard across the UK, international contacts and military actions, the impact of professional patterns of the language inherent in certain segments speaking, all determine the result of emergence of the borrowings.

Based on the subject of the study, I attempted to reveal the following: what is the loanword, how it comes to a language and kinds of classification of the borrowings.

I have tried to trace the ways of the emergence of the borrowings and to bring a sufficient number of examples. The loanwords are one of the most enthralling parts of the language and I got a great pleasure to find out some new information about them.

As a result of this work we can make some conclusions: There are a big number of loanwords in the English language, coming from various languages all over the world.

Most borrowings are influenced by the language, changing original spelling, pronunciation, etc. Gradually people adapt loanwords to their native language, so they become impossible to distinguish from the original words, and many ordinary people just cannot do it.

Nowadays borrowings continue to emerge in the English language.

### **Список литературы**

1. Barber, Charles Laurence, "The English language: a historical introduction", Cambridge, Cambridge University Press, 2000.
2. Liberman, Anatoly Dr. (Ph.D.), University of Minnesota, "Word Origins and How We Know Them", New York: Oxford University Press, 2009.

<http://www.elizabethclaire.com/downloads/Words-that-English-Has-Borrowed-from-Other-Languages.pdf>

# «JAZZ AGE» AS CULTURAL AND SOCIAL PHENOMENON THAT HAS GREATLY CHANGED THE WORLD

Новикова Е.М.

МБОУ гимназия № 12 г. Липецка, 11 кл.

**Научный руководитель: Болдырева О.И.**

Тел.:(4742)27-70-56, e-mail: gimnasium12@mail.ru

The problem of our research is the influence of jazz as a social phenomenon of the 20-th century on different elements in both American and Soviet societies. The object of our research is the “Jazz Age” as a social phenomenon in the USA and USSR (20-th century). The subject of our research is the interrelations between “jazz” as a social phenomenon and Literature, Music, Films, Painting, Architecture and Economy as elements of a society.

The purpose is to study how the elements (Literature, Music, Films, Painting, Architecture, History, Economic, and Social Life of the Society) in both societies the USA and the USSR could be influenced by a social phenomenon of the “Age of Jazz”. Also, we should research if each country had some specifications being influenced by a phenomenon of “Jazz”, and finally see cross-cultural similarities and differences. The hypothesis of the research suggests that both societies, the USA and the USSR, cull a part of their history from Literature, Music, Films, Painting, Architecture and Economy being tightly intertwined and influenced by the “Jazz Age”.

I was also interested in dealing with various materials and learning about the history of jazz being born in different countries. So I decided to study the problem in such countries as the USA and Russia because I think this theme is interesting both for the language study and my self-development. I also learned about lots of new information through studying materials from different sources. This study evoked my understanding about interrelations of jazz and different aspects of people’s lives in a society.

As a result of our research we can make some conclusions: As for the USA, all elements of the society life were influenced by the jazz culture. As for the USSR, only several elements of the society life were influenced or partly-influenced. However, I should stress the point that the time – frames of this influence differ. In the USA that was a period of time starting from the 1920-s, but in the USSR it happened much later, a gradual growth of jazz influence started in the 1930-s with its peak in the 1960-s -1980-s.

## Список литературы

1. George W. Dieter. Words of Ages. Close up Foundation, - 2000.
2. F Scott Fitzgerald “The Great Gatsby”. The “Manager” Publishing House, - 2005.
3. Edele, Mark. (2002). "Strange Young Men in Stalin's Moscow: The Birth and Life of the Stiliagi, 1945-1953." Jahrbücherfür Geschichte Osteuropas 50(1):37 - 61.
4. Kassof, Allen. (1965). The Soviet Youth Program: Regimentation and Rebellion. Cambridge, MA: Harvard University Press.
5. Pilkington, Hilary. (1994). Russia's Youth and Its Culture. A Nation's Constructors and Constructed. New York: Routledge.
6. Northman, Phillip, M.A. 1966. Cliffs Notes: The Great Gatsby. Lincoln: Cliffs Notes, Inc.
7. The Jazz Age: Flapper Culture & Style.  
[http://www.geocities.com/flapper\\_culture/?20092](http://www.geocities.com/flapper_culture/?20092) (accessed October 2, 2009)
8. Digital History. [http://www.digitalhistory.uh.edu/database/article\\_display\\_printable.cfm?HHID=437](http://www.digitalhistory.uh.edu/database/article_display_printable.cfm?HHID=437) (accessed October 1, 2009)
9. The Jazz Age <http://www.trailend.org/dow-jazzage.htm> (accessed October 1, 2009)
10. Louis Brooks: Life and Times of the Silent Film Star.  
<http://www.pandorasbox.com/biography.html> (accessed October 22, 21009)

## THEORY OF ROAMING STORIES

**Савушкина А.В.**

МАОУ СОШ № 55 «Лингвист» г. Липецка, 8 кл.

**Научный руководитель: Комар Е.В.**

Тел. (4742) 35-52-02, e-mail: sophia-komar@yandex.ru

Every country has its own peculiarities and distinctions of fairytale plot. All these factors are studied through the theory of roaming stories. The purpose of the research is to find out the similarities and differences of the world-famous fairytales.

The composition of many Russian folktales have much in common. They usually start in a certain way. The end of the story has a hopeful sprit and we believe that all is well that ends well. At the same time English folk and fairytales differ from Russian ones so much. Nevertheless, at the end of the story everyone is happy, too. Ireland is famous for its original way of telling fairytales. At the end of the story we can find moral, too.

So, we can conclude that even though there are some differences the readers are given great expectations.

The plot in every fairytale develops by its own and amusing way. It is common that all fairytales have characters who fight with magic spells. The main Russian characters of folk and fairytales are Fox, Bear, Wolf, Hare and Horse because people came across with them in their economical activity. The main characters of English fairytales are usually Chicken, Cat, Pig, Hare or Rabbit. The Ireland fairy-tales are based on the subject of ancient sagas. Usually the main characters are fairies, giants and elves.

According to the theory of roaming all fairy-tales have similar plots. But it is easy to find some differences of main characters' portraits. In the American culture the prototype of Kolobok is Gingerbread man and in England it is Johnny-cake. Baba-Yaga is a collective figure which describes devil force. The same characters we can find in Finland- old Louhy, in Japane- witch Yamauba. In England she has a countaract, too. It's Ogre. The most famous of them is Shrek.

The survey shows that folk and fairytales are quite popular among people of different ages. Nevertheless, not many people know that different cultures have similar stories.

### Список литературы

1. <http://russian-crafts.com/russian-folk-tales.html>
2. <http://www.homeenglish.ru/Tales>

## **МОТИВЫ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ ВЫПУСКНИКАМИ ГИМНАЗИИ**

**Чистякова А.В.**

МБОУ гимназия № 64 г. Липецка, 11 кл.

**Научный руководитель: Чепкина Н.В.**

Тел.: (4742) 77-13-60, e-mail: sc64@mail.ru

Le but du travail de recherche: définir les motivation du choix profesioneel des élèves. Les tâches sont: 1. Étudier: qu'est ce que la motivation et, surtout, la motivation du choix de la profession; 3. Passer des enquêtes aux classes de onzième de notre école; 4. Analyser les résultats des enquêtes.

À la fin de l'école c'est le temps des choix. Le choix d'une profession est le résultat d'un processus complexe. En fait, déterminer des objectifs professionnels clairs est un des éléments d'une définition de soi, de sa propre identité. En ce début de XXIème siècle, beaucoup de jeunes s'appêtant à entrer dans le monde du travail se trouvent encore confronté à un problème idéologique bien réel, qui est celui de savoir si la profession dans laquelle ils vont s'engager doit correspondre à leurs désirs profonds, à leurs passions et à leurs rêves, ou si, au contraire, ce qui importe n'est pas l'activité professionnelle en elle-même, mais le revenu et les débouchés qui lui sont associés.

Selon les dictionnaire la motivation un ensemble de motifs qui détermoent et justifient un acte et une décision. Les motivations du choix de la profession par les élèves sont different. Ce sont des motifs socio-culturels, comme la popularité de la profession, l'influence de l'école, des attentes familiales. Des motifs individuels: l'aspiration aux situations extremes ou, au contraire, à l'activité tranquille, des valeurs morales, l'intéret pour la profession, extraversion-introversion. Des motifs économiques: la salaire, les avantages supplémentaires, comme le transport gratuity, le café chaud, l'uniforme gratuite.

Les recherches ont montré: trouver son chemin professionnel - ce n'est pas facile. À la quatrième classe les motivations sont surtout l'initiative de l'enfant et les parents qui conseillent, quelle orientation de la classe il faut choisir. Mais les motifs qui encouragent l'élève à l'activité particulière, évoluent. Cela oblige l'élève à rechercher de nouveaux moyens d'autodétermination et l'auto-développement. En effet, selon les resultants des enquêtes, la plupart des élèves interrogées a changé la spécialisation de la classe.

La motivation est un facteur important du choix de la profession. Une enquête auprès des promus de 2014 et des élèves en 11ème n'a pas montré la tendance de changement en priorités lors du choix d'une profession. Pour 31% des étudiants dominant l'intérêt pour la profession et pour les disciplines respectives ; ce sont des motivations intrinsèques. Les motivations extrinsèques sont présentées par le désir d'obtenir la salaire (18%) et des avantages sociaux (11%).

En conclusion il faut dire que la connaissance de soi permet d'effectuer un choix professionnel. Et, selon Confucius, «choisissez un travail que vous aimez et vous n'aurez pas à travailler un seul jour de votre vie».

### **Список литературы**

1. Duru-Bellat, Marie Projets individuels et contraintes structurelles in les enjeux de l'orientation
2. Fenouillet, F. La motivation chez les collégiens et les lycéens
3. Tawfig, Firuz Du choix des professions; étude sociologique

«Культура является определяющим условием реализации созидательного потенциала личности и общества, формой утверждения самобытности народа и основой душевного здоровья нации, гуманистическим ориентиром и критерием развития человека и цивилизации. Вне культуры настоящее и будущее народов, этносов и государств лишается смысла. Человек является творцом культуры и ее главным творением»

**Из Декларации прав культуры**

## ОСОБЕННОСТИ ТРАДИЦИОННОГО ЖЕНСКОГО РОМАНОВСКОГО КОСТЮМА

Канищева Д.О.

МБОУ СОШ № 52 г. Липецка, 6 кл.

**Научный руководитель: Челядинова Е.Б.**

Тел.: (4742) 34-02-16, e-mail: school52obr@yandex.ru

Все началось с удивительной находки. В период летних каникул кто-то из родителей учеников привез в подарок школе старинный сундук. В нем оказались рубаха и кофты – элементы женского народного костюма. Мы предположили, что найденные образцы одежды относятся к романовскому костюму. Изучение его особенностей и стало предметом нашего исследования.

**Актуальность работы** объясняется рядом причин:

- 2014 год в России объявлен «Годом культуры», а это значит, что возрос интерес к историко-культурному наследию нашей Родины, ее традициям и ремеслам;
- Липецкая область в январе 2014 года отметила свое шестидесятилетие;
- краеведы в этом году отмечают день рождения бывшего города Романов (400 лет назад он образовался на месте современного села Ленино Липецкого района).

В ходе работы были поставлены и решались следующие **цели и задачи**:

исследовать особенности романовского костюма и найденные этнографические образцы; изучить историю города Романов и расширить действующую в школе экспозицию «Русский деревянный быт».

В результате проведенного исследования удалось установить следующие особенности найденных этнографических образцов:

1. Рубаха на кокетке, сшитая из гладкой холстины, относится к началу XX века. Аутентичный образец находится в краеведческом музее села Частая дубрава.
2. Кофта из фабричного ситца относится к женскому свадебному костюму начала XX века. На груди располагается вышивка по тюлю белыми нитками тамбурным швом (шов выполнен крючком). Уникальная деталь костюма – «червончики» (кусочки атласной ленты в форме сердечек, обработанные в растворе желатина).
3. Цветная повседневная кофта городского типа. Этот тип кофт был распространен в селе Большие Студенки (сейчас это Сокольский район Липецка).
4. Красная и синяя ситцевые кофты с воротником «матросик» более позднего происхождения (50-60 гг. XX века).

Таким образом, в ходе проведенного исследования были сделаны следующие **выводы**: найденные этнографические предметы – это не реконструкция, а копия того, что было создано в селе Романово в начале и середине XX века; выражение «вырядилась, как «романушка» – память о Романовском костюме. Только он не безвкусный, каждая деталь самобытна и полна значения, а вышивка по тюлю тамбурным швом делает романовский костюм уникальным.

### Список литературы

1. Ползикова Л.В. Искусство родного края. Дидактические материалы к программе курса «Художественное краеведение». – Липецк: ЛИРО, 2008.
2. Тюмина Л.Ю. Романовский текстиль. Вышивка. Тамбурный шов. Материал для вне-сения в реестр нематериальной культуры ЮНЕСКО.
3. Тихонова Л.Ю. Какова пряжа, такова и рубаха. Русский народный костюм Липецкой области: методические рекомендации. – Липецк, 1995.

## ВОЗРОЖДЕНИЕ ДРЕВНЕЙ ТРАДИЦИИ ВАЛЯНИЯ

Корнеева Е.С.

МБОУ гимназия № 1 г. Липецка, 7 кл.

Научный руководитель: Швецова О.Д.

Тел.: (4742) 25-01-37, e-mail: sc1.sekretar@bk.ru

Возникшее в глубокой древности искусство изготовления одежды и предметов быта из шерсти животных – валяние, сегодня переживает свое второе рождение. В этом и заключается моя **гипотеза**, на основе которой я поставила цель – исследовать значимость валяния в жизни русского народа с древнейших времен по настоящее время.

### Задачи:

1. Изучить историю происхождения валяния.
2. Собрать материал о валяльном производстве на территории Липецкого края.
3. Ознакомиться с материалами и современной техникой изготовления изделий из шерсти.
4. Узнать мнения учащихся гимназии, родителей и учителей о данном виде рукоделия.
5. Изготовить изделие в технике мокрого валяния.

Изучив материалы по данному виду рукоделия, с уверенностью можно сказать, что возникшее в глубокой древности искусство производства войлока в разной степени сопровождало быт людей на всем протяжении существования человека. На сегодняшний день технология изготовления изделий из шерсти животных практически повторяет старые технологии валяния, но современные материалы делают его доступным и интересным. Из разряда простого ремесла войлоковаление перешло в ранг высокого искусства и вновь обретает популярность среди мастериц.

Сегодня валяние – это не жизненно необходимое ремесло, а яркая форма художественного выражения. Современные художники по войлоку используют все приемы валяния предков, а также придумывают новые. Становятся модными войлочные игрушки и картины, одежда и аксессуары, украшения и различные предметы интерьера. Войлок начинают использовать в сочетании со стеклом, металлом, керамикой, шелком и другими тканями.

Опрос учащихся, родителей и педагогов гимназии показал, что все они в той или иной степени владеют информацией о данном виде рукоделия, умеют или хотели бы овладеть искусством валяния.

До сегодняшнего дня техника валяния как древнейший вид рукоделия не потеряла свою актуальность, а, наоборот, переживает свое второе рождение, давая простор для развития фантазии и творчества, позволяя сохранить и преумножить культуру своих предков и своего народа.

### Список литературы

1. История валяния. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://gaanna.ru/page/istoriya-valyaniya>
2. Откуда начали свой путь валенки? [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.gorizont.org/eto\\_interesno/VALENK/](http://www.gorizont.org/eto_interesno/VALENK/)
3. Обследование кустарных промыслов Липецкого уезда. Валенки. Издание Липецкого уездного земства. – Липецк, 1912.
4. Моя Родина – Липецкий край. № 4. Сборник исследовательских краеведческих работ воспитанников учреждений дополнительного образования детей Липецкой области, 2000.
5. Валяльный промысел. / Музей народных ремёсел и промыслов. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://remprom.eletsmuseum.ru/valyalnyj-promysel/>



# ЭДУАРД МАНЕ И КЛОД МОНЕ – ОСНОВАТЕЛИ НОВОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА В ЖИВОПИСИ

Прокопишин Д.В.

МАОУ ДОД «ЦРТДиО «Левобережный», 9 кл.

**Научный руководитель: Тарасенко Л.В.**

Тел.: (4742) 48-61-69, e-mail: levber@list.ru

Данная работа представляет собой исследование импрессионизма – направления в искусстве, зародившегося во Франции в конце 1860-х годов, на примере двух художников – Клода Моне и Эдуарда Мане.

Живопись импрессионистов, несущая позитивный настрой и хорошее настроение, находит отклик в сердцах многих людей. Актуальным остаётся изучение технических приёмов художников-импрессионистов, расширяющих возможности живописи в передаче эмоций через цвет.

В ходе реализации проекта применялись следующие методы: научный, исследовательский, аналитический, проектной деятельности, практический, наглядный, анкетирования, системности.

Для изучения техники работы великих художников, используя возможности программы Photo Shop, была создана творческая медиа-галерея по мотивам картин художников. Мы привлекли учеников изостудии «Вдохновение» к деятельности по копированию работ Эдуарда Мане «Портрет мадам Жюль Гийме» (карандаш) и Клода Моне «Мост в Аржентёе» (масло), что позволило применить на практике полученные знания.

Изучив технику мазков и особенности построения пространства в работах импрессионистов, были созданы копии двух картин.

При создании копии картины Клода Моне «Мост в Аржентёе» (масло) была сделана попытка передать особенную, «воздушную» атмосферу картины. В ходе работы мы на практике добивались понимания, как художник, обобщая предметы в пейзаже, превращает их в световые пятна, лишая их чётких границ, как меняет фактуру картины, бугря её пятнами мазков.

Создавая копию картины Эдуарда Мане «Портрет мадам Жюль Гийме» (уголь) мы пытались передать лёгкость, воздушность линий, отражающих образ реальной земной женщины.

Полученный опыт создания живописных копий работ известных художников позволил нам приобрести новые знания и навыки, которые могут стать основой для творческого выражения отношения к миру в авторских живописных полотнах.

## Список литературы

1. Великие художники. Том 4. Клод Моне.- Директ-медиа, 2009.
2. Великие художники. Том 27. Эдуард Мане.- Директ-медиа, 2010.
3. Художники-импрессионисты. / Картины. / Биография. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.hudojnik-impressionist.ru/>
4. Импрессионизм. Творчество, живопись художников-импрессионистов. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://smallbay.ru/impress.html>

## НЕОБЫЧНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ СТАРОЙ ГАЗЕТЫ

**Долматов С.С.**

МАОУ СОШ № 20 г. Липецка, 5 кл.

**Научный руководитель: Колотева И.Д.**

Тел.: (4742) 38-24-00, 38-20-02, e-mail: koloteva-48@yandex.ru

Мы часто видим, как возле почтовых ящиков в наших подъездах на полу валяются газеты и рекламные буклеты. Всю эту бумагу делают из дерева. С каждым годом лесов становится всё меньше и меньше. Человек вырубает деревья, не заботясь о будущем. Чтобы вырастить новый лес, времени нужно очень много.

Можно ли помочь сохранить лес, дав вторую жизнь бумаге? Что можно сделать из старой газеты?

В телевизионной программе «Орёл и решка» о знаменитом Венецианском карнавале речь шла о масках, которые делают из бумаги в технике папье-маше. Папье-маше изобрели в начале 16 века во Франции. В России оно стало популярно в эпоху Петра I в конце 18 века.

Работа над проектом была начата с поиска информации о технологии изготовления масок из папье-маше, после чего были сделаны театральные маски для спектакля по сказке А. С. Пушкина «Сказка о мёртвой царевне и семи богатырях». При изготовлении их использованы старые газеты и клей ПВА, который стоит недорого. Газеты приносят в почтовые ящики бесплатно.

Сейчас дети, в основном, играют в компьютерные игры, мало занимаются творчеством. Увлекательные занятия папье-маше помогут отвлечь детей, развить их фантазию и воображение, с пользой провести свободное время, украсить квартиру или школьный кабинет, очистить наши подъезды от лишнего бумажного мусора (решить экологическую проблему – утилизацию бумажного мусора).

Старая газета получит новую жизнь и превратится в красивые вещи, которые долго будут радовать их обладателей.

### Список литературы

1. Вачьянц А.М. Вариации прекрасного. Мировая художественная культура. Античность/Рабочая тетрадь. Учебное пособие. Часть 2. –М.: МСК, Книголюб, 2000.
2. Зуева Т.В. Русский фольклор: Слов.-справ. Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2002.
3. Мартынюк С.Г. Костюм и маска: Домашний театр. – М.: Астрель, 2002.
4. Словарь иностранных слов. -18-е изд., стер. – М.: Русский язык, 1989.
5. Маска папье-маше на Хэллоуин своими руками: мастер-класс с фото. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://mirsovet.ru/hobby/maska\\_pape\\_mashe\\_na\\_hellouin\\_sv\\_oimi\\_rukami\\_master\\_klass\\_s\\_foto.html](http://mirsovet.ru/hobby/maska_pape_mashe_na_hellouin_sv_oimi_rukami_master_klass_s_foto.html)
7. Маска из папье- маше. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.liveinternet.ru/users/emeralda7/post216099929/>
8. Новая улучшенная масса папье-маше. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ctranamasterov.ru/> новая улучшенная масса -папье-маше.20 января,2012.

## ИСТОРИЯ ИГРУШКИ «ТРЯПИЧНЫЙ МЯЧИК»

Титова А.А.

МБОУ СОШ № 77 г. Липецка, 5 кл.

**Научный руководитель: Камышанова М.В.**

Тел.: (4742) 47-39-29, e-mail: school77lipetsk@mail.ru

Человека всегда влекло художественное творчество, а искусство создания игрушки особенно, ведь игра сопровождает человека всю его жизнь. Одной из таких игрушек был тряпичный (лоскутный) мячик. В XXI веке возрождение культурных традиций снова становится актуальным. Чтобы мы навсегда не утратили обычаи наших предков, нужно постараться сохранить то, что нам о них известно.

Мяч – одна из древнейших игрушек человечества. Тряпичные мячи 2-го тысячелетия до н.э. найдены в раскопках Египта, а игры с мячом древних египтян, судя по изображениям на барельефах, отличались разнообразием и замысловатостью. Эти игрушки разных размеров и названий использовали в Древней Греции и Риме. Мяч – древнеславянское слово. Лингвисты полагают, что старейшее значение слова «мяч», по-видимому, «мякиш, мягкий шар» - предмет, который можно стиснуть, сжать. Мяч - шарик совершенной формы – был символом солнца, луны и земли, ему приписывали божественное происхождение. В разных традиционных культурах он был двуликим: служил игрушкой-забавой и считался магическим ритуальным предметом.

Традиционно славянские мячи мастерили из подручных, природных материалов. В деревнях делали также их, плетя из лыковых или берестяных ремешков, красивые и лёгкие. Иногда внутрь насыпали песок или комок глины. Все мячики изготавливались по определенной технологии. Лоскутный шарик состоял из равных пятиугольников или треугольников, выкроенных по шаблону. Детали сшивались, выворачивались на лицевую сторону. Полость набивалась различным материалом, в зависимости от предназначения: ватой, соломой, сеном, крупой, чаем и т.д. Затем зашивалось отверстие. Мячики украшались: вышивкой, кружевом, бисером и т.д. Цветастые тряпичные шарики, похожие на мячики, привлекали внимание ребёнка ещё в колыбели. Их набивали тряпьем, обшивали яркими лоскутками и привязывали на веревочке к зыбке. В Архангельской области такие потехи называли «кругляпушки» – от местного слова «ляпак», означавшего маленький цветной лоскуток. Для самых маленьких матери шили тряпичные мячи, которые выполняли роль погремушек и того, что сейчас называют «мобилем».

Технологии изготовления лоскутных мячиков несложны. Сборка лоскутного мячика дает возможность овладеть навыками конструирования, умением создавать художественные изделия в традициях народного искусства. Лоскутный мячик может стать не только прекрасным подарком, но и развивающей игрушкой для детей. Он шьется из хлопчатобумажных тканей, безопасен и экологичен.

Изучение традиции изготовления тряпичных мячиков способствует сохранению культурного наследия наших предков.

### Список литературы

1. Дайн Г.Л. Лоскутные мячики из Хотькова / Г.Л. Дайн. – Сергиев Посад. – Весь Сергиев Посад, 2008.
2. Григорьева Е. Лоскутные мячи народов мира. [Электронный ресурс] // Интернет журнал «Пятница»: [сайт]. - 2013. – Режим доступа: [http://www.paraskeva.ru/art\\_history.php?id=10668](http://www.paraskeva.ru/art_history.php?id=10668)
3. Шайдурова Н.В. Традиционная тряпичная кукла. – СПб.: Детство-пресс, 2011.

## Секция «ИСТОРИЯ»

---

«Без знания истории мы должны признать себя случайными, не знающими, как и зачем мы пришли в мир, как и для чего в нем живем, как и к чему должны стремиться»

**В.О. Ключевский,**  
один из крупнейших русских историков.

## НЕПРИЗНАННЫЕ ГЕРОИ. КОРДЫШЕВА АЛЕКСАНДРА НИКОЛАЕВНА

Горбунова Е.Д.

МАОУ СОШ № 20 г. Липецка, 8 кл.

**Научный руководитель: Полосина Ю.А.**

Тел.: (4742) 38-24-00, 38-20-02, e-mail: grafinja77748@mail.ru

...Её именем не названы улицы, города. О ней не сняты фильмы. Но ее бесконечная верность Родине, бесстрашие и героизм не должны быть забыты нашими современниками

История этой героической девушки есть лишь на страницах краеведческого сборника «Елецкая быль», в Книге Памяти жертв политических репрессий Липецкой области и в воспоминаниях елецкого поэта В.Н. Трубицына.

Историю Кордышевой А.Н. непросто найти в интернете, библиотеке. При ознакомлении с подвигами наших земляков героев Великой Отечественной войны я обнаружила много историй признанных героев. Но, как оказалось, были и такие, кого незаслуженно объявили в измене Родине, засудили, чьи судьбы оказались сломанными. Этим людям всю жизнь тяготило пятно изменника Родины, поэтому они доверяли свои переживания только самым близким и родным. Многие из них выражали свои чувства в литературном творчестве. Коснулась эта участь и Александры Николаевны Кордышевой.

Моей героини уже нет в живых. Но, возможно, в семейном архиве Александры Николаевны до сих пор хранятся ее воспоминания.

В этой истории еще рано ставить точку. Помимо информации, изложенной в данной работе, появляются новые, порой противоречивые сведения, которые требуют подтверждения и обоснования.

Поэтому я обязательно вернусь в архив в 2019 году – по истечении ограничения доступа к документам, а, возможно, и раньше, если удастся найти родственников Кордышевой Александры Николаевны и получить их согласие на доступ к архивным документам...

### Список литературы

1. Елецкая быль. - Выпуск третий. Мы из Ельца. – Липецк, 1994.
2. Елецкая быль. - Выпуск четвертый. Поэтический сборник. – Липецк, 1995.
3. Горлов В.П. Сломанные судьбы / Елецкий краевед. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://eletskraeved.ru/gorlov-v-p-slomannye-sudby>
4. Трубицын В.Н. Фатальные стихи / Елецкий краевед. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://eletskraeved.ru/trubicyn-v-n-fatalnye-stixi>
5. Жертвы политического террора в СССР. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://lists.memo.ru>. URL: <http://lists.memo.ru/d17/f300.htm>
6. Архивная справка ОКУ «Государственный архив Липецкой области» № 3002 от 09.07.2014 г.

## ВООРУЖЕНИЕ РАННИХ СЛАВЯН (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ)

Гольшкин А.О.

МБОУ СОШ № 68 г. Липецка, 11 кл.  
**Научный руководитель: Ковригин В.В.**  
Тел. (4742) 38-30-36, e-mail: sc68@cominfo.lipetsk.ru

Археология – удивительная наука. С помощью различных горшков, серпов, подвесок, остатков построек воссоздается образ жизни людей прошлого. Многие считают, что главными археологическими находками являются золото и другие сокровища, которые находят на месте раскопок. Для археолога важна не материальная ценность находки. Его цель – исследовательская работа по воссозданию древней жизни и истории.

**Задача моей работы** – сравнить данные о вооружении ранних славян Липецкой области, имеющиеся в работах древних авторов, открытых источниках (сообщений СМИ, научно-популярной литературы) и данные, полученные во время археологических раскопок. В исследовании представлены материалы раскопок, в которых я лично принимал участие.

На мой взгляд, исследование жизни (а в моем случае вооружения) ранних славян очень актуально. В последнее время у многих россиян проснулся дух патриотизма. Молодые люди стали изучать историю, но, к сожалению, не по книгам, а по интернету, который пестрит всевозможными псевдофактами и аргументами по тем или иным вопросам. К сожалению, многие проблемы, с которыми сталкивается наше общество в политике или обычной жизни граждан происходят от недостатка знаний об истории, культуре родной страны и края.

Изучив информацию по теме, мы обнаружили, что вооружение ранних славян мало изучено. Нередко факты не стыкуются друг с другом, мало доказательств. В ходе работы удалось выяснить, что на территории не только Липецка и Липецкой области, но и всего Черноземья в различные эпохи раннего железного века производилось оружие. Из-за «варварского» образа жизни славянских племён, не имевших во главе у себя начальства и власти, их несогласованности между собой, у них встречается оружие, выкованное в разных стилях и качестве. Различаются также по типу и наконечники копий и стрел. Также мы выяснили, что славяне, в отличие от воинствующих и непобедимых более поздних монголов, знали, что такое кольчуга.

Также мы видим, что воинственный народ, живший на территории нашей области, был не только жестоким, но добрым и умным. Пленных славяне брали, но не в рабство как таковое, а разрешали жить на своей земле.

Мы не обнаружили несоответствий в информации интернет-ресурсов по данной теме, так как её очень мало.

### Список литературы

1. Гапочка С.Н. ДРЕВНЯЯ РУСЬ IX-XIII ВВ. Учебно - методическое пособие для студентов 1 курса исторического факультета ВГПУ, 2008.
2. Медведев А. П. Ранний железный век лесостепного Подонья: Археология и этнокультур. история I тысячелетия до н.э. / Рос. акад. наук, Ин-т археологии, 158, [2] с. ил. 26 см, М. Наука 1999.
3. Медведев А.П. Сарматы в верховьях Танаиса – М.: Таус, 2006.
4. Мелюкова А.М. Вооружение скифов. – М.: Наука, 1964.
5. Обломский А.М., Бирюков И.Е. Острая Лука Дона. – М.: Таус, 2004.

## ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА: «РОКОВАЯ СЛУЧАЙНОСТЬ» ИЛИ «ЖЕСТОКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ»?

Шепелева С.А.

МАОУ СОШ № 20 г. Липецка, 11 кл.

Научный руководитель: **Фурлова О.И.**

Тел.: (4742) 42-75-07, e-mail: sofya97@mail.ru

На историческом пути любого государства рано или поздно появляется угроза военного столкновения. Тем не менее, во многих случаях конфликтов удавалось избежать. Могли ли страны остановить приближающуюся Первую мировую войну?

Вначале выделим основные **цели и задачи**: найти ответ на вопрос: «Первая мировая война – случайность или жестокая необходимость?»; определить последствия войны и доказать важность хранения в памяти народа данного события.

В конце XIX – начале XX века Великобритания потеряла своё лидерство на мировом рынке. Её главным оппонентом была Германия. Экономические и политические разногласия Великобритании с Германией вызывали многочисленные конфликты, которые могли вылиться в войну. У Британской империи была возможность избежать конфликта и урегулировать отношения с Германией.

Стремление к реваншу за поражение в войне с Пруссией, а также попытка преодолеть растущее европейское лидерство Германии определили усиленное внимание Франции к военной подготовке страны. Франция сформировала армию, равную германской, несмотря на существенную разницу в общем числе населения. Правящие круги этого государства не только учитывали возможность войны, но и принимали её как существенную необходимость, готовились к ней. Об этом также говорит развернувшаяся в начале XX века гонка вооружений.

У России были собственные причины начать войну (правда, именно быстротечную): например, в случае победы Россия стала бы единственной хозяйкой на Балканах, устранив своего главного конкурента – Австро-Венгрию, обеспечив благоприятный для себя режим в черноморских проливах. Тем не менее, Россия к войне готова не была. Правящие круги пытались оттянуть её начало до окончательного перевооружения своей армии. Это планировалось к концу 1917 г.

В последние годы XIX века германская промышленность, особенно тяжёлая, переросла рамки внутреннего рынка – она не имела достаточных запасов сырья и сбыта своей продукции. Ей приходилось сталкиваться с жестокой конкуренцией, а для победы в этом состязании бороться за повышение качества своих товаров. Германия стремилась к политическому и экономическому господству на Европейском континенте. Эти факторы объясняют крайнюю агрессивность германского капитализма и его внешнюю экспансию, что и привело к Первой мировой войне.

Обострение Балканского вопроса в начале XX века подстегнули процесс милитаризации Австро-Венгрии, рост захватнических настроений в её руководстве. У Австро-Венгрии были причины для начала войны. Нужен был лишь повод.

Была ли Первая мировая война случайностью? Однозначно нет. Была ли Первая мировая война необходимостью? На данный вопрос сразу ответить нельзя. Для каждого государства причины субъективны, а ответ различен. Но для развития индустрии милитаризация стала необходимостью для стран «второго эшелона» модернизации – Германии, Италии, Австро-Венгрии. Быть может, поэтому война 1914-1918 гг. стала забытой?

### Список литературы

1. Поляк Г.Б., Маркова А.Н. Всемирная история. - М.: Юнити, 2000.
2. Поляк Г.Б., Маркова А.Н. История мировой экономики. – М.: Юнити, 1999.

# ИСТОРИЯ МОЕЙ СЕМЬИ. МОЯ РОДОСЛОВНАЯ

Орехова А.Д.

МАОУ СШ № 51 г. Липецка, 6 кл.

Научный руководитель: Шержукова Л.В.

Тел.: (4742) 31-77-35, 31-76-34, e-mail: sc51@list.ru

Для каждого человека самое главное в жизни - это семья. С давних пор люди знали, что семья – часть рода, что своих предков надо помнить. В наше время мы теряем связь поколений, мало общаемся не только с дальними, но и близкими родственниками. Понимание своего рода – моя задача. Только изучая биографии своих предков, можно превратиться из «Ивана, родства не помнящего» в человека с богатой родословной. История моей семьи – это история моей страны! Знать прошлое родного Отечества – долг каждого воспитанного человека. Этим и определяется актуальность темы.

Слово «фамилия» в переводе с латинского означает «семья». Фамильное имя Ореховых образовалось в качестве отчества от мужского канонического имени Арефий, распространенного на Руси в форме Арефа. В переводе с древнегреческого языка данное имя означает «доблестный, добродетельный». Кроме того, нельзя исключать вероятность возникновения семейного имени Ореховых от «мирского» прозвища предка Орех, являющегося достаточно распространенным и упоминается в официальных документах, начиная с XV века. Например, в Писцовых книгах Новгородских пятин указан крестьянин Орефка Орех (1495 год). Немного позднее – в 1498 году – фамильное имя Ореховых встречается уже в современном написании, в записи о крестьянине Ивашке Орехове.

Для составления своей родословной передо мной стояла **задача**: поиск предков по мужской восходящей линии, то есть от меня к отцу, от отца к деду, от деда к прадеду. Большую помощь оказали мне мои родные. Их воспоминания, семейные фотографии позволили составить таблицу кровного родства и таблицу боковых линий по мужской линии. Эти документы помогли изобразить родословную схему по восходящей линии до 6 поколения. На завершающем этапе работы я составила смешанное и уже нисходящее родословное древо, в котором указала всех прямых предков по мужской и женской линии.

Изучив литературу, собрав необходимый материал, пришла к таким выводам:

1. Семья – начало человека и его продолжение, а, значит, и продолжение истории. Семья – это верность, наша память, традиции.
2. Семья Ореховых - Ломакиных большая и дружная. У меня много родственников. Я одновременно являюсь дочерью, сестрой, племянницей, внучатой племянницей, внучкой и даже тетей.
3. Родословные можно составлять различными способами в виде схем, таблиц и рисунков.
4. При составлении генеалогического древа неоценимую помощь оказывают семейные альбомы, архивы и, конечно же, воспоминания родственников.

## Список литературы

1. Рыжова Н.А. Методика составления родословной. – М.: Просвещение, 1999.
2. Шейко Н.И. Русские имена и фамилии. – М.: Вече, 2006.
3. Дан О. Составь свою родословную. Издательство Питер, 2011.
4. Твое родословное древо. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://familytree.narod.ru>



## ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ ЛИПЕЦКОГО АВИАЦЕНТРА ИМЕНИ ВАЛЕРИЯ ЧКАЛОВА

Ситников А.Е.

МБОУ «лицей № 3» г. Липецка, 7 кл.

**Научный руководитель: Вострикова Е.С.**

Тел. (4742) 48-01-23, 48-01-25, e-mail: sc3@cominfo.lipetsk.ru

Среди достопримечательностей моего города значится музей Липецкого авиационного центра имени Валерия Чкалова, но, как я выяснил, мои одноклассники не имеют сведений о нем. В своем исследовании я решил изучить прошлое и настоящее данного музея.

Экспозиция музея Липецкого авиационного центра рассчитана как на взрослых, так и на детей. Если мы хотим быть достойными гражданами своей страны, мы должны развить в себе духовно-нравственный стержень. Сегодня, как никогда, ясно, что без воспитания патриотизма ни в экономике, ни в культуре, ни в образовании мы не сможем уверенно двигаться вперед.

Актуальность данного проекта определяется необходимостью системного обобщения существующих данных о Липецком авиационном центре.

**Цель** – выяснить, чем интересен музей Липецкого авиационного центра имени Валерия Чкалова, создать профессиограмму «Профессия – летчик».

**Гипотеза:** Я предположил, что данный музей – один из интереснейших музеев города Липецка.

**Практическая значимость работы.** Для человека, стоящего на пороге выбора профессии, возникает множество проблем, связанных с самоопределением и жизненными перспективами. Ведь от того, как человек правильно выберет свою специальность, зависит вся его последующая жизнь.

Проводимые по выбранной теме исследования помогут учащимся избежать ошибок в выборе профессии.

**Продукт данного проекта:** составление профессиограммы – «Профессия – летчик», разработка внеклассного мероприятия «Истории Липецкого авиационного центра посвящается».

В ходе работы сделаны следующие **выводы**. Гипотеза, выдвинутая в начале работы над проектом, получила свое подтверждение. Музей Липецкого авиационного центра имени Валерия Чкалова – один из интереснейших музеев города Липецка, который своими уникальными экспозициями привлекает посетителей не только со всех уголков нашей страны, но и из других стран. Это также уникальный образовательный центр, центр науки и просвещения детей и взрослых.

### Список литературы

1. Актуальные вопросы деятельности общественных музеев. Труды Государственного исторического музея. Вып.52; под общ. ред. Закс А.Б. и Янбух Л.Е. – М., 2009.
2. Богуславский С.Р. Школьный музей-клуб: Книга для учителя: Из опыта работы. – М.: Просвещение, 2009.
3. Борисов Н.С., Драшишников В.В., Иванов П.В., Кацюба Д.В. Методика историко-краеведческой работы в школе /Под ред. Н. С. Борисова. – М., 2007.
4. Бутиков Г.П. Воспитательный потенциал российских музеев – СПб.: Ассоциация музеев России, 2008.
5. Ванслова Е.Г. Музей и культура. Экспериментальное методическое пособие – М.: МИРОС, 1995.
6. Тихонов Ю. Засекреченный город. – Саратов, 2011.

## АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАСКОПКИ В СЕЛЕ ПРЕОБРАЖЕНОВКА: ПОГРЕБАЛЬНЫЙ ОБРЯД

Смолянинова А.Р.

МБОУ гимназия № 1 г. Липецка, 8 кл.

Научный руководитель: Разводова Е.М.

Тел. (4742) 25-01-37, 25-08-72, e-mail: sc1.sekretar@bk.ru

При раскопках в окрестности сел Преображеновка и Ратчино выявлено большое количество материалов преимущественно эпох неолита, энеолита и бронзы. Традиционно одними из самых информационных источников являются погребения. Под понятием «погребальный обряд» подразумевается цикл обрядов, обычаев, запретов и других действий, совершаемых последовательно с момента смерти человека до его погребения, в момент захоронения и после похорон. Для эпохи неолита характерно следующее: позы погребенных чаще всего представлены положением спящего на боку или скорченным положением с ногами, поставленными коленями вверх. Степень скорченности скелета и положение рук, так же как и состав сопутствующего инвентаря, который почти всегда состоит из керамических сосудов и украшений, могут отличаться, но незначительно. Нет ярких свидетельств существования имущественного неравенства, лишь в позднем неолите появляются редкие погребения с «богатым» инвентарем.

На основе данных раскопок в районе села Преображеновка можно сделать **вывод**: преобладающим положением скелетов является положение на спине с согнутыми ногами, хотя присутствует и группа в скорченном положении на боку, в ориентировке наблюдается довольно большое разнообразие, но преобладает – головой на север. В инвентаре присутствуют кости и клыки животных, остатки керамики, наконечники стрел, кремневые ножи. В одном захоронении были найдены медные пластины. Можно сказать, что в целом погребения этой хронологической группы близки неолитическим. Кроме того, многочисленный инвентарь обнаружен в погребениях людей среднего возраста: как мужчин, так и женщин, погребения других возрастных групп более бедные. Видимо, именно эта возрастная группа имела максимально важное значение в жизни общества, что и нашло отражение в погребальном обряде.

### Список литературы

1. Винников А.З., Синюк А.Т. Дорогами тысячелетий. – Воронеж, 2003.
2. Смолянинов Р.В., Бессуднов А.Н., Ивашов М.В., Ивашова Н.Д. Путешествие в глубь веков. – Липецк, 2006.
3. Лаврушин Ю.А., Спиридонова Е.А., Бессуднов А.Н., Смолянинов Р.В. Природные катастрофы в голоцене бассейна Верхнего Дона.

## ПАВЕЛ I. ВЗГЛЯД СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

Фролов В.Б.

МБОУ СОШ № 10 г. Липецка, 9 кл.

Научный руководитель: Клейменова М.Д.

Тел:(4742) 73-12-24,73-47-06, e-mail: sc10lipetsk@yandex.ru

Обратившись к школьному учебнику истории и различным документальным фильмам, я выяснил, что для понимания того, кем был на самом деле Павел I, информации недостаточно. В современном мире легче воспринимать историю путем документальных и исторических фильмов. Мною был сделан анализ цикла фильмов Леонида Парфенова «Российская империя», снятый по случаю 300-летия основания Санкт-Петербурга. 6 серия данного цикла посвящена Павлу I. Также мною был проанализирован фильм по мотивам романа Мережковского «Бедный, бедный Павел».

Я поставил перед собой **цель** изучить личность и характер Павла I (1754 - 1801) путём анализа современных фильмов. Передо мной стоял ряд проблем:

- 1) сопоставить известные факты и вымыслы о личности Павла I;
- 2) обобщить оценки правления Павла I в работах историков;
- 3) на основе монографий, телевизионных и киноработ последних лет выяснить, каково мнение о Павле I, каким его видит современный человек.

В цикле фильмов Леонида Парфенова «Российская империя» и художественном фильме «Бедный, бедный Павел» представлен современный взгляд на этого русского монарха.

Странности появления на свет (целых три теории), несправедливое отношение матери к сыну, что сильно портило его характер, чехарда важных документов (указ о «трехдневной барщине») с менее важными («не носить бантов»). Такой радикальный настрой не нравился его ближайшему окружению-дворянству, что и вылилось в заговор 11 марта 1801 года...

Павла I очень трудно показать объективно в наши дни. Для большинства он остается загадкой.

Невзирая на разнообразие информации в наши дни, люди так, к сожалению, не могут или не хотят знать истину о правлении этого загадочного монарха. Большинство из наших современников не могут освободиться от исторических штампов в оценке личности Павла I.

### Список литературы

1. Артемов А.А. Дом Романовых / ОЛМА Медиа групп, - М., 2014 .
2. Вельяминов-Зернов А.Н. Записки А.Н. Вельяминова-Зернова. Убиение Павел I. – Изд. 2-е, дополн. – СПб.: А.С. Суворин, 1908.
3. Ключевский В.О. Курс русской истории. Исторические портреты. Павел I XIX век.
4. Мережковский Д.С. Собрание сочинений в четырех томах. / Том 3. – М.: «Правда», 1990.
5. Платонов С.Ф. Лекции по русской истории. / СПб.: Стройлеспечать, 1993.
6. Прохоров А.Н. Павел I / СЭС. 3-е изд. – М., 1986.
7. Тургенев А.М. Записки Александра Михайловича Тургенева. 1772-1863. – Русская старина, 1885. – Т. 48. - № 12.
8. Эйдельман Н.Я. Из потаённой истории России XVIII-XIX веков. – М.: «Высшая школа», 1993.
9. Эйдельман Н.Я. Грань веков / Вагриус – М.: 2004.

## Секция «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

---

«Общество нужно изучать по людям и людей по обществу: кто захочет изучать отдельно политику и мораль, тот ничего не поймет ни в той, ни в другой»

**Жан-Жак Руссо,**  
французский философ, писатель.

## СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ФАКТОР СОЦИАЛИЗАЦИИ ПОДРОСТКОВ

Данилова М.Р.

МОБУ «лицей № 3» г. Липецка, 7 кл.

Научный руководитель: Тюнина С.В.

Тел. (4742) 48-01-23, 48-01-25, e-mail: sc3@cominfo.lipetsk.ru

Исследовательский проект по обществознанию «Социальные сети как фактор социализации подростков» основан на социологических данных.

**Цель работы:** определить роль и место социальных сетей в жизни подростков, их влияние на мировоззрение современной молодежи; оценить возможности социальных сетей для получения информации, которая способствовала бы развитию личности подростка.

### **Задачи исследования:**

Узнать, что такое социальные сети, изучить историю их появления в интернете.

Выяснить причины популярности социальных сетей, узнать какую пользу они приносят людям, а чем могут навредить.

Провести анкетирование и на основе ответов сделать более детальные выводы о влиянии социальных сетей на людей.

Исследовать проблему использования возможностей социальных сетей для социализации подростков.

Создать образовательный и познавательный интернет-ресурс для учеников нашего лицея.

Разработать рекомендации для подростков и родителей с целью предупреждения психологической зависимости от чрезмерного увлечения компьютером и от сети «ВКонтакте».

В ходе исследования я провела опрос учеников своего класса, учителей, некоторых учеников параллельного класса и людей в общественных местах. На вопрос: «Знают ли респонденты, что такое социальные сети» 100 % опрошенных мною людей ответили, что знают. На вопрос о причинах регистрации в социальных сетях респонденты ответили следующим образом:

- 1) для общения;
- 2) для прослушивания музыки и просмотра видео;
- 3) для новых знакомств.

Социальные сети, по результатам опроса, способствуют самовыражению людей, они помогают им удовлетворять свои социальные потребности (потребность в общении, в самовыражении, в уважении). Можно сделать вывод, что социальные сети являются основой современной культуры и важным фактором социализации подростков.

### **Список литературы**

1. Афонин А.Е., Бабешко В.Н., Булакина М.Б. и др. Образовательные Интернет-ресурсы / Под ред. Тихомирова А.Н. и др.; ГНИИ ИТТ «Информика». – М.: Просвещение, 2004.
2. Вагин И. Психология выживания в современной России. – М.: АСТ, 2004.
3. Волковицкая А.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: ФОРУМ, 2005.
4. Бондаренко Е. Социальные сети как инструмент развития: виды и возможности. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.trainings.ru/library/articles/?id=10067>

## ВЫНУЖДЕННАЯ МИГРАЦИЯ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЕ

Заикина Ю.А.

МБОУ СОШ № 6 г. Липецка, 11 кл.

**Научный руководитель: Коровина С.Н.**

Тел.: (4742) 41-96-50, e-mail: scl6@mail.ru

**Цель моей работы** – выявить причины миграции в большие города и отношение к ней со стороны коренных граждан и государства.

В современной интеграции можно выделить два потока: туристский и миграционный. Если туристский поток является обратимым, то миграционный либо вовсе необратим, либо его обратное движение перенесено на длительный срок. Туризм оценивается как позитивное явление.

В отношении миграции мнения существуют разные. Практически все страны лимитируют переселение законодательно. При этом ограничения касаются, в первую очередь, въезда иностранных граждан. В странах развитой демократии гражданам гарантирована свобода перемещения. Однако, при этом существует достаточно жесткий контроль за самими перемещениями. Потребность в рабочей силе со стороны предпринимательских кругов, с одной стороны, и стремление найти работу, с другой, подталкивают к миграции, в том числе нелегальной. Поток миграции имеет доминирующее направление с востока на запад и с юга на север. Он нередко носит этнический характер. Получив вид на жительство или нелегально устроившись в другом регионе, этнические мигранты нередко создают собственную колонию. Нередко мигранты являются источником болезней, инфекций, антисанитарии, преступных действий. Возникают проблемы, связанные с образованием для представителей этнических меньшинств.

За последние годы резко обострилось негативное восприятие приезжающих по национальному признаку. Причины такого отношения – нежелание этнических меньшинств ассимилироваться в коренное население. По данным Липецкстата, численность русских в Липецкой области за восемь лет сократилась почти на 76 тыс. человек. Вместе с тем, более чем в два раза увеличилось число приехавших мигрантов.

Итак, мы видим, что отношение к миграции крайне неоднозначно, причем полюса являются непримиримыми. И позитивные, и негативные составляющие миграционного процесса получают противоположные трактовки, на основе которых делаются противоположные выводы.

### Список литературы

1. Регент Т.М. Проблемы миграционной политики России на современном этапе // Экономическая наука современной России, 1998. №3.
2. Рязанцев С. Влияние миграции на социально-экономическое развитие Европы: современные тенденции. – Ставропольское книжное издательство, 2001.
3. Тишков В. Закон о гражданстве, мигранты и интересы России. Сборник. Проблемы вынужденной миграции в Южном регионе России, составлен по материалам международного круглого стола, Ростовский юридический институт, 2002.
4. Чистякова Н.Е., Население Санкт-Петербурга: прогнозы и реальность //Население и общество № 163-164 1-15 августа 2004.
5. Шилов К., Мигранты – неизбежная война за родину или «бой с тенью»? //Совершенно секретно (Петербургская версия) № 43 от 08.11.2004.
6. Марченко В. Проблемы миграционной политики России, //Век №9, 2.

## ЛИЧНОСТИ, ОКАЗАВШИЕ НАИБОЛЬШЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ХОД ИСТОРИИ: СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Калитвина Н.А.

МБОУ СОШ № 70 г. Липецка, 11 кл.

Научный руководитель: Аничкина С.А.

Тел.: (4742) 41-58-82, e- mail: nkalitvina@mail.ru

Актуальность данного исследования состоит в том, что изучение общественного мнения – это новое для России, а особенно для Липецка, научное направление. «Легализация» общественного мнения в постсоветском пространстве явилась одним из проявлений либерализации общественной мысли. Информация, характеризующая общественное мнение, – это важный источник для углубления социологических знаний, в том числе в области оценки прошлого, а именно влияния тех или иных личностей на ход истории.

Для сбора информации был выбран метод массового формализованного интервью со свободными ответами, состоящее всего из двух вопросов:

1. Назовите, пожалуйста, не более десяти личностей, которые, по Вашему мнению, оказали сравнительно большее влияние на ход истории.

2. Чье влияние на судьбу мира Вы считаете самым значительным и почему?

Выбор метода обусловлен тем, что в формализованном интервью, интервьюер (в нашем случае он же и «социолог») имеет возможность применить количественную обработку полученной информации, а интервью со свободными ответами позволяет получить максимально независимые результаты. С другой стороны, основное назначение этого метода – получение информации о состоянии, в нашем случае, общественного мнения, а основной областью применения опроса является изучение сферы сознания людей. Анализ полученной информации позволил нам понять не только отношение различных возрастных групп к определённым типажам исторических личностей, но и через интерпретацию этих данных – отношение к современным событиям и степень удовлетворённости деятельностью, прежде всего, мировых политических лидеров.

В качестве объекта исследования были выбраны демографические группы по возрастному признаку. Сроки проведения исследования – март-апрель 2014 года.

В ходе сравнения полученных результатов опроса с другими данными социологических исследований на схожие темы мы сделали вывод о сопоставимых результатах исследований с поправкой на прошедший временной отрезок, предмет и цель исследования. Перечень лидеров, в основном, представлен политическими и военными деятелями (Пётр Первый, И.В. Сталин, В.И. Ленин, А. Гитлер, Наполеон, А.В. Суворов, Г.К. Жуков и др.), влияние которых на событийную канву истории легко увидеть даже простому обывателю. Тонкое воздействие на ход истории деятелей науки и искусства нашими респондентами в большинстве своём отмечено не было.

Результаты данного исследования можно использовать как статистическую информацию, выражающую мнение липчан по указанной теме

### Список литературы

1. Гидденс Э. Социология/ Пер. с англ.; науч. ред. Ядов В.А.; общ. ред. Гурьевой Л.С., Посилевича Л.Н. – М.: Эдиториал УРСС, 1999.
2. Загладин. Н.В. Всеобщая история. 11 класс. – М.: Русское слово, 2013.
3. Харт Майкл. Сто самых влиятельных личностей в истории. – М.: Вече, 1998.
4. Гринин Л.Е. Роль личности в истории: история и теория вопроса. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.pandia.ru/text/77/210/85090.php>
5. Майкл Х. Харт Сто великих людей [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://alibet.net/writer/14390/books/62509/hart\\_maykl\\_h/100\\_velikih\\_lyudey/read](http://alibet.net/writer/14390/books/62509/hart_maykl_h/100_velikih_lyudey/read)

## ОТНОШЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ К МНОГОДЕТНЫМ СЕМЬЯМ

Киселева О.Н., Абрамова А.В.

МБОУ СОШ № 6 г. Липецка, 11 кл.  
**Научный руководитель: Коровина С.Н.**  
Тел.: (4742) 41-96-50, e-mail: scl6@mail.ru

**Целью данной работы** является изучение отношения общества к многодетным семьям в современное время.

За последние столетия желаемое количество детей в семье сильно сократилось – сначала до двух детей, а теперь уже во многих семьях желателен только один ребенок, в некоторых – и ни одного. Естественно, что современная установка на малодетность постепенно уменьшает общественную ценность материнства.

С 2007 года количество многодетных семей в Липецке увеличилось более чем вдвое. Если в 2007 году в Липецке проживало 1079 многодетных семей, то в 2013 их стало 2214. На данный момент в них воспитывается более семи тысяч маленьких горожан.

Согласно представленной информации только на основные меры в этом направлении в 2013 году уже потрачено более ста миллионов рублей. Сюда входят единовременные и ежемесячные выплаты при рождении детей, пособия по уходу, субсидии на оплату коммунальных услуг.

Сегодня мы зачастую наблюдаем удручающую картину: один, в редком случае, два ребенка в семье. И политика государства относительно поддержки материнства и детства в нашей стране играет, к сожалению, далеко не последнюю роль в усилении этой тенденции.

Демографический кризис принимает сегодня такой размах, что неизбежно встает вопрос о национальной безопасности. Как обеспечить хотя бы простое воспроизводство населения? Рожать и воспитывать много детей большинство россиян считают немодным и неперспективным занятием.

Сегодня нормальная, гармоничная многодетная семья – это один из ресурсов изменения демографической ситуации в России. Поэтому так важны меры, направленные на повышение авторитета многодетной семьи, решение проблем этой категории не только в плане помощи по причине бедности, но и в плане развития возможностей семьи для реализации ее основных функций.

### Список литературы

1. Гуцин И. Многодетные семьи. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.7ya.ru/article/mnogodetnye-semi>
2. Десяткина Т. Преимущества многодетной семьи. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ipapa.ru/semya/22-mnogodetny-papa/207-advantage-much-childs-families.html>
3. Иванова Р.К. Институт семьи для будущего России. – М: Макс-Пресс, 2006.
4. Шевченко И.О., Шевченко П.О. Большая семья – какая она? [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.semya-rastet.ru/razd/bolshaja\\_semja\\_\\_kakaja\\_ona/](http://www.semya-rastet.ru/razd/bolshaja_semja__kakaja_ona/)
5. Нечитайло И. В. Образ жизни многодетных семей в России. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://naturalbirth.ru/public/challeng.php>



## НАСТУПИТ ЛИ РЕНЕССАНС ТРАДИЦИОННЫХ СМИ?

Маньшин Я.В.

МБОУ гимназия 19 г. Липецка, 11 кл.

**Научный руководитель: Григоркина Г.С.**

Тел.: (4742) 27 65 13, e-mail: yakov@ykvk.com

**Проблема:** Возможность возвращения былой популярности традиционных СМИ, их адаптированность к условиям современного медиамира. Актуальность поставленной проблемы обусловлена динамичным развитием интернета в последние десять лет и снижением популярности традиционных СМИ (газет, журналов, радио, телевидения) у целевой аудитории.

### **Основные тезисы:**

Интернет приносит большую прибыль по сравнению с традиционными СМИ.

Информация в интернете всегда актуальна и может быть обновлена или дополнена.

Пользователи интернета имеют широкий выбор информации.

Количество информации в интернете не ограничено. Вся информация доступна для поиска.

Интернет глубоко проник во многие сферы жизни человека, став ее неотъемлемой частью.

Пользователи могут получать информацию и общаться в дороге, используя интернет с мобильных устройств.

Пользователи имеют возможность не только потреблять, но и создавать контент.

Статистические показатели демонстрируют взрывной рост популярности интернета.

**Заключение:** В ходе исследовательской работы приводятся доказательства низкой жизнеспособности традиционных СМИ в эпоху повсеместного распространения интернета. «С каждым годом интернет занимает все большую часть рынка медиа. Можно с уверенностью говорить о том, что он более удобен для пользователей и прибылен для издателей. XXI век – эра интернета».

## РЕПЕТИТОРСТВО НА РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Петунина О.В.

МБОУ «лицей № 3» г. Липецка, 10 кл.

**Научный руководитель: Тюнина С.В.**

Тел. (4742) 48-01-23, 48-01-25, e-mail: sc3@cominfo.lipetsk.ru

Проблема репетиторства в настоящее время является достаточно актуальной и противоречивой. Родители, стремясь обеспечить своим детям хорошее будущее, нанимают репетиторов, которые, по их мнению, способствуют получению высоких баллов.

**Цель** моего исследования – рассмотреть роль репетиторства, как фактора повышения уровня образования. В течение нескольких лет репетиторство старательно набирало обороты, и сейчас оно стало неотъемлемой частью образовательного процесса. Связано это, в первую очередь, с введением ЕГЭ в систему образования. Ни для кого не секрет, что к этому нововведению родители относятся очень серьезно, так как понимают, какое влияние окажут результаты государственного экзамена на будущую жизнь их ребенка.

Исходя из проделанной работы, можно сделать вывод, что такое явление как репетиторство стало неотъемлемой частью образовательного процесса. Особенно распространено оно среди учащихся 10-11 классов, так как им предстоит поступление в институты, которое требует немало усилий.

### Список литературы

1. Брэй М. Частное дополнительное обучение (репетиторство): сравнительный анализ моделей и последствий.
2. Проблемы доступности высшего образования. Независимый институт социальной политики. – М.: «СИГНАЛЬ», 2003.
3. Полетаев А.В., Савельева И.М. Спрос и предложение услуг в сфере среднего и высшего образования в России, 2001.
4. Гудков Л.Д. Кризис высшего образования в России: конец советской модели, 1998.

## ОНОМАСТИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО ГИМНАЗИИ. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ.

Терехова В.В.

МБОУ гимназия №19 г. Липецка, 7 кл.

**Научные руководители: Жестерева Н.Б, Терехова М.М.**

Тел: (4742) 27-65-13, e-mail: temarianna@rambler.ru.

Новизна и специфичность предлагаемой работы связаны с исследованием частоты встречаемости тех или иных имен в отдельно взятом образовательном учреждении, попыткой оценить его общественную значимость.

В результате анализа словаря имен учащихся, сотрудников гимназии и родителей были выявлены имена-лидеры и редкие имена в разных возрастных категориях; проведена сравнительная характеристика имен двух поколений; определен социологический аспект мотивов выбора имени.

Как показало исследование, ономастикон гимназии разнообразен и отражает традиции, ценности и изменения в жизни общества. Количество используемых имен на протяжении последних лет выросло, что свидетельствует об индивидуальном подходе к выбору имени; отмечается возвращение забытых, исконно русских мужских и женских имен, что свидетельствует о возрождении интереса к своим корням, к истории и культуре; отмечаются отличия в развитии женского и мужского ономастиконов: женский список насчитывает такое же количество имен, как и мужской, но он более подвержен изменениям. Набор мужских имен, в целом, более традиционен. Его отличают большее постоянство и стабильность. Первые места в рейтинге гимназии занимают имена Александр и Анастасия. В десятку самых популярных как женских, так и мужских имен гимназии вошли имена, которые последние три года пользуются популярностью в Липецке.

Работа может рассматриваться в аспекте исследований прикладной ономастики и связана с практикой присвоения имен, с функционированием их в живой речи.

### Список литературы

1. Суперанская А.В. Общая теория имени собственного. – М., 1973.
2. Тарасов Д.Я. Социально-философский анализ феномена имени в российской культуре//Вестник МГОУ. Серия «Философские науки», № 2, 2007.
3. Тихонов А.Н., Бояринова Л.З. Словарь русских личных имен. – М., 1995.
4. Федоров В.В., Тарасов Д.Я. Феномен имени в российской культуре//Вестник ТвГУ. Серия «Философия». Вып. 2, 2007.
5. Славянские имена: мужские и женские. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Linguist/Onomast/sl\\_im.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Linguist/Onomast/sl_im.php)
6. Шайкевич А.Я. Социальная окраска имени и его популярность. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://rus.1september.ru/article.php?ID=200302404>.
7. Словарь личных имен Петровского Н.А. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://slovari.ru/default.aspx?p=226>

# ПРАВА ЧЕЛОВЕКА И СИСТЕМА ИХ ЗАЩИТЫ В РОССИИ

Ходов М.Ю.

МБОУ СОШ № 6 г. Липецка, 11 кл.  
**Научный руководитель Коровина С.Н.**  
Тел.: (4742) 41-96-50, e-mail: scl6@mail.ru

Моя работа посвящена исследованию различных сторон правового сознания молодежи.

**Цель работы** – изучить мнение учащихся о соблюдении их прав в повседневной жизни.

**Задачи:** Изучить восприятие государства молодыми людьми. Всегда ли мы руководствуемся законом? Сможем ли мы себя защитить?

Огромное значение в выработке национально-государственной идеологии имеет изучение представлений граждан о своей стране. Молодежь не остается безучастной к проблемам, стоящим перед Россией, она их переживает наравне со взрослыми, также остро и болезненно.

Россияне хоть и принимают существующую политическую форму правления, достаточно скептически относятся к ее конкретным представлениям. Пожалуй, в этом и заключается противоречивое восприятие государства и его представителей в массовом сознании россиян. В России не закон, а представления о справедливости, правде определяют поведение человека. Безусловно, что такой тип поведения российского гражданина порождает непредсказуемость и нестабильность. Каждый человек не может знать всех нюансов законодательства, он не может быть профессиональным юристом, но иметь самые элементарные представления о законах, касающихся соблюдения его основных прав и свобод, гражданин обязан. Россияне традиционно уважают сильную, очень часто авторитарную власть. «Демократия силой», – вот, пожалуй, наиболее подходящее определение, характеризующее российское сознание.

Главная роль в защите своих прав должна принадлежать самому человеку, ориентированному на правовой образ жизни. Законы издаются с расчетом на людей, которые настроены на активную деятельность – борьбу за законность. Для того, чтобы быть «юридически бодрствующим», надо, прежде всего, утвердиться в том, что каждый человек обладает неотъемлемыми природными правами, с которыми обязаны считаться все окружающие, государство, любая власть. Необходимо четко осознавать свои права и твердо препятствовать любым попыткам их ограничения.

В сознании современной молодежи переплетаются: правовой нигилизм и стремление жить в правовом государстве, отрицание жизни по закону и стремление защищать свои права, авторитарное восприятие власти и стремление к демократии. Такой тип правового сознания можно отнести к разорванному типу, стремящему обрести свою целостность.

## Список литературы

1. Конституция РФ. – Эксмо, 2011.
2. Всеобщая Декларация прав человека. – Права человека, 2006.
3. Данилава А.П. Права человека и система их защиты. – Чебоксары: Клио, 1998.
4. Иванова Г., Шабунин Д. Права человека. – Чебоксары: Клио, 1998.
5. Савельев Д. Права человека в России.// CIVITAS вестник гражданского общества от 13.12.2008 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://vestnikcivitas.ru/docs/425>
6. Ситуация с правами человека в России ухудшается с каждым годом// Право.ру от 23.07.2008. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.pravo.ru/news/view/1080/>

«Краеведение учит людей любить не только свои родные места, но и знать о них, приучает их интересоваться историей, искусством, литературой, повышать свой культурный уровень. Это самый массовый вид науки»

**Д.С. Лихачёв,**  
советский и российский филолог,  
искусствовед, сценарист, академик РАН.

## ИСТОРИЯ МОЕЙ ШКОЛЫ 1918-1934 гг.

Грызлова А.А.

МБОУ «лицей № 3» г. Липецка, 9 кл.

**Научный руководитель: Мафтиевич Т.В.**

Тел. (4742) 48-01-23, 48-01-25, e-mail: sc3@cominfo.lipetsk.ru

У нашей школы, богатая событиями и трудностями, интересная судьба. Мне в своей работе хотелось проследить путь ее становления, обобщить сведения о людях, стоящих у истоков нашей школы. В ходе работы над проектом я изучала и использовала исторические документы, архивные справки и воспоминания дочери одного из директоров школы № 3.

**Цель работы:** изучить становление и развитие школы в период с 1918 по 1934 гг.; охарактеризовать особенности развития школы в этот период.

Для достижения цели мною были поставлены следующие **задачи:** систематизировать и обобщить уже имеющиеся сведения из истории школы с 1914 по 1934 гг.; собрать сведения о людях, стоящих у истоков нашей школы в этот период;

Датой открытия нашей школы принято считать 1918 год. «Тогда при заводе «Свободный Сокол» для обучения детей рабочих открылась маленькая школа, располагавшаяся в одноэтажном здании, служившим одновременно и клубом для рабочих». Заведующей школы до 1927 года была К.Н. Добролюбова – выпускница Липецкой женской гимназии, дочь личного почетного гражданина города Липецка.

Однако в фондах школьного музея есть документы, которые свидетельствуют о том, что школа при заводе существовала еще в 1914 году.

О создании школы при заводе в своих воспоминаниях пишет и И.Ф. Фурман, бывший в 1930 году заведующим школы. Иван Фиофилович лично был знаком с выдающимися личностями такими как: Николай II, Лев Троцкий, Михаил Тухачевский. Биографические сведения о нем и о том, как жила школа в к. 20- н. 30-х гг., я получила, изучая документы, хранящиеся у нас в музее, а также, беседуя с его дочерью, Гришановой Н.И., которая в настоящее время работает у нас в школе учителем физики.

Фурман описывает школу до 1918 года и после, как одно учебное заведение, которое лишь претерпевало изменения, вызванные историческими событиями в нашей стране. Подтверждением точки зрения И.Ф. Фурмана является то, что школа №3 в документах 20-х гг. упоминается как школа при заводе. Тем не менее, вопрос о дате создания школы № 3 остается открытым. На мой взгляд, требуется поиск новых архивных данных, документов, которые смогли бы однозначно ответить на этот вопрос.

Школу финансировал завод, но потом отказался, и школа № 3, хоть и на короткий период перешла на самофинансирование. И.Ф. Фурман организовал производство счет. В школе появились мастерские, в которых стали изготавливать мебель для школы: парты и стулья, на пришкольных участках выращивали фрукты и овощи, которые в дальнейшем давали детям на завтрак, производили лодки, которые продавали населению. Вырученные деньги шли на оплату учителей. Сам Фурман вел историю, обществоведение и трудовое обучение. Был инициатором строительства нового здания для школы. После окончания строительства вернулся на завод «Свободный Сокол», где проработал до пенсии. Был награжден орденом Ленина за вклад в развитие завода.

В своей работе я изучила становление и развитие школы в период с 1918 по 1934 гг., систематизировала и обобщила уже имеющиеся сведения из истории школы с 1914 по 1934 гг.; обобщила сведения о людях, стоящих у истоков нашей школы; проанализировала нормативно-правовые акты 1918-1934 гг. Материал по данной теме пришлось собирать по крупицам, так как источников информации мало, в основном это документальные материалы.

В результате исследования выявлены проблемные вопросы, которые нуждаются в дальнейшей проработке, поиске новых архивных данных:

начальная дата возникновения школы;  
деятельность школы при заводе «Свободный Сокол» до 1918 г.;  
вопросы, связанные с хронологией заведования школой;  
поиск более подробных материалов о первых учителях, заведующих;  
поиск свидетельств и воспоминаний первых учеников школы;  
поиск сведений о деятельности школ в Сокольской волости в начале 20 века, которые, возможно, обогатили бы и историю школы № 3.

Для сбора дополнительной информации по истории школы я планирую организовать поиск в сети Интернет выпускников разных лет, родственников первых учителей, учителей, работавших в школе в разные годы.

### **Список литературы**

1. Антология по истории педагогики в России (первая половина XX в.) / сост. Овчинников А.В. – М.: Academia, 2000.
2. Бойченко И., Кучин В. «Свободный Сокол». – Липецк, 1961.
3. Егорова Е.А. Некоторые аспекты становления образования в Липецком крае (1917-1927) // Бартеневские чтения: Материалы 3 межрегиональной научной конференции. Липецк, 18-19 ноября 2003. – Липецк: ЛГПУ, 2005.
4. Геллер М. Машина и винтики. История формирования советского человека. – М.: МИК, 1994.
5. Константинов Н.А., Медынский Е.Н., Шаббаева М.Ф. История педагогики. – М.: Просвещение, 1982.
6. Народное образование в СССР. Общеобразовательная школа: Сб. документов 1917-1973 / Сост. Абакумов А.А. и др. – М., 1974.
7. Прокофьева М.А. Народное образование в СССР. 1917-1967. – М.: Просвещение, 1991.
8. Семенов А.К., Корнева О.В., Чеглов Д.А. Липецкий городской Совет: 1917-1954. – Липецк, 2005.
9. Школьные уроки...выживания. Эмилия Саунина. – Липецкая газета, 15 июля 2005 года, №136.
10. Хрестоматия по истории Липецкого края. – Липецк, 2004.

## МОДА НА ВСЕ ВРЕМЕНА: СЕГОДНЯ, ЗАВТРА И ВЧЕРА

**Затолокина А.Б., Почивалина М.В.**

МБОУ СОШ № 33 г. Липецка, 8 кл., 10 кл.

**Научный руководитель: Ермолова Н.Б., Рязанцева Л.В.**

Тел: (4742) 43-86-86, e-mail: sc37.lipetsk@yandex.ru

Имена личные имели люди во все времена во всех цивилизациях, но они, как и все, что нас окружает, изменчивы и непостоянны. Это обстоятельство натолкнуло нас на мысль написать работу, в которой исследуется состав русского именника, а также причины его изменений в тот или иной период.

В качестве материала для исследования нами были выбраны алфавитные книги нашего учебного заведения с 1946 г. по 2014 г. Всего обработано более 6 тысяч записей, на основе их анализа были сделаны следующие **выводы**:

- количество женских имен, используемых в изучаемый нами период с 1946 г. по 2007 г., превосходит количество мужских (102 женских и 93 мужских);
- увеличивается ассортимент имен с 53 в 1940 г. – 1950 г. до 97 в 2000 г. – 2007 г., что привело к снижению повторяемости одних и тех же имен;
- преобладают имена в основном двух-, трех-, четырехсложные: Татьяна, Сергей, Александр;
- на 95% русский именник состоит из старых календарных имен;
- вторжение имен иностранного происхождения (Альберт, Артур) начинается только в 60-е – 70-е годы XX века и через два десятилетия они постепенно выходят из моды;
- с 90-х годов XX века в русский именник возвращаются древнерусские имена;
- четко прослеживается изменение частоты употребления того или иного имени, в связи с этим возникает их градация на: постоянно употребляющиеся (Александр), употребляющиеся устойчиво (Ирина), прогрессирующие (Максим), редкие (Алиса), угасающие (Федор) и образовавшиеся в советское время (Роза).

### Список литературы

1. Никонов В.А. Ищем имя. – М.: Сов. Россия, 1988.
2. Сулова А.В., Суперанская А.В. О русских именах. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Л.: Лен-издат, 1991.



## ХОРХИО САНЧЕС В ИСТОРИИ ЛИПЕЦКОГО КРАЯ

Малюкова Е.А.

МБОУ СОШ №77 г. Липецка, 8 кл.

**Научный руководитель: Ливенцева В.С.**

Тел.: (4742) 47-39-29, e-mail: school77lipetsk@mail.ru

Исследовательская работа посвящена изучению вклада Хорхио Санчеса, колумбийца по происхождению, в историю Липецкого края.

**Хорхио Алехандро (Юрий) Санчес Варгас** – это дядя моего папы, родился 25 июня 1938 г. в столице Колумбии Боготе. Он был старшим ребенком в семье управляющего поместьями крупного колумбийского скотопромышленника. Сына готовили к большому будущему. Поэтому отец Хорхе определил его в американский колледж. В Боготе Хорхио жил и учился до 14 лет. Потом вместе с семьёй перебрался на Кубу. На Острове Свободы все имущество семьи было национализировано, у отца Хорхио установились дружеские отношения с Фиделем Кастро и Че Геварой.

В 18 лет Хорхио вернулся в Колумбию, где пошел работать простым жокеем на ипподром в Боготе. Позднее он стал участвовать в корридах. В 1958 году в Колумбии начались революционные восстания народа против диктатуры П. Хименеса. Хорхио работал на конезаводе, затем из-за низкой зарплаты стал перегонщиком скота. Однажды его взяли в плен повстанцы, но узнав его фамилию и расспросив об отце, приняли в свой отряд. Так Хорхио Санчес стал связным. Когда в Колумбии объявили амнистию, Санчес решил сдаться властям, но сдавшиеся соратники бесследно исчезали, и мать решила отправить его к отцу, который в это время сражался против кубинского диктатора Батисты. На Кубу Хорхио добрался через Мексику. Рискуя жизнью, все-таки встретился с отцом. На Кубе ему снова пришлось немного воевать, но и там Хорхе в большей степени занимался лошадьми.

В 1960 г. в СССР открылся институт Дружбы Народов. Хорхио через отца вызвали в СССР, как члена союза молодых коммунистов. Осенью 1961 г. он приехал в СССР, начал учить русский язык на подготовительных курсах. Из-за незаконченного образования на родине и по причине отсутствия в вузе ветеринарного отделения, Хорхио продолжил обучение в Усманском техникуме. В Усмани он познакомился со своей будущей женой – Любой. Она была из Добровского района. Собрав много документов, они в 1965 году зарегистрировали брак в Липецке. В 1966 г. родился сын Александр. Во время визита Фиделя Кастро в СССР, Хорхио Санчес был вызван на тайную встречу с лидером кубинской революции.

После окончания техникума в Усмани, молодожены продолжили учебу в Воронежском ветеринарном институте. Санчес Юрий стал одним из первых судей по спорту со служебными собаками в городе. Агитбригада с дрессированными собаками выезжала на показательные выступления по области: в Хлевное, Грязи, Елец, Лебедянь, Красное, Задонск. Семья Хорхио окончательно обосновалась в Липецке. Юрий работал на опытной станции, где вскоре стал главным ветеринарным врачом. В Липецком «Госплемобъединении» он собрал отборный табун лошадей. Его считали лучшим специалистом-лошадником в городе. Любовь к животным этот удивительный человек пронес через всю жизнь. Только перед смертью Хорхио Санчес рассказал жене о своей работе в инетротряде и встрече с Фиделем. Умер в мае 2012 г. в возрасте 74 лет.

История жизни Юрия Хорхио Санчеса еще раз доказывает, что история страны складывается, в том числе, и из историй жизни конкретных людей.

## НЕМЕЦКИЕ ПОСТРОЙКИ В ЛИПЕЦКЕ

Шевченко А.В., Пальчикова Е.Р.

МБОУ СОШ № 47 г. Липецка, 9 кл.

**Научный руководитель: Катасонов И.А.**

Тел.: (4742) 34 63 17, e-mail: sc47@mail.ru

Немецкая нация всегда славилась своей основательностью. В Липецке немцы построили несколько зданий. Это довоенные постройки времени обучения немецких лётчиков в Липецком авиационном центре и послевоенные, созданные пленными немцами. Нас заинтересовало, как немецкая основательность отразилась на качестве этих зданий, и какие особенности у них могут быть?

**Цель:** Изучение немецких построек в Липецке

**Задачи:**

1. Изучение истории авиашколы.
2. Поиск немецких построек в Липецке.
3. Определение возраста постройки домов.
4. Изучение особенностей домов.
5. Изучение мнения жителей немецких домов.

В 1925-1930 гг. при Липецком авиационном центре существовала немецкая строительная контора. Её рабочие соорудили две казармы, жилой дом, казино и другие помещения, многие из которых сохранились и до сегодняшнего дня. Немцы строили по-своему, так, как привыкли у себя в стране. Добротнo, качественно, на долгие годы. В 1945-1950-х годах среди военнопленных были различные специалисты, в том числе строительные инженеры. На каких бы объектах ни трудились военнопленные, они всегда работали качественно, на совесть. На стройплощадках поддерживался идеальный порядок – не допускалось, чтобы бесхозно валялись обрезки досок, кирпичи.

В ходе нашего исследования выяснилось, что немецкие дома довоенной постройки высочайшего качества, во многих из них еще ни разу не было капитального ремонта, хотя с момента их постройки прошло больше 80 лет! Также мы выяснили, что у немецких построек есть свои особенности:

1. Окна открываются наружу.
2. Нумерация квартир сверху вниз.
3. Высокие потолки.
4. Трубы в довоенных постройках находятся под полом первого этажа.

В отношении домов, построенных пленными немцами, мы еще раз убедились в том, что для результата очень важно отношение к труду. Если ты относишься к своему делу серьезно и ответственно, то результат получится превосходный ...

### Список литературы

1. Масликов В. Илья Муромец – эскадра воздушных кораблей. // Липецкие крылья, 2006.
2. Соболев Д.А Немцкая авиационная школа и испытательный центр в Липецке (1925–1933 гг.). – М.: Аспект пресс. 2006.
3. Тихонов Ю. Засекреченный город. – Липецк, 2011.
4. Сховские «люфтваффе». / Русская Германия. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.rg-rb.de/index.php?option=com\\_rg&task=item&id=6268](http://www.rg-rb.de/index.php?option=com_rg&task=item&id=6268)
5. Липецкая секретная авиашкола. / Авиация второй мировой. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.airpages.ru/dc/lipetsk.shtml>
6. Германские «друзья» из Люфтваффе обучались под Липецком. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://dinoera.ru/istorija/5207.html>

## ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В РОССИИ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕМОГРАФИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Ролдугина И.С.

МАОУ СШ № 48 г. Липецка, 10 кл.

**Научный МАОУ руководитель: Иванова С.В.**

Тел. (4742)33 23 56, e-mail: sh48.lipetsk@yandex.ru

Многие великие люди задумывались над проблемой демографии. Например, Урхо Кекконен сказал: «Будущее зависит не от числа автомобилей, а от числа детских колясок». Демографический рост – это будущее моей Родины. Однако уже долгое время мы наблюдаем превышение смертности над рождаемостью. По результатам переписи 2010 года население России, по сравнению с 2002 г., сократилось на 2,2 млн. человек (1,6%). Количество жителей уменьшилось с 145 млн. 167 тыс. человек до 142 млн. 905 тыс. человек. По этому признаку за 8 лет Россия сместилась с 7 на 8 место в мире. Высокие потери населения (в результате эмиграции) наблюдаются на Дальнем Востоке, на Европейском Севере, в Пермском крае, в Оренбургской и Кемеровской областях. Низкая рождаемость наблюдается в Свердловской области, практически во всем Центральном федеральном округе, в Ростовской области, в Ставропольском крае, в Поволжье, в Западной Сибири и в части областей Европейского запада.

Какова ситуация в Липецкой области? По предварительной оценке, численность постоянного населения нашего края на 1 июня 2014 г. составила 1 миллион 159,91 тысячи человек. В первом полугодии 2014 года в Липецкой области родилось 6356 детей – на 66 больше, чем в этот же период прошлого года. Самый высокий уровень рождаемости в Грязинском (14,7 родившихся на 1000 человек населения), Краснинском (14,2), Лев-Толстовском (13,0), Усманском (12,4), Липецком и Добровском (12,2) районах. Количество многодетных семей возросло на 10,7 процента (9248 семей). При этом умерли 4138 жителей области. Таким образом, смертность среди липчан по-прежнему выше, чем рождаемость, на 14,3 %. Число умерших в январе-мае уменьшилось на 2% по сравнению с прошлым годом. Согласно международной классификации, наличие 12 и более процентов населения старше трудоспособного возраста, указывает на демографическое старение населения. В Липецкой области доля таких лиц составляет 25,4%, моложе трудоспособного возраста – 15,2%, трудоспособного возраста – 59,4%. Ситуацию, которая сложилась в стране, можно назвать депопуляцией.

Пути выхода из «демографической ямы»: модернизация системы здравоохранения, решение жилищной проблемы, изменение системы распределения доходов граждан, возрождение в стране традиций здорового образа жизни, подавление преступности, восстановление нравственных устоев, снижение уровня гибели людей.

Если реализовать представленные позиции, то этого будет достаточно для коренного перелома в развитии демографической ситуации в нашей стране.

### Список литературы

1. Кочурова Б.И. География Липецкой области: природа, население, хозяйство. – Липецк, 2008.
2. Стрельникова Т.Д., Пешкова Н.В. Учебное пособие «География Липецкой области». – Липецк, 2006.

## ЖИТЕЛИ ЗАДОНСКОГО УЕЗДА В ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЕ

Яппаров А.А.

МБОУ СОШ № 33 г. Липецка, 10 кл.

**Научный руководитель: Бабич И.С.**

Тел.: (4742) 22-68-66, e-mail: sc33lipetsk@yandex.ru

Прошло 100 лет со дня начала Первой мировой войны – одной из наиболее кровавых войн за всю историю человечества. Не каждый человек способен назвать хотя бы одного ее участника. Это необходимо исправить.

**Цель:** выяснить судьбы жителей Задонского уезда, участвовавших в военных действиях Первой мировой войны.

**Задачи и методы** – поиск информации в архивных источниках; опрос людей, предки которых рассказывали им о малоизвестных фактах войны; дать оценку действиям воинов из Задонска. Изучая биографии, старались выяснить места службы бойцов, их награды и жизнь вне войны.

Мы изучили две биографии солдат Первой мировой войны – стрелка и пехотинца. Их судьбы тесно переплелись с судьбой страны и русского народа.

В процессе кропотливой работы с источниками мы **установили:** на войне все люди, независимо от своего прежнего статуса, становятся равными, стирается граница между сословиями - в одном окопе бок о бок сражались боярин и крестьяне; самый обычный человек мог стать командиром, проявив храбрость и мужество в смертельных схватках с врагом.

Мы должны помнить своих бойцов, проливавших кровь, защищая самое святое в жизни каждого человека – Родину.

### Список литературы

1. Колтаков В. Липецк. Страницы истории. – Л.: НПО ОРИУС, 1991.
2. Мировая война в цифрах – М.: Воениздат, 1934.
3. Не посторонняя война. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://nepo100rat.com>

«Числа управляют миром», – говорили пифагорейцы. Но числа дают возможность человеку управлять миром, и в этом нас убеждает весь ход развития науки и техники наших дней»

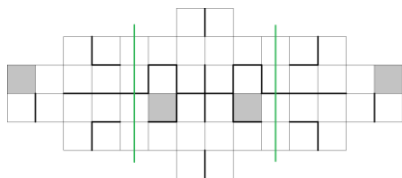
**А.А. Дородницын**  
советский математик, геофизик и механик,  
академик АН СССР.

## ИСЧЕЗНУТЬ В МИРЕ ФЛЕКСАГОНОВ

Гришин М.Р.

МБОУ гимназия № 64 г. Липецка, 7 кл.  
**Научный руководитель: Пендюр Е.П.**  
Тел. (0742) 22-07-35, e-mail: sc64@mail.ru

Флексагон (от англ. to flex означает «складываться, гнуться») – это гнущийся многоугольник, сложенный из полосок бумаги прямоугольной или более сложной, изогнутой формы, обладающий удивительным свойством: при перегибании флексагонов их наружные поверхности прячутся внутрь, а ранее скрытые поверхности неожиданно выходят наружу. Флексагоны и сегодня служат темами как научных, так и ненаучных дискуссий, но до конца их тайны ещё не раскрыты.



**Цель работы:** предложить свой, ранее никем не применяемый вариант изготовления флексагона из бумаги. То есть создать свою развертку-сетку многогранника на основе гексатетрафлексагона.

Авторы различных статей о флексагонах складывают его из ДВУХ деталей развертки. Я нашел способ, как создать подобный флексагон из ОДНОГО общего листа бумаги. Выполняя исследовательскую работу и разрабатывая развертку-сетку, я придерживался следующих принципов:

- развертка должна быть расположена на одном цельном листе;
- 12 изображений, размещенных на 12 гранях (6 наружных и 6 внутренних) должны сохранить свое направление на развертке;
- из полученной развертки возможно самостоятельно собрать флексагон;
- выбрать как можно более экономичное расположение граней развертки на листе.

Разрезав развертку-сетку по черным линиям, а по серым линиям согнув, начинаю закручивать развертку вокруг зеленых симметричных линий. Подгибаю верхние и нижние грани кубиков, закрепляю и получаю 4 пары кубов. Серые грани развертки служат для закрепления и жесткости граней кубов.

На полученной развертке опытным путем расположил части 12-ти изображений.

### Список литературы

1. Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры. – М.: Просвещение, 1991.
2. Апрезов С. Шутка гениев: Флексагон. – Популярная механика, 2009.
3. Панов А.А. Флексагоны, флексоры, флексманы. – Квант, 1989, №1.

## НЕОБХОДИМОСТЬ ПОСТРОЕНИЯ ДОРОГИ В ГОРОДЕ ЛИПЕЦКЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ТЕОРИИ ГРАФОВ

**Зернов Н.А.**

МБОУ гимназия № 64 города Липецка, 8 кл.

**Научный руководитель: Дереза Н.Б.**

Тел.: (4742) 77-13-60, e-mail: sc64@mail.ru

Я выбрал эту тему, так как считаю, что в наше время – время развитых технологий и огромного количества машин, проблема быстрого и экономного проезда из одного пункта в другой особенно остра.

Я предложу вам пару моих идей, доказав их целесообразность при помощи графов. Обратим наше внимание на, своего рода, «задачу» из реального мира. Перед нами 5 городов.

**Задача:** соединить их дорогами с наименьшими затратами. Сначала мы построим самую дешёвую дорогу. Затем самую дешёвую, которая соединяет уже соединённые города другими городами. Затем соединяем оставшиеся города с полученным графом самыми дешёвыми дорогами. Это, так называемый жадный алгоритм, когда мы ищем самый дешёвый способ соединить рёбрами (дорогами) все вершины (города), так, чтобы из каждой вершины можно было бы попасть в другую вершину. В реальной жизни в час пик мы почти каждый день наблюдаем громадную пробку на площади Победы. На площади Победы «поступают» машины с улиц Терешковой, Неделина, Советской и проспекта Победы. Чтобы разгрузить движение, надо провести дорогу от одной из улиц, выходящих к площади Победы, до площади Танкистов. Я предлагаю продлить улицу 50 лет НЛМК до трассы Р119 Орёл-Тамбов, в объезд проспекта Победы. Если новая дорога будет 4-полосной, то она позволит сократить время нахождения в пути и увеличить скорость машин с 25 - 40км/ч на проспекте Победы и улицы Механизаторов до 50км/ч, что, безусловно, разгрузит центр нашего города. Сегодня чтобы из микрорайона Университетский проехать в направлении железнодорожного вокзала, надо сделать крюк длиной в 3,5 км. Поэтому я также предлагаю расширить и заасфальтировать дворовую дорогу, идущую через садовые участки и гаражный кооператив (Северный проезд) и подвести её к пересечению улиц Московская и Полиграфическая. Также я предлагаю продолжить улицу Стаханова, обеспечив, таким образом, удобный проезд в район Сырского рудника и обратно. Там тоже получается крюк длиной в 3,7 км через ул. Белана или же 5,1км через ул. Катукова, вместо 700 метров напрямик. Продолжение дорожного полотна разгрузит движение на участке дороги, проходящей мимо торгового центра Ашан, а также будет способствовать освоению пустыря между городом Липецком и районом Сырского рудника.

### **Список литературы**

1. Альская К. Мир математики. Карты метро и нейронные сети. Теория графов. №11, 2014.
2. Математика. Энциклопедия для детей. – Аванта, 2007.

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ РЕМОНТ

Иванова С.С.

МАОУ лицей № 44 г. Липецка, 10 кл.

Научный руководитель: **Иванова О.Е.**

Тел.: (4742) 27-46-53, e-mail: sweta.7644@mail.ru

Летом наша семья запланировала закончить ремонт комнаты родителей своими руками. По различным причинам потолок необходимо было выполнить из гипсокартона. Папа предложил его смонтировать двухуровневым с центральной частью в виде эллипса. Зная о моем увлечении математикой (ранее я занималась проектом «Золотое сечение вокруг нас»), он решил усложнить задачу – сам эллипс должен быть исполнен в золотом сечении и вписан в основной потолок тоже в золотом сечении.

Итак, **цель** поставлена: выполнить математический ремонт – вписать «золотой» эллипс в «золотой» четырехугольник.

**Задачи**, которые предстоит решить:

- 1) сначала изучить теорию об эллипсе: его свойствах, способах построения (в школьной программе этого материала нет);
- 2) выбрать те способы построения на потолке, которые можно реально применить в условиях ремонта с наименьшими погрешностями;
- 3) рассчитать размеры эллипса, отвечающие требованию золотого сечения;
- 4) просчитать, как на выступающей части потолка провести эллипс, расположенный на одинаковом расстоянии от первого, и разделить его на 12 равных частей;
- 5) проверить основное оптическое свойство эллипса.

Закончилось «ремонтное» лето. Все поставленные задачи были решены.

- 1) изучила теорию об эллипсе: его свойствах, способах построения.
- 2) научилась строить эллипс разными способами, и даже консультировала настоящих профессионалов-ремонтников. Леонардо да Винчи предложил механизм для рисования эллипсов – эллипсограф, с его помощью можно выполнить построение эллипса с помощью окружностей, используя его основное свойство, что сумма расстояний от любой его точки до двух данных точек постоянна.
- 3) рассчитала размеры эллипса, отвечающие требованию золотого сечения; придумала новое понятие – «золотой» эллипс, вписанный в «золотой» прямоугольник, в «золотом» отношении. В процессе математических рассуждений выдвигались гипотезы, которые на практике опровергались или получали экспериментальное подтверждение. Потом появлялось желание это или доказать, или прочитать об этом.
- 4) придумала, как на выступающей части потолка провести эллипс, расположенный на одинаковом расстоянии от первого с помощью касательных, и разделила его на 12 равных частей;
- 5) проверила основное оптическое свойство эллипса с помощью лазерной указки.

Я узнала много нового. И главное – все полученные знания применила на практике. Нам с папой удалось создать математическую комнату для мамы – учителя математики. Ей там очень нравится.

### Список литературы

1. Гарднен М. Математические досуги. – М.: Мир, 1972.
2. Построение эллипса с помощью циркуля. Как начертить эллипс? [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.trivida.ru/chertezhi\\_view\\_post.php?id=11](http://www.trivida.ru/chertezhi_view_post.php?id=11)
3. Фишер Р. Отношения Фибоначчи в геометрии. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.help-on-forex.com/fibo7.html>
4. Эллипс. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia>



## СТАРИННЫЕ ЗАДАЧИ

Камышов Д.Н., Зуев Е.А.

МБОУ СОШ № 72 г. Липецка, 5 кл.

Научный руководитель: Федулова О.Н.

Тел.: (4742) 28 35 64, e-mail: sc72\_lip@mail.ru

С древних времён математика считалась одной из важнейших наук и, благодаря сохранившимся рукописям, у нас есть возможность проследить за развитием математической мысли, прорешать старинные задачи, сравнить способы их решения, с современными.

**Объект исследования:** старинные задачи.

**Предмет исследования:** значение старинных задач и их применение на уроках математики.

**Цель исследования:**

1) Изучить историю возникновения арифметических задач, биографии первых авторов-составителей.

2) Подробнее познакомиться со старинными единицами измерения.

**Задачи исследования:**

1) Проследить методы решения задач: от простых арифметических (арифметический способ) до более сложных задач на доказательство и, решаемых с помощью уравнений, систем.

2) Найти новые методы решения задач.

Решение задач различными способами способствует углублению знаний, логического мышления, расширяет кругозор.

Знакомство с историческими фактами позволяет лучше понять роль математики в современном обществе, углубляет понимание изучаемого раздела программы.

Старинные задачи продолжают быть интересными и в настоящее время на уроках математики. Получая, в качестве домашнего задания, такую задачу, иногда решаем ее всей семьей. Это объединяет нас при выполнении общего дела.

Выполняя данную работу, мы изучили много дополнительной литературы:

исторические справочники, задачки, энциклопедии. Прделанная работа дала нам представление о практике решения задач в старые времена, доставила нам огромное удовольствие и расширила наш кругозор.

### Список литературы

1. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1988.
2. Кузнецов С.А. Большой толковый словарь русского языка. – М.: Норинт, 2000.
3. Мокиенко В.М. Загадки русской фразеологии. – Санкт-Петербург: Авалон, Азбука-классика, 2005.
4. Русская система мер. Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс].
5. Усачёв А.А. Считать. Числа, счёт, сложение. – М.: РОССОА, 2011.
6. Старинные русские МЕРЫ длины, веса, объёма и площади. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://mer.kakras.ru/>
7. Ушаков Д.Н. Большой толковый словарь современного русского языка. – М.: Альта-Принт, 2007.

## ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ КОЛЛЕКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ

Тюмакова В.В.

МБОУ СОШ № 28 г. Липецка, 10 кл.  
МАУ ДО Центр дополнительного образования «Стратегия»  
**Научный руководитель: Фомина Т.П.**  
Тел.: (4742) 90-83-88, e-mail: strategy@strategy48.ru

**Цель работы:** рассмотреть возможности применения методов теории принятия решений в условиях неопределенности к оценке эффективности судейства Первенства области по художественной гимнастике, который ежегодно проводится на базе города Липецка.

### **Задачи исследования:**

- 1) выявление сущности исследуемого вопроса;
- 2) изучение литературы по теме исследования;
- 3) экспериментальная проверка эффективности судейства по художественной гимнастике.

Моё исследование актуально в условиях проблем принятия решений членами судейской коллегии. Известно, что, в среднем, судьи способны переработать 80% спортивно-технической информации, что ведет к неадекватному оцениванию исполнительского мастерства спортсменов.

Исследование основано на методах теории принятия решений с нечётким отношением предпочтения, означающее, что судьи не имеют чёткого представления о предпочтениях между всеми или некоторыми из участниц Первенства.

По судейским оценкам были построены матрицы парных сравнений для каждого из судей. Так как решения всех судей равнозначны, то обобщающая матрица сравнений  $R$  находится как среднее арифметическое матриц  $R_1, R_2, R_3, R_4$ .

Спектральный радиус матрицы равен 5,0022 и, следовательно, степень согласованности судей  $K$  составляет 99,78 %.

Такая высокая степень согласованности условна и связана, прежде всего, с небольшой величиной диапазона, в которой лежат судейские оценки.

Модифицировав таблицу протокола соревнований, заменив оценки на результат предпочтения судей, степень согласованности стала ниже.

При таком представлении наибольшее собственное значение матрицы равно 5,31. И, следовательно, степень согласованности судей при таком подходе составляет 68,56 %.

Для выявления предвзятого или необъективного судьи были рассчитаны согласованности четырех подгрупп судей, состоящих из 3 судей и, по наибольшему значению, была выявлена самая согласованная подгруппа, которая состояла из 2-го, 3-го и 4-го судей.

В ходе исследования была изучена проблема принятия и согласованности решений судейской коллегии на примере состязаний по художественной гимнастике, а также предложена методика выявления предвзятого (необъективного) судейства по критерию согласованности судейских подгрупп.

### **Список литературы**

1. Борисов А.Н. Принятие решений на основе нечётких моделей: примеры использования / Борисов А.Н., Крумбер О.А., Федоров И.П. – Рига: Зинатне, 1990.
2. Неофициальный сайт коллектива КДЮШС «Зоркий» по художественной гимнастике. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.Art-Gymnastics.ru](http://www.Art-Gymnastics.ru).

## ГРАФЫ-РОЗЫ И ГРАФЫ-ПОДСОЛНУХИ В ОКРУЖАЮЩЕМ НАС МИРЕ

Ханеня Е.И.

МАОУ ДОД «ЦРТДиЮ «Левобережный»,  
МБОУ гимназия № 64 г. Липецка, 9 кл.

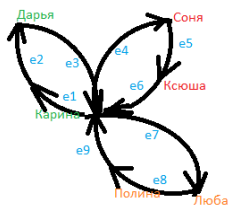
**Научный руководитель: Блюмин С.Л.**  
Тел.: (4742) 48-61-69, e-mail: levber@list.ru

В 2012-2013 году я работала над проектом «Опытная проверка «Теории шести рукопожатий». Представление результатов графами и их матрицами». В ходе этой работы я раздавала конверты в 4-х местах разному количеству людей. Конверты, которые были розданы и вернулись ко мне, я представила при помощи графов-роз (граф 1).

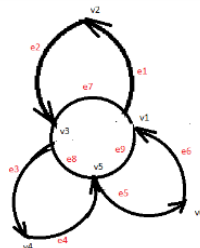
Далее я узнала, что существуют еще графы, напоминающие цветы, графы-подсолнухи, в которых центром является не единственная вершина, а цикл, представляющий группу агентов, раздающих письма (граф 2). На основе этого я провела эксперимент. По его результатам составила граф-подсолнух, который «разбила» на «элементарные составляющие». Затем я исключила графы, похожие друг на друга по своему строению. Для анализа и построения граф я использовала, как и в предыдущей работе, матричные представления.

Графовые представления.

Граф «роза» (граф 1)



Граф «подсолнух» (граф 2)



### Список литературы

1. Ханеня Е.И. Опытная проверка теории шести рукопожатий. Представление результатов графами и их матрицами. – Липецк, 2012-2013.
2. Bonato A. A Course on the Web graph. (Bonato Э. Курс по Web-графике: - Провиденс, Р.Я.: Американское Математическое Общество [новая Шотландия, Канада]). – Атлантическая Ассоциация по Исследованиям в области Математических наук, 2008.
3. Кульба В.В. Анализ устойчивости социально-экономических систем с использованием знаковых орграфов задачам. – Москва, 1993.

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ШИРИНЫ РЕКИ ВОРОНЕЖ

Хохлов М.А., Романов И.А.

МБОУ СОШ № 2 г. Липецка, 5 кл.

Научный руководитель: Саргсян Г.В.

Тел.: (4742) 25-01-09, e-mail: direktor1955@yandex.ru

На уроке математики мы решали задачи на движение по реке. Нам стало интересно узнать, как определить скорость течения реки и ее ширину, находясь на берегу реки, используя подручные средства и математические знания. Для этого мы определили **цель работы**: научиться при помощи подручных средств измерять ширину реки, скорость ее течения.

Поставили перед собой **задачи**:

1. Определить ширину реки Воронеж (район городского пляжа).
2. Определить скорость течения реки. Для этого нам потребовалось оборудование: 3 кораблика из пенопласта, 4 деревянные вешки, часы, тетрадь.

### 1.1. Определение скорости течения реки.

- 1) От правого края причала отмерили по прямой 10 метров и поставили вешку.
- 2) Опустили в реку первый кораблик, когда он пересек правую границу причала, Максим дал отмашку, и я засек время.
- 3) После пересечения границы вешки (10м), получили время 210 секунд.
- 4) Провели эксперимент второй раз, получили время 200 секунд.
- 5) В третьем эксперименте время, получилось равным 220 сек.
- 6) Произвели расчет скорости:  
 $u_1 = 1000 \text{ см} : 210 \text{ сек} \approx 4,8 \text{ см/сек}$   
 $u_2 = 1000 \text{ см} : 200 \text{ сек} = 5 \text{ см/сек}$   
 $u_3 = 1000 \text{ см} : 220 \text{ сек} \approx 4,6 \text{ см/сек}$
- 7) Определили среднее арифметическое значение полученных результатов:  
 $(4,8 + 5 + 4,6) : 3 = 14,4 : 3 = 4,8 \text{ см/сек} \approx 5 \text{ см/сек}$
- 8) Перевели в метры в минуту:  
 $5 \text{ см/сек} = 5 \cdot 60 \text{ см/мин} = 300 \text{ см/мин} = 3 \text{ м/мин}$

**Вывод:** скорость течения реки равна 5 см/сек или 3 м/мин.

### 1.2. Определение ширины реки.

- 1) Максим отошел от воды на 5м 50 см и приложил тетрадь вместо козырька.
- 2) Край тетради точно совпал с линией противоположного берега.
- 3) Не меняя положения головы, повернулся вдоль берега и заметил самую дальнюю точку, видимую из-под тетради.
- 4) Длина шага Максима 72 см. Насчитали 165 шагов.
- 6) Расчет ширины реки:  
 $72 \text{ см} \cdot 165 = 118 \text{ м } 80 \text{ см};$   
 $118 \text{ м } 80 \text{ см} - 5 \text{ м } 50 \text{ см} = 113 \text{ м } 30 \text{ см} \approx 113 \text{ м}.$

**Итак,** ширина реки 113 м.

### Заключение.

При помощи подручных средств мы смогли определить скорость реки Воронеж в районе городского пляжа ( $\approx 3 \text{ м/мин}$ ) и ее ширину ( $\approx 113 \text{ м}$ ). Считаем, что очень важно уметь применять теоретические знания на практике и проявлять смекалку, используя при этом то, что у тебя есть в данный момент под рукой.

### Список литературы

1. Перельман Я.И. Геометрия на вольном воздухе. – М.: Астрель, 2008.

## Секция «ФИЗИКА»

---

«Физика – это наука понимать природу»

**Э. Роджерс,**  
британский автор книг по физике,  
преподаватель, лауреат медали Эрстеда.

# РАЗРАБОТКА ДЕТЕКТОРА КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ

Злобин Д.Ю.

МАУ ДО «Центр дополнительного образования «Стратегия»,  
МБОУ школа № 28 г. Липецка, 11 кл.

**Научный руководитель: Смирнов М.Ю.**

Тел. (4742) 28-41-75, e-mail: daniel\_zet@icloud.com

Космические лучи – элементарные частицы и ядра атомов, движущиеся с высокими энергиями в космическом пространстве. Максимальные их показатели могут превышать энергии, достигнутые на самых мощных доступных ускорителях частиц на встречных пучках.

Детекторы космических лучей (излучения) имеют большое значение в астрофизике, где используются для обнаружения сверхновых (по гамма всплескам) и регистрации ШАЛ (широкий атмосферный ливень – «ливень» из вторичных частиц, появление которых вызвано высокоэнергетичной частицей, вошедшей в атмосферу Земли). Происхождение и распространение космических лучей с энергиями более 1014 эВ является одной из наиболее важных нерешенных проблем астрофизики.

Для данной работы был выбран метод регистрации космического излучения на основе счетчиков Гейгера-Мюллера СБМ-20. Два счетчика позволяют определить преимущественное направление распространения ионизирующего излучения (Рис. 1). Это возможно при одновременном обрабатывании их сигналов. Изменение расстояния между счетчиками позволяет менять угол, внутри которого будут фиксироваться частицы.

Результатом работы над проектом является детектор космического излучения, способный регистрировать бета- и гамма-излучение с определенного направления. Данные записываются на SD карту и выводятся на дисплей.

Особенность детектора в том, что он полностью автономен и мобилен. Подключение его к ЭВМ не требуется, а благодаря наличию SD карты, по окончании мониторинга определенной области небесной сферы или общего фона, можно перенести данные на ЭВМ и обработать.

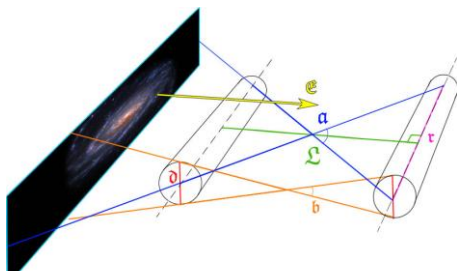


Рис. 1

## Список литературы

1. Хенкеманс Д., Ли М. Программирование на C++. – СПб.: Символ-Плюс, 2002.
2. Орир Дж. Физика. Перевод: Лейкин Е.М. – М.: Мир, 1981.
3. Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>
4. СБМ-20 параметры и характеристики. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://istok2.com/data/2398/>
5. Arduino Language Reference. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://arduino.cc/en/Reference>

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛЮСОВ СЛАБО НАМАГНИЧЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ

**Кахраманов И.С.**

МБОУ ДОД ЦД(Ю)ТТ «Городской» г. Липецка, 9 кл.

**Научный руководитель: Самохин Ю.П.**

Тел.: (4742) 34-64-23, e-mail: dtt48@yandex.ru

Наша Земля – огромный постоянный магнит, полюсы которого лежат в приполярных областях. В районе магнитных полюсов вектор напряженности естественного магнитного поля перпендикулярен земной поверхности, а на Экваторе параллелен ей. В наших широтах угол между этим вектором и поверхностью земли составляет около  $40^{\circ}$ - $60^{\circ}$ , напряженность естественного магнитного поля приблизительно 50 А/м. Существует множество приборов измерителей: от простых (магнитные стрелки, например компас) до сложных (магнитометры).

Мною была разработана и изготовлена действующая модель несложного датчика магнитного поля, названная «Определение полюсов слабо намагниченных предметов», которая найдет применение, как для познавательных целей, так и для решения различных прикладных задач. Датчик может быть использован в различных системах охраны, сигнализации и регистрации – везде, где требуется обнаружить перемещение ферромагнитных предметов относительно датчика, либо перемещение его самого в магнитном поле Земли, или в поле, специально созданном постоянными магнитами.

Схема настолько удачна и чувствительна, что предложенным прибором легко определяются полюса любого стального инструмента. Доходчиво и наглядно можно продемонстрировать прибор на уроках физики, при изучении магнитных полей и индуктивности. Предложенная модель малогабаритна, потребляет немного электрической энергии и не сложна по конструкции в случае повторения.

### Список литературы

1. Чистяков Н.И. Справочная книга радиолюбителя-конструктора. – М: Радио и связь, 1990.
2. Журнал Радио, №№ 2000-2012.
3. Журнал Радиоконструктор, №№ 2002-2012.
4. Афанасьев Ю. Феррозонды. – Л.: Энергия, 1969.
5. Сидоров И. и др. Малогабаритные магнитопроводы и сердечники: Справочник. – М.: Радио и связь, 1989.

## ТЕОРИЯ ПРОСТРАНСТВА И ВРЕМЕНИ В ФИЗИКЕ

Ливенцева М.А.

МАУ ДО «Центр дополнительного образования «Стратегия»,  
МБОУ СОШ № 52 г. Липецка, 8 кл.

**Научный руководитель: Смирнов М.Ю.**

Тел.: (4742) 90-83-88, e-mail: strategy@strategy48.ru

Важнейшей задачей современного естествознания является создание естественнонаучной картины мира. В процессе ее создания возникает вопрос о происхождении и изменении различных материальных объектов и явлений, об их количественных, качественных характеристиках. Понятия пространства и времени являются необходимой составной частью картины мира в целом.

**Цель проекта:** рассмотреть понятия пространства и времени с научной точки зрения.

**Задачи:** рассмотреть представления ученых античности о времени и пространстве, выяснить, как менялись представления о пространстве и времени с появлением новых знаний, рассмотреть современные теории о пространственно-временном континууме.

Пространство в представлении древних.

Первичный этап осмысления пространства относится к античной эпохе в философии Аристотеля. Очень важную роль в развитии понятия пространства сыграла разработка аксиоматической системы геометрии Евдокса-Евклида, которая привела к тому, что пространство стали отождествлять с Евклидовой геометрией.

Появление отсчетов временных интервалов.

Ранний счет времени связан с природными процессами (фазы Луны, времена года и т.д.). В лунных календарях согласование лет с движением Земли вокруг Солнца не производится. В солнечных, наоборот, месяцы никак не согласованы с движением Луны. Юлианский календарь – летоисчисление, введенное при Юлии Цезаре (46 г. до н.э.), когда Христос еще не родился. Оно состоит из трех годов по 365 суток («обыкновенных») и четвертого (номер которого для н.э. делится на 4, «високосного») в 366 суток. Современный календарь похож на Юлианский, является более точным по продолжительности года.

Классическая теория Ньютона.

Первые теоретические представления о пространстве-времени развиты в механической натурфилософии И. Ньютона, где они интерпретируются как пустые вместительности любых возможных тел, абсолютные и не зависящие ни от тел, которые в нем находятся, ни от процессов, которые в нем происходят. В сущности, Ньютон на новом, научно-философском уровне вернулся к представлениям античной атомистики.

Релятивистская теория Эйнштейна.

В ходе разработки своей теории Эйнштейну пришлось пересмотреть прежние представления классической механики о пространстве и времени. Прежде всего, он отказался от ньютоновского понятия их абсолютности, а также от определения движения тела относительно этого абсолютного пространства. В соответствии со специальной теорией относительности, которая объединяет пространство и время в единый четырехмерный континуум, пространственно-временные свойства тел зависят от скорости их движения. Говорить о пространстве-времени можно только тогда, когда присутствуют тела, т.е. свойства пространственно-временного континуума зависят от присутствующих тел.

Современные взгляды на пространство и время.

В настоящее время в научном мире общепринята теория самоорганизации пространства-времени, т.н. теория «суперструн». В 1935 г. А. Эйнштейн и математик Н. Розен обратили внимание на то, что простейшие решения уравнений ОТО, описывающие изолированные, нейтральные или электрически заряженные источники гравитационного



поля, имеют пространственную структуру «моста», почти гладким образом соединяющего две вселенные - два одинаковых, почти плоских, пространства-времени. Такого рода пространственные структуры позднее получили название «кротовые норы»

### **Заключение.**

Измерение времени прямо или косвенно участвует в решении многих научно-технических проблем, причем особенности техники измерения времени таковы, что прогресс целого ряда областей знания в некоторой мере способствует ее совершенствованию, а отдельные этапы ее развития переплетаются с величайшими открытиями, на которых основаны наши представления о строении вещества и Вселенной. Направленность времени, определяющая принцип причинности, отличает временные координаты от пространственных, причем для одновременных событий нет симметрии между «правым» и «левым». В современной картине мира в основу положены необратимые процессы, и поэтому возможно единообразное описание живого и неживого миров.

### **Список литературы**

1. Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики. – М.: Наука, 1965.
2. Хокинг С. Краткая история времени: от Большого взрыва до чёрных дыр. – М.: Амфора, 2014.
3. Паули В. Теория относительности. – М.: Наука, 1991.

## ОСОБЕННОСТИ ОМАГНИЧЕННОЙ ВОДЫ

Нестерук В.М.

МАОУ СОШ № 23 г. Липецка, 8 кл.

**Научный руководитель: Нестерук О.В.**

Тел.: (4742) 48-11-71, e-mail: faust55.ola@yandex.ru

Магнитное поле важно для человека. Несмотря на это, сегодня люди испытывают в нем недостаток. Помочь в лечении «синдрома дефицита магнитного поля» призвана магнитотерапия, воздействующая на человеческий организм при помощи низкочастотных магнитных полей. Омагниченная вода – это одна из разновидностей подобного рода терапии. Каковы же полезные свойства магнитной воды, как она может помочь человеку?

**Цель работы** – научиться получать магнитную воду и выяснить, чем она отличается от обычной воды

### **Задачи:**

- 1) познакомиться с методом получения магнитной воды;
- 2) собрать и проанализировать имеющуюся информацию по проблеме исследования;
- 3) с помощью исследований определить, есть ли различие между физическими свойствами магнитной воды и обычной воды.

**Гипотеза:** магнитная вода делает более прочным бетон, ускоряет затвердевание бетона из-за ускорения кристаллизации растворённых веществ.

### **Заключение:**

Получить омагниченную воду очень просто в домашних условиях.

При её использовании затвердевание бетона ускоряется, его прочность в среднем повышается. Кристаллизация растворённых веществ в омагниченной воде протекает быстрее, чем в обычной воде, интенсифицируются процессы адсорбции, улучшается коагуляция примесей.

Бетон, основанный на омагниченной воде, имеет более прочные свойства, но это далеко не все свойства данной воды, а только те, которые я смог подтвердить экспериментально. Омагниченная вода обладает многими другими уникальными свойствами, поэтому данное исследование можно продолжить в будущем. В частности, можно выяснить, как влияет омагниченная вода на урожай, можно ли с её помощью удалить зубной камень из ротовой полости человека?

### **Список литературы**

1. Сокольский Ю.М. Омагниченная вода: правда и вымысел. – Л.: Химия, 1990.
2. Дебаркадер Л.А. Омагниченная вода, 2011.
3. Большая книга целебных свойств воды. Как лечить себя водю – Сестра Стефания. – М.: АСТ, . 2009.
4. Вода и магнитное поле. // Медицинская информационная сеть. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.medicinform.net/biochemistry/magnit1.htm>
5. Омагниченная вода. / Биорезонансные технологии. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biorezonans.3bb.ru/viewtopic.php?id=317>
6. Омагниченная вода. / Взгляд вода на грань. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://vzglyadzagran.ru/news/omagnichennaya-voda.html>

## ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ УПРУГИХ ТЕЛ

Пчельников Д.Р.

МАУ ДО «Центр дополнительного образования «Стратегия», 8 кл.

**Научный руководитель: Смирнов М.Ю.**

Тел.: (4742) 90-83-88, e-mail: strategy@strategy48.ru

В настоящее время существует огромное количество бионических протезов, экзоскелетов. Главная деталь в каждом из них – привод. Где-то это электрический или ультразвуковой мотор, гидро/пневмопривод и др. Но есть ли в этом списке искусственная мышца? К сожалению, нет. Но почему? Неужели придумать искусственную мышцу настолько сложно? Вряд ли. Скорее всего, просто мало кто в мире занимается этой темой, и, вероятно, успехи в этой области слишком незначительны, чтобы мы знали о них. Но, может быть, это не так сложно – создать искусственную мышцу? Я решил заняться этим вопросом.

**Цель работы:** исследование различных материалов и приводов, существующих в наше время, поиск материалов, пригодных для создания искусственной мышцы.

В ходе проекта было обнаружено, что туго свитая в пружину обыкновенная рыболовная леска имеет упругие свойства, зависящие от температуры. Мною была создана измерительная установка, в ходе экспериментов с её помощью были замерены динамические и статические характеристики лески, а также исследован сам эффект сокращения.



### Список литературы

1. Болотин В.В. Динамическая устойчивость упругих систем. – М.: Гостехиздат, 1956.
2. Ильющин А.А. Механика сплошной среды. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1978.
3. Лихачёв В.А., Малинин В. Г. Структурно-аналитическая теория прочности. – СПб.: Наука, 1993.
4. Лурье А.И. Теория упругости. – М.: Наука, 1970.

«Все мы связываем с химической наукой: прогресс в познании окружающего мира, новые методы его перестройки и усовершенствования. И не может быть в наши дни специалиста, который мог бы обойтись без знания химии»

**Н. Н. Семёнов,**  
крупнейший советский учёный  
в области физической химии,  
лауреат Нобелевской премии.

# ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА КОФЕ И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Бочарова С.Н.

МАОУ СОШ № 23 г. Липецка, 9 кл.

Научный руководитель: Коблякова Н.В.

Тел. (4742)41-99-35, e-mail: sc23-lip@mail.ru

**Проблема.** Миллиарды людей на планете начинают утро с чашечки кофе. У некоторых с ним проходит весь день, а кто-то вообще не употребляет этот напиток. Кто же из них прав? Кофе – один из самых противоречивых продуктов в мире в аспекте пользы или вреда для организма человека.

**Актуальность** исследования обусловлена тем, что в современном мире мы часто задумываемся о здоровом питании и следим за полезными свойствами продукта. В аспекте пользы для организма постоянным объектом научного исследования выступает кофе, который сегодня является одним из наиболее популярных напитков. Он имеет сложный состав. Содержит примерно две тысячи химических веществ, которые в совокупности определяют его отличительный аромат и вкус, а также определяют степень воздействия на организм человека.

**Цель исследования** – изучить химический состав кофе, получить из него кофеин и изучить его воздействие на организм человека.

**Гипотеза исследования:** кофе имеет богатый химический состав, он положительно воздействует на организм человека при умеренном потреблении.

**Объект исследования:** кофе.

**Предмет исследования:** химический состав кофе.

**Методы исследования:** анализ научной литературы, анкетирование, эксперимент.

**Заключение.**

В результате исследования в растворимом и зерновом кофе нами был обнаружен кофеин, но больше всего его содержится в кофе из зерен, что подтверждено качественной реакцией и математическим расчётом. Мы практическим путём определили pH кофейных растворов и качественными реакциями доказали наличие углеводов и кофеина в кофе. Тем самым мы ещё раз подтвердили сложный химический состав кофе. В ходе исследования нами установлено, что при умеренном употреблении кофе оказывает положительное влияние на организм человека.

## Список литературы

1. Герасимова В.А., Белокурова Е.С., Вытовтов А.А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров. – СПб.: Питер, 2012.
2. Коробкина З.В. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров. – М.: КолосС, 2010.
3. Машковский В.И. Лекарственные средства – М.: Медицина, 1993.
4. Михаленко В.Е. Практические работы по товароведению продовольственных товаров. Учебное пособие. / Михаленко В.Е., Пизик С.Е. – М.: Экономика, 2009.
5. Чепурной И.П. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: Учебник. – М.: Маркетинг, 2012.
6. Шитова Э.П. Опыт работы по химии с экологической направленностью: Методические рекомендации. – Благовещенск: БГПУ, 2003.
7. Электронная энциклопедия «Кирилл и Мефодия», 2010.

## «БАТАРЕЙКИ» В ЖЕСТЯНЫХ БАНКАХ

Дорохина А.В.

МБОУ лицей №3 г. Липецка, 9 кл.

Научный руководитель: Попова Е.А.

Тел.: (4742) 48-01-27, e-mail: cent-1977@mail.ru

Что такое энергетические напитки? Действительно ли они так чудодейственны, что их употребление способно сделать нас активными и бодрыми, снять усталость и помочь в умственной работе?

**Цель исследования:** доказать, что энергетические напитки оказывают негативное воздействие на организм человека.

**Актуальность исследования.** На рынке потребительских товаров появилась особая группа тонизирующих напитков – энергетические. Легкомысленно относясь к своему здоровью, многие школьники пробуют энергетики, не задумываясь об их химическом составе и влиянии на организм.

В данной исследовательской работе был описан химический состав энергетических напитков, проведено анкетирование подростков трех возрастных групп с целью изучения их отношения к энергетическим напиткам. Экспериментально исследовано влияние ингредиентов энергетических напитков на ткани животного происхождения, на артериальное давление и пульс. Создан буклет о влиянии энергетических напитков на организм человека.

Опытным путём в составе энергетиков выявлены кофеин, таурин, глюкоза, ароматические аминокислоты. Экспериментально определено, что все энергетические напитки имеют сильноокислую среду, поэтому разрушают структуру белков, вызывая их денатурацию. Ферменты желудка человека имеют белковую природу, поэтому энергетические напитки нарушают процесс пищеварения.

Кислоты, содержащиеся в энергетиках, вымывают кальций. В состав зубной эмали тоже входят соединения кальция (фосфаты, карбонаты, фториды), поэтому употребление энергетиков может разрушать эмаль зубов, вызывая кариес. В ходе наблюдения выявлен обратный эффект воздействия энерготоника на состояние сердечнососудистой системы – общее недомогание и апатия, следовательно, приём может вызвать гипертонический криз, тахикардию и аритмию сердца.

Энергетические напитки – энергию не содержат, они мобилизуют трату собственной энергии, которую организм накопил. Человек берёт у себя энергию в долг, однако рано или поздно этот долг придётся вернуть, причём с процентами в виде усталости, бессонницы, раздражительности и депрессии.

Идеальной заменой энергетическим напиткам является сон и отдых, кратковременная смена деятельности, физкультурная разминка, адаптогены – экстракт элеутерококка, корень женьшеня, плоды лимонника, имбирь и другие.

### Список литературы

1. Котова Т.В., Черемичкина А.С. Анализ качества энергетических напитков на соответствие требованиям стандартов. Техника и технология пищевых производств № 2, 2012.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ШЕРСТИ ЖИВОТНЫХ И ПЕРЬЯХ ПТИЦ

Милютинская В.С.

МАОУ ДОД «ЦРТДиЮ «Левобережный», 9 кл.

**Научный руководитель: Бородина Л.Д.**

Тел.: (4742) 48-61-69, e-mail: levber@list.ru

С глубокой древности люди придавали особое значение волосам и ногтям. С этими частями тела связано много запретов и примет. Вокруг них сложились целые легенды.

Каждое животное имеет свои индивидуальные особенности обмена веществ и, в частности, минерального обмена. «Элементный портрет» любого представителя данного вида, породы, пола, возраста имеет свои характерные черты. Например, если элементный анализ сделать щенку в раннем возрасте, можно избежать возможных ошибок в кормлении и предотвратить болезни, спровоцированные неправильным питанием.

Взрослому животному также можно исправить выявленные нарушения, подобрать дозировку специальных биологически активных пищевых добавок и, таким образом, помочь организму наиболее эффективно бороться с заболеваниями.

Данная работа представляет собой исследование химического состава шерсти некоторых животных и перьев птиц методом спектрального анализа.

В работе использован этот метод для определения элементного состава шерсти животных и перьев птиц. Установлено, что в состав шерсти и перьев входят шестнадцать химических элементов. Определено их относительное содержание и осуществлен сравнительный анализ распределения элементов в шерсти различных животных и перьев птиц. В качестве метода пробоподготовки использовано мокрое озоление с применением азотной кислоты. Спектральный анализ осуществлен на эмиссионном спектрометре МФС-8.

Полученные результаты позволяют в дальнейшем выявить зависимости химического состава шерсти и перьев от физического состояния животных, условий их кормления и обитания.

### Список литературы

1. Подлегаева Т.В., Просеков А.Ю. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания. Учебное пособие. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2004.
2. Скальный А.Б. Химические элементы в физиологии и экологии человека. – М.: Мир, 2004.

# ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ НИТРАТА АММОНИЯ В ПОЧВЕ НА СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТОВ В ПОБЕГАХ САЛАТА

Михайлова К.М.

МАОУ лицей № 44 г. Липецка, 9 кл.

Научные руководители: **Корабельникова Т.А., Красникова Е.М.**

Тел.:(4742) 72-21-44, 27-04-63, e-mail: liceum44@lipetsk.ru

Тема исследования актуальна, поскольку самое ценное, что есть у любого человека – это его здоровье. Одним из факторов, влияющих на него, является питание. Ежедневно мы употребляем в пищу множество разнообразных продуктов и редко задумываемся о том, что мы едим. А между тем, продукты могут приносить не только пользу, но и вред. Например, растения получают нитраты из почвы. Употребляя их в пищу, мы тоже получаем эти вещества, которые в больших количествах вредны для нашего организма. Поэтому содержание их в овощах необходимо постоянно контролировать и регулировать.

**Цель работы** – изучить эффекты воздействия различных концентраций нитрата аммония в почве на прорастание семян салата и содержание нитратов в побегах салата.

**Гипотеза** – содержание нитратов в побегах и листьях растений зависит непосредственно от количества вносимой в почву аммиачной селитры.

Перед проведением эксперимента был сделан анализ почвы на определение содержания в ней фосфора, калия и азота в агрохимической лаборатории. Грунт просеян, в почву внесена аммиачная селитра в необходимых для эксперимента концентрациях (от 4 г/кг до 10 г/кг почвы). Семена проверены на всхожесть.

Семена кресс-салата «Курлед» были одновременно посеяны на одинаковую глубину, после прорастания все контейнеры со всходами находились в одинаковых условиях: освещенность, влажность и температура воздуха, одинаковый полив. Определение содержания нитрат-ионов в салате проводили по методике «ГОСТ 29270-95. Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения нитратов». Из выращенных растений был получен экстракт. Измерения содержания нитрат-иона в нём проводились на приборе «Эксперт 001» (анализатор жидкости с использованием нитрат-селективного электрода). Результаты были проанализированы.

В работе показано, что внесенная в различных концентрациях в почву при посадке аммиачная селитра напрямую влияет на прорастание семян салата, а так же на концентрацию нитратов в побегах салата. Определенные концентрации (8 мг/кг почвы и выше) являются изначально токсичными для семян. При внесенной дозе 4 мг/кг почвы ПДК в побегах превышает допустимую в 1,3 раза. При увеличении дозы удобрения до 6 г/кг почвы наблюдалось 3-х-кратное превышение ПДК. Таким образом, увеличение содержания нитратов в образце в зависимости от содержания нитрата аммония в почве носит нелинейный характер.

## Список литературы

1. Глунцев Н.М., Дмитриева Л.В., Макарова С.О. Как снизить содержание нитратов в продукции. Картофель и овощи, №1. 1990.
2. Мугниев А.Ф., Посмитная И.В. Содержание нитратов в овощах можно регулировать. Картофель и овощи, №1, 1989.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14 ноября 2001 г. № 36 О введении в действие санитарных правил. п. 1.6.
4. Словарь экологических терминов и определений, 2010.
5. Соколов О., Семёнов В., Агаев В. Нитраты в окружающей среде. – Пущино, 1990.



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА НЕЗАМЕРЗАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ (НАЛИЧИЕ МЕТАНОЛА В НЕЗАМЕРЗАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ)

Сигунова М.В.

МБОУ гимназия № 12 г. Липецка, 10 кл.

Научный руководитель: Дронова О.В.

Тел.: (4742) 27-70-56, e-mail: gimnasium12@mail.ru

С наступлением холодов естественным шагом к безопасной и комфортной езде на автомобиле, является покупка незамерзающей жидкости для омывателя стекол.

Удивительно, но даже при выборе, казалось бы, самого привычного и понятного продукта автохимии, есть большая вероятность ошибиться – купить контрафактный и очень опасный состав.

**Цель** - определить качественный состав незамерзающих жидкостей, выявить торговые марки, в составе продукции которых находится метанол.

Отличительная особенность метанола – две полосы в области спектра 3680-3700 см<sup>-1</sup>. Полосы в области 1000 см<sup>-1</sup> принадлежат не только метанолу, но и этиленгликолю и изоамиловому спирту, т.е. на них опираться можно с трудом. Остается две полосы в области 3680-3700 см<sup>-1</sup>.

Таблица 1.

## Результаты исследований проб на содержание в них метанола

№ пробы	Название незамерзающей жидкости	Проба на метанол
1	«Снежинка»	+
2	«GLEIDIS»	+
3	«North Way»	+
4	«КЛИНАП»	+
5	«RV»	+
6	«Снежинка»*	+
7	«BLIZZARD»	-
8	«Бирюза»	-
9	«Тосол»	-
10	«Ледосоол»	-

«+» - проба содержит метанол.

«-» - метанол не содержится в пробе.

«\*» - пробы №1 и №6 имеют одинаковые названия («Снежинка») и производителя, но различаются датой изготовления.

### Выводы:

1. Выяснили что, метанол содержится в пробах №1 («Снежинка»), 2 («GLEIDIS»), 3 («NorthWay»), 4 («КЛИНАП»), 5 («RV»), 6 («Снежинка»\*).

2. Метанол, как сырьё для производства, не указан на этикетке ни одного из образцов, хотя его содержание было обнаружено экспериментальным путём. Это свидетельствует о нарушении технологии производства.

### Список литературы

1. Дайер Д.Р. Приложения абсорбционной спектроскопии органических соединений, пер. с англ. – М.: Химия, 1970.

# ДИАГНОСТИКА ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА ПО СОСТАВУ ДОЖДЕВЫХ ОСАДКОВ, ВЫПАДАЮЩИХ В РАЙОНЕ ПОСЁЛКА ТРАКТОРОСТРОИТЕЛЕЙ ГОРОДА ЛИПЕЦКА

Чурилова Е.А.

МБОУ СОШ № 31 г. Липецка, 9 кл.

**Научный руководитель: Черногорова Л.В.**

Тел.: (4742) 73-18-80, e-mail: sc31cher@yandex.ru

Липецк является ярким примером современного промышленного центра, в котором географическое расположение предприятий города, особенности ландшафта и сезонных климатических изменений сформировали в различных районах несколько очагов экологического неблагополучия, имеющих индивидуальные наборы загрязнителей. Проживая в одном из таких экологически неблагоприятных районов города – посёлке Тракторостроителей, нам захотелось выяснить, какие химические соединения техногенной природы могут присутствовать в воздухе нашего микрорайона. С этой целью мы решили изучить химический состав дождей, выпадающих в районе проживания, так как известно, что атмосферная влага хорошо улавливает аэрозоли и газообразные примеси в воздухе и может быть использована для изучения степени загрязнения атмосферы.

**Цель работы** – исследование химического состава атмосферного воздуха в данные периоды времени по состоянию природной дождевой воды.

Для исследования были взяты шесть образцов дождевой воды, собранные в период с 29 мая по 27 июня 2014 года. Эксперимент проводился в лаборатории кафедры химии Липецкого государственного технического университета методом эмиссионного спектрального анализа. В результате эксперимента были получены спектральные линии разной интенсивности таких элементов, как железо (Fe), медь (Cu), свинец (Pb), олово (Sn), кадмий (Cd), барий (Ba), марганец (Mn), цинк (Zn), хром (Cr), серебро (Ag), титан (Ti), алюминий (Al), ванадий (V), кальций (Ca), магний (Mg), фосфор (P), сера (S) и др. Всего 20 элементов. Это является доказательством того, что воздух в дни сбора дождевой воды был загрязнён соединениями техногенного характера. Мы считаем, что одним из основных источников таких соединений в воздухе нашего микрорайона является деятельность производственных цехов Новолипецкого металлургического комбината, расположенных в непосредственной близости от посёлка Тракторостроителей.

Неодинаковые значения интенсивностей спектральных линий одного и того же элемента могут быть связаны с особенностями технологических циклов на производственных объектах в этот день, от направления и скорости ветра. Когда он дует в юго-восточном направлении, факелы Новолипецкого металлургического комбината направляются в сторону посёлка Тракторостроителей. В эти дни (29 и 30 мая, 21 июня) мы обнаружили самые высокие показатели, как по количеству элементов, так и по степени их интенсивности. Тогда же отмечено, что в воздухе ощущался стойкий неприятный химический запах. Таким образом, благодаря проведённому исследованию мы в очередной раз убедились, что, действительно, проживаем в экологически неблагоприятном районе города, воздух которого загрязнён вредными для здоровья соединениями.

## Список литературы

1. Карякин А.В., Грибовская И.Ф. Эмиссионный спектральный анализ объектов биосферы. – Изд. Химия, 1979 и др.

«Любая реальность является суммой информационных технологий»

**В.О. Пелевин,**  
русский писатель.

## ПРОГРАММА ВИЗУАЛИЗАЦИИ ФРАКТАЛОВ (L-СИСТЕМ)

Машков М.К.

МАУ ДО «Центр дополнительного образования «Стратегия»,  
МБОУ гимназия № 64, 10 кл.

**Научный руководитель: Шуйкова И.А.**

Тел.: (4742) 90-83-88, e-mail: mkmax472@gmail.com

Фракталы – геометрические самоподобные фигуры, впервые популяризованные и систематизированные в работе Мандельброта в 1982 году. Представленный на конференции труд рассматривает L-системы, тесно связанные с самоподобными фракталами. Описание L-систем появилось в 1968 году, благодаря Аристиду Линденмайеру, исследовавшему биологические модели селекции.

При реализации построения L-систем «черепашка» движется по экрану дискретными шагами, как правило, прочерчивая свой след, но при необходимости может перемещаться без рисования. Вводятся три параметра (x, y, a), где (x, y) - координаты черепашки, a – направление. Черепашка выполняет последовательность команд, описанных в терминах: F – переместиться вперед на один шаг, b – переместиться вперед на один шаг, не прорисовывая след, [ - открыть ветвь, ] – закрыть ветвь, + – увеличить угол на величину  $\Theta$ , - – уменьшить угол на величину  $\Theta$ . Вводятся аксиомы построения и правила преобразования. Например, при создании Снежинки Коха начальный угол  $a = 0$  градусов. Приращение угла  $\Theta = 60$  градусов. Аксиома:  $F++F++F$ . Порождающее правило.  $NewF = F-F++F-F$ . Графическое представление аксиомы – равносторонний треугольник.

**Целью** проекта является создание программного обеспечения для визуализации фракталов любого вида для использования в различных областях. В настоящий момент автором предложена реализация проекта для фракталов, строящихся на основе L-систем при помощи «черепашей» графики. Программа выполнена на языке Visual C, представляет собой визуальную среду с дружелюбным интерфейсом, дающую возможность итерационно строить около 20 видов различных фракталов. Программа может найти свое применение в процессе обучения на уроках математики, информатики и для целей моделирования фрактальных образов на основе L-систем.

### Список литературы

1. Кроновер Р.М. Фракталы и хаос в динамических системах. Основы теории. – М.: Постмаркет, 2000.
2. Эккель Б., Эллисон Ч. Философия C++. Практическое программирование. – СПб.: Питер, 2004.

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ШКОЛЬНЫМИ ЗВОНКАМИ НА БАЗЕ ОДНОПЛАТНОГО КОМПЬЮТЕРА RASPBERRY PI**

**Романов Д.В.**

МБОУ гимназия № 64 г. Липецка, 9 кл.

**Научный руководитель: Шеин М.С.**

Тел.: (4742) 77-13-60, e-mail: rdvlip@gmail.com

Несмотря на бурное развитие технологий в наше время, некоторые легко автоматизируемые процессы по-прежнему требуют участия человека. Именно такая ситуация сложилась в нашей гимназии с подачей школьных звонков. Как бы то ни было привычно для администрации, такое положение дел имеет целый ряд недостатков. Самый очевидный из них – необходимость отвлекать ученика дежурного класса от образовательного процесса.

В итоге, мне захотелось изменить эту ситуацию, сохранив по возможности сложившиеся в гимназии устои: использование традиционного звонка и простоту изменения расписания администрацией.

На удивление, мне не удалось найти в интернете ни одного решения, удовлетворяющего этим требованиям. Все решения были либо предназначены для использования с цепью динамиков (музыкальные звонки), либо же имели крайне ограниченный функционал и неудобное управление.

Необходимо было разрабатывать собственное решение. В качестве основы был взят Raspberry PI – одноплатный компьютер, наделавший в свое время немало шума в IT-сообществе. В качестве программной платформы был выбран Python с асинхронным веб-фреймворком Tornado. На front-end'е был использован Backbone Marionette, при помощи которого было создано полноценное одностраничное веб-приложение, использующее вебсокеты для связи с сервером. Ну и, конечно же, немного Debian'a, MongoDB, Redis и NGINX.

Себестоимость получившегося устройства составляла чуть менее 3000 рублей (на момент лета 2014).

В данный момент его установка согласовывается с администрацией гимназии, и, надеюсь, получит её одобрение.

## Секция «БИОЛОГИЯ»

---

«Птицам даны крылья, рыбам – плавники, а людям, которые живут в природе, - изучение и познание природы; вот их крылья»

**Х. Марти,**  
кубинский поэт, писатель,  
лидер освободительного движения.

# ВЛИЯНИЕ ЗАМАЧИВАНИЯ СЕМЯН НА УРОЖАЙНОСТЬ ГРЕЧИХИ

Болкунов Л.А.

МБОУ гимназия № 64 г. Липецка, 6 кл.

**Научный руководитель: Лекомцева Л.А.**

Тел.: (4742) 46-30-64, oleglekomtsev@mail.ru

**Цель работы** – выяснить влияние предварительного замачивания семян на рост, развитие и урожайность гречихи на учебно-опытном участке гимназии.

## **Задачи:**

1. Изучить влияние замоченных семян на урожай гречихи.
2. Выявить особенности роста и развития гречихи.

**Актуальность.** Гречиха относится к семейству гречишных и с давних пор является широко распространенной и особенно популярной в России зерновой культурой. Она является одной из важнейших крупяных культур. Среднее содержание белка в зерне составляет 9%, крахмала – 70%, жира – 1,6%. Основной продукт, вырабатываемый из гречихи, – гречневая крупа, обладающая высокими вкусовыми и диетическими свойствами. Городские школьники не знакомы с особенностями выращивания этой культуры, поэтому мы решили вырастить гречиху на нашем учебно-опытном участке.

## **Гипотеза.**

Предположим, что для прорастания дружных всходов семян гречихи необходимо замачивание семян.

Для опыта взяли гречиху обыкновенную. Посев проводили 29 мая. Производили учет урожая на каждой делянке.

Вариант №1. Посев сухих семян гречихи.

Вариант №2. Посев замоченных семян гречихи.

## **Выводы:**

Предварительное замачивание семян стимулирует их прорастание. Замоченные семена взошли на 3 дня раньше, чем незамоченные. Растения из замоченных семян развивались более активно, нежели их «сухие» собратья. Быстрее формировались листочки, раньше началось цветение и плодообразование гречихи. Урожайность значительно выше на участке с предварительно замоченными семенами.

Для достоверности фактов в следующих опытах необходимо увеличить количество повторов, тогда результат будет более точным.

Изучив литературные источники по особенностям выращивания гречихи, мы хотим продолжить наши исследования, используя не только замачивание, но и различные виды удобрений.

## **Список литературы**

1. Залетаева И.А. Книга о растениях. – Колос, 1994.
2. Лэм Э.К. Растения – М.: Мир, 1998.
3. Меликян А.П., Николаева М.Г., Комар Г.А. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1990.
4. Сухова Т.С., Строганов В.И. Природа: Введение в биологию и экологию. 5 класс. – М.: Вентана-Граф, 2004.
5. Удалова Р.А. В мире растений. – Л.: Наука, 1997.

## ПОСЛЕДСТВИЯ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

**Ефремова Е.В.**

МБОУ гимназия № 64 г. Липецка, 9 кл.  
**Научный руководитель: Душкина О.А.**  
Тел.: (4742) 77-13-60, e-mail: sc64@mail.ru

Сегодня проблема воздействия электромагнитного излучения на живые организмы является наиболее важной и актуальной, так как, если естественное электромагнитное поле остаётся практически постоянным на протяжении тысячелетий, то уровень искусственных электромагнитных полей сильно вырос за последние десятилетия.

**Цель** – выяснить, как влияет СВЧ-излучение на жизнедеятельность живых организмов, на рост, развитие, жизнедеятельность и урожайность растений, в частности, гороха обыкновенного.

**Гипотеза:** СВЧ-излучение ускоряет прорастание семян гороха, ускоряет процесс деления клеток (митоза), что приводит к патологии митоза и дальнейшим пагубным последствиям для живого организма, в частности, растения.

Облученные семена проросли намного быстрее, лучше. Но затем всё изменилось. Если сравнивать взрослые растения, то можно заметить, что побеги облучённых образцов намного меньше, более вялые и слабые. Большую значимость имеет также различие в урожайности двух образцов. Примечательно, что облученные семена дали значительно меньший урожай (почти в 1,5-2 раза). Однако он отличался не только количеством, но и качеством. Средняя длина стручков облученных растений и контрольного образца различалась почти на 1,5 см.

### **Выводы:**

- в ЭМП семена прорастали быстрее, значит СВЧ-излучение действует на клетки растений, ускоряет их деление и рост растения;
- облученные взрослые растения показали худшие результаты по сравнению с контрольным образцом, поэтому можно предположить, что излучение привело к патологии митоза (изменение кариотипа, основополагающих структур клетки, нарушение процесса деления);
- взрослые растения облученных семян дали меньшее количество стручков и значительно меньшее количество новых семян, поэтому можно сказать, что СВЧ-излучение пагубно влияет на урожайность растений.

### **Список литературы**

1. Википедия. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
2. Митоз. Патология митоза. // Биология. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.muldyr.ru/a/a/mitoz\\_-\\_patologiya\\_mitoza](http://www.muldyr.ru/a/a/mitoz_-_patologiya_mitoza)
3. <http://mobile-dom.ru/internet/vreden-li-wi-fi-dlya-zdorovya>
4. <http://www.tomat-pomidor.com/2013/02/как-вырастить-горох/>



# ПРИРОДНЫЙ ЧАЙ: ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРИРОДНОГО ЧАЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Овчаров Н.Р.

МАОУ СОШ № 20 г. Липецка, 6 кл.

**Научный руководитель: Цапенко М.С.**

Тел.: (4742) 38-24-00, e-mail:sc20lipetsk@mail.ru

Лев Николаевич Толстой писал: « Я должен был пить много чая, ибо без него не могу работать. Чай высвобождает те возможности, которые дремлют в глубине моей души».

Про природный чай я пишу не просто так – тема возникла не случайно. Ни для кого не секрет, что дети и подростки любят различные газированные напитки, чипсы, сухарики и т.д. В общем, все, что для здоровья совсем не полезно. Моя мама никогда не запрещала мне газировку – я сам от нее отказался, так как в качестве альтернативы она мне предлагала удивительно вкусные природные напитки из фруктов, ягод и листьев. Я сделал для себя выбор – заменить лимонад с максимальной пользой для здоровья. Тему о природном чае я считаю актуальной, так как в наше время здоровье детей подрывают именно вредные продукты питания, в частности, напитки.

**Цель моей работы** – изготовление травяного чая в домашних условиях, который будет не только вкусным, но и полезным. Употреблять его можно как в горячем, так и в холодном виде.

**Поставленные задачи** – выяснить, что считают природным чаем, изучить правила сбора, заготовки и хранения растений для приготовления природного чая, научиться правильно заваривать чай, а также сбор и изготовление гербария и заготовка растений для чая.

Травы я собирал с мая по сентябрь-месяц. На Руси травы заготавливали в канун Иванова дня или Купалы. По народному поверью в это время года они обладают более выраженными оздоровительными и общеукрепляющими свойствами. Основные сборы трав приходятся на первый месяц лета, когда они начинают зацветать. В июне собирают листья и цветки, в августе и сентябре – плоды. После сбора травы необходимо правильно высушить.

У каждой травы есть определенные особенности. Но все они сушатся естественным способом или с использованием духовой печи. Просто высушенные на воздухе листья впоследствии придадут чаю неприятный запах и вкус веника. Чтобы этого избежать, следует заготавливать листья садовых и лесных трав в четыре этапа: завяливание, скручивание, ферментация, сушка. Травы обязательно нужно ферментировать. При этом условии получается ароматный и душистый чай. В крайнем случае, необходимо их жаривать в духовке, чтобы чай не был мутным.

Изучив разнообразие рецептов, я попробовал следующее – заваривать высушенные веточки травы. Три скрученных листика иван-чая, веточку чабреца или мяты, цветочек липы – вот и готов настоящий русский чай. Чай с травами и ягодами – полезная привычка.

## Список литературы

1. Носов А.М. Лекарственные растения. – М.: Эксмо, 2005.
2. Чай из трав на каждый день // Счастливая Елена. Наука и жизнь, 2010. №6.
3. Похлебкин В.В. Чай. Его типы, свойства, употребление. – М.: Эксмо, 2009.
4. Корзунова А.Н. Чай: Напиток здоровья и красоты: Надежный помощник в дороге и дома. – М.: Эксмо, 2013.

## ВЫРАБОТКА УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ И СМЕНА РАЦИОНА ПИТАНИЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ НА ПРИМЕРЕ КОТА МЭЙСОНА

Первеев М.В.

МБОУ СОШ № 2 г. Липецка, 8 кл.

**Научный руководитель: Балабанова Е.В.**

Тел.: (4742) 25-01-09, e-mail: direktor1955@yandex.ru

**Цель работы** – выяснить роль условных рефлексов в формировании пищевого поведения у животных.

**Задачи** – изучить особенности поведения домашнего животного, подготовить условия для смены его пищевого поведения, определить период времени, требуемый животному для выработки новых пищевых рефлексов.

**Обоснование актуальности темы:** многие люди держат дома питомцев, халатно относясь к их содержанию. Для его полноценного развития хозяин должен позаботиться о составлении рациона питания домашнего животного, учитывая рекомендации ветеринара.

Условные рефлексы – это реакции, приобретаемые организмом в процессе индивидуального развития на основе «жизненного опыта». Они непостоянны и в зависимости от условий могут выработаться, закрепиться или исчезнуть. За прожитые 7 лет у кота Мэйсона появилось много условных рефлексов.

Из-за ухудшения его здоровья, учитывая советы ветеринара, было принято решение о постепенной замене готового корма на домашнее питание. Была поставлена задача – выяснить, за какой срок Мэйсон сможет изменить свои вкусовые пристрастия. Сначала кот отказывался от непривычной еды, но со временем произошёл постепенный переход к новому питанию.

До начала эксперимента Мэйсон весил 5.5 кг, в первые дни эксперимента он похудел, но через месяц его вес достиг 6 кг. В связи с недоеданием у Мэйсона нарушился режим сна. Количество часов сна в сутки в первые дни уменьшилось приблизительно до 12 часов.

В ходе работы было выяснено, что условные рефлексы обеспечивают приспособление домашних питомцев к условиям жизни хозяев; одни условные рефлексы в ходе изменения характера кормления были заменены другими, что позволило расширить и разнообразить рацион питания животного, сделать его более полноценным.

### Список литературы

1. Гавриш В.Г., Калюжный И.И. Домашняя кошка. – Саратов ГКПО Заволжье, 1992.
2. Ермакова С. Британские кошки. – М.: Вече, 2005.
3. Иванова Т. Угощение без вреда. – Журнал «Мой друг кошка», 2014. №3.

## **ИЗМЕРИТЕЛЬ ВРЕМЕНИ РЕАКЦИИ ПАЦИЕНТА НА РАЗЛИЧНЫЕ ВНЕШНИЕ РАЗДРАЖИТЕЛИ**

**Черненко Я.Ю.**

МБОУ ДОД ЦД(Ю)ТТ «Городской» г. Липецка, 9 кл.

**Научный руководитель: Самохин Ю.П.**

Тел.: (4742) 34-64-23, e-mail: dtt48@yandex.ru

Время реакции человека на внешние раздражители делится на три фазы: время прохождения нервных импульсов от рецепторов до коры головного мозга; время, необходимое для анализа нервных импульсов и организации ответной реакции в центральной нервной системе; время адекватной реакции организма.

Время реакции человека на дискретные, независимые раздражители меняется в широком пределе. Измерить его позволяет сконструированное нами устройство, в котором в качестве раздражителя использованы световой и звуковой сигналы. Результаты тестирования выводятся на цифровом индикаторе. Разработанный прибор состоит из блока индикации, который выполнен в корпусе списанного ЖК монитора и двух пультов управления. Один пульт – для пациента (схема расположена в списанной компьютерной мышке), второй пульт - для того, кто подготавливает пациента для измерения времени реакции (он собран в корпусе старого советского пульта дистанционного управления телевизором). Пульты независимы друг от друга, и пульт пациента может использоваться самостоятельно, т.е. с него при необходимости можно подать команду – «Старт», «Пуск», «Стоп», «Сброс». Это очень удобно. Оператор по обслуживанию выбирает зеленый цвет, а пациент производит самостоятельную проверку времени реакции на данный раздражитель.

Пульты и основной блок связаны между собой через приемно-передающее устройство инфракрасного излучения и могут находиться на расстоянии друг от друга до 10 метров. Вследствие того, что прибор разрабатывался для людей, перенесших заболевания, связанные с двигательными и чувствительными нарушениями, заторможенностью движений, счетчик времени реакции имеет широкий диапазон измерения - от тысячных долей секунды до сотни секунд. К пульту пациента можно подключать специальное устройство, фиксирующее даже незначительное сокращение мышц (в тех случаях, когда больной полностью парализован).

Схема прибора выполнена в основном на отечественной элементной базе. Принятый фотоприемником сигнал подается на дешифратор, состоящий из 2-х микросхем К1506ХЛ2, К1506ИД3. Затем расшифрованный сигнал поступает на пусковые электронные устройства, включающие световые или звуковые раздражители. Электронный счетчик времени реакции пациента выполнен с кварцевой стабилизацией и имеет точность отсчета не ниже 10 в минус 6 степени. Все платы выполнены печатным способом. Питается основной блок от сети 220 В. и потребляет 10 Вт. Пульты имеют автономное питание, из-за малого потребления одной батарейки хватит на год.

Изготовленный прибор проходит испытания как у людей с ограниченными возможностями двигательной и чувствительной сферы, так и у тех, у кого реакция исчисляется в сотых долях секунды.

### **Список литературы**

1. Белянская Е. Реабилитация после инсульта, 2009. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://modernlib.ru/books/belyanskaya\\_elena/reabilitaciya\\_posle\\_insulta/read](http://modernlib.ru/books/belyanskaya_elena/reabilitaciya_posle_insulta/read)
2. Справочная книга радиолюбителя-конструктора. Ред. Чистяков Н.И. – М.: Радиосвязь, 2005.
3. Журнал «Радио». // Редакция журнала «Радио». - 2000-2013. - №№ 2000-2013.

«Мир – это не окружающая среда, а наш единственный дом, в котором мы только и можем жить!  
Человечество должно научиться жить в согласии с Природой, с её законами. Люди должны воспринимать себя не господами, а частью Природы»

**Н.Н. Моисеев,**  
российский учёный, математик, механик.

## КРАСОТА СВОИМИ РУКАМИ

Белякина П.С., Кочетова Е.О., Попова А.В.,  
Грызлова А.А., Глазнева Е.Ю.

МБОУ лицей № 3 г. Липецка, 8 кл., 9 кл.

Научный руководитель: Колпакова Т.В.

Тел.: (4742) 48-01-23, 48-01-25, e-mail: sc3@cominfo.lipetsk.ru

В современных условиях все большую актуальность приобретают проблемы экологии. Ежедневно СМИ говорят о неутешительной ситуации, которая складывается в мире. Состояние воздушного и водного пространства, исчезающие виды растений и животных, разрушительная деятельность человека. Эти вопросы заставляют нас серьезно задуматься о своем отношении к данной проблеме.

Оценивая существующую ситуацию, понятно, что равноправные взаимоотношения «человек-природа» в настоящее время носят характер «господство-подчинение», что уже привело к плачевным результатам. Поэтому нам необходимо позаботиться о преобразующей деятельности, о рациональном и экономном использовании природных богатств, восстановлении экологического равновесия.

Столь серьезное отношение к проблеме сложилось у нас на занятиях в школе. Экологическая обстановка, требующая к себе пристального внимания, вызвала отклик в сердцах многих школьников. Образовалась команда единомышленников, которая решила действовать. Что реально по силам нам, ученикам? Благоустройство школьной территории, ее озеленение и красивый дизайн. Это и воспитание правильного отношения к природе, умения бережно обращаться со всем живым, видеть красоту окружающего мира. Оформляя территорию вокруг школы, мы стараемся применить свои теоретические знания на практике, проверим себя в новой профессии. Возможно, кто-то из нас в будущем станет профессиональным дизайнером или агрономом.

Оформление участка, проектирование цветочно-декоративного отдела, подбор культур для коллекционного отдела, озеленение территории, работа с природным материалом позволят увидеть и создать красоту собственными руками. Мы организуем экскурсии для младших школьников. Наша деятельность не только интересна и нужна, но и воспитывает любовь ко всему живому, учит чувствовать, понимать, ценить, а главное – творить красоту. Не следует забывать и о пользе физического труда на свежем воздухе.

Мы задумали масштабный проект озеленения школьной территории, который требует глубокого понимания принципов зонирования, знания ассортимента растений и их характеристик. Работа с дополнительной литературой, помощь научного руководителя, а, главное, интерес в работе помогут нам справиться с поставленной задачей.

Пришкольный участок является важным элементом визуального имиджа школы и местом для проведения различных мероприятий. Мы позаботимся о том, чтобы территория школы выглядела ярко, эстетично, зеленые насаждения создавали благоприятную обстановку для учебы и отдыха, а также радовала глаз наших родителей, учителей и гостей школы.

**Цель проекта:** разработка ландшафтного дизайна территории школы, улучшение экологической и эстетической обстановки путем интенсивного озеленения.

Я считаю, что все поставленные цели и задачи выполнены. Наши клумбы получились красивыми, красочными, разнообразными.

### Список литературы

1. Ботяновский И.Е., Бурова Э.А., Грищик Л.Ф. и др. Справочник цветовода. – Минск: Ураджай, 1984.
2. Верзилин Н. Путешествие с домашними растениями. – М., Л.: Детгиз, 1951.

3. Козупеева Т.А., Лештаева А.А. Оранжерейные и комнатные растения для крайнего севера. – Л.: Наука, 1970.
4. Крестникова А., Китаева Л. Цветы в любое время года. – Московский рабочий, 1974.
5. Николаенко Н.П., Справочник цветовода. – М.: Колос, 1971.
6. Одегова М.А. Выращивание комнатных растений /учебно-методическое пособие/. – Якутск, 2006.
7. Скоромная Л., Многолетние цветущие растения. – М.: Алтей и К\*, 2006.
8. Скоромная Л., Кактусы, суккуленты и другие. – М.: Алтей и К\*, 2006.
9. Тавлинова Г.К., Цветоводство. – Лениздат, 1970
10. Чувилова А.А., Потапов С.П., Коваль А.А., Черных Т.Г., Учебная книга цветовода. – М.: Колос, 1974.

# ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕПЕНИ ЭВТРОФИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ РЕКИ ВОРОНЕЖ И ПРУДОВ ГОРОДА ЛИПЕЦКА

Красникова С.А.

МАУ ДО «Центр дополнительного образования «Стратегия», 4 кл.

**Научный руководитель: Красникова Е.М.**

Тел.: (4742), 90-83-88, e-mail: strategy@strategy48.ru

Эвтрофикация – смена богатой экосистемы, основанной на донной растительности, на простую, основанную на фитопланктоне. Эвтрофикация вызывается избытком биогенных элементов, в основном, азота и фосфора, что ведет к увеличению образования биомассы в водных экосистемах. Мониторинг воды в водоемах позволяет выявить источники их загрязнения и сохранить их для будущих поколений.

**Цель работы** – определение концентрации азотсодержащих ионов ( $\text{NO}_3^-$  и  $\text{NH}_4^+$ ) в разных точках реки Воронеж и в прудах г. Липецка, оценка их влияния на степень эвтрофикации водоемов.

В ходе работы были отобраны пробы воды из реки Воронеж в 3-х различных точках: 1) выше города – пляж села Введенка; 2) в городе до очистных сооружений – район Октябрьского моста; 3) за городом – село Троицкое. В воде определяли концентрацию азотсодержащих ионов ( $\text{NO}_3^-$  и  $\text{NH}_4^+$ ). Исследования проводили с 25 июля по 11 октября. Также сравнили содержание выше указанных ионов в проточной и стоячей воде. Для этого одновременно с вышеуказанными отбирали пробы еще в 2-х городских прудах – на Опытной станции за мостом в районе железнодорожного вокзала и в садоводческом товариществе «Металлург-1», которое находится за Быхановым садом за железнодорожным переездом.

При оценке степени эвтрофикации водоема учитывали цветность воды и содержание в ней остатка после испарения. Для этого ввели относительную шкалу цветности, присвоив «0» баллов чистой бесцветной воде и далее по нарастающей до 4 баллов. Распределение оказалось следующим: вода из с. Введенка – «0», из реки под Октябрьским мостом – «1», из пруда за ж/д вокзалом – «2», из реки в с. Троицкое – «3», из пруда садоводческого товарищества «Металлург-1» - «4».

Полученные массы остатков после выпаривания и общее содержание азота в воде не согласуются с введенной относительной шкалой цветности, указывающей на степень «цветения» воды. Однако, содержание нитрат-ионов в октябрьских пробах проточной воды находится в полной корреляции со шкалой цветности. Т.о., из исследуемых ионов именно нитрат-ион оказывает наибольшее влияние на степень эвтрофикации.

## Список литературы

1. Романенко В.Д. Основы гидроэкологии. – Киев: Генеза, 2004.
2. Хатчинсон Д. Лимнология. Географические, физические и химические характеристики озер. – М.: Прогресс, 1969.
3. Сиренко Л.А., Гавриленка М.Я. Цветение воды и эвтрофирование. – К.: Наук. думка, 1978.
4. Хендерсон-Селлерс Б., Марклэнд Х.Р. Умирающие озера. Причины и контроль антропогенного эвтрофирования. – Л.: Гидрометеиздат, 1990.
5. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология. – М.: Дрофа, 2009.
6. РД 52.24.367-2010. Массовая концентрация нитратов в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионоселективными электродом.

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАРКАС ГОРОДА ЛИПЕЦКА

Лаврентьева В.С.

МАУ ДО «Центр дополнительного образования «Стратегия»,  
МБОУ гимназия №12 г. Липецка, 9 кл.

**Научные руководители: Шубина Ю.Э., Чернышева В.А.**

Тел.: (4742), 90-83-88, e-mail: strategy@strategy48

В последние десятилетия постоянно увеличивается антропогенная нагрузка на территорию Липецка. Эта проблема может быть решена только за счет формирования экологического каркаса.

**Гипотеза:** экологический каркас территории позволяет оптимизировать хозяйственную деятельность изучаемого региона и способствует снижению вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций природного происхождения

**Цель исследования** – разработка принципов и непосредственное планирование элементов экологического каркаса города Липецка.

Для реализации поставленной цели решались следующие **задачи:** анализ существующей теоретической базы по разрабатываемому вопросу; анализ показателей антропогенных нагрузок на природно-территориальные комплексы города Липецка; анализ природных и техногенных рисков для оценки уязвимости и устойчивости геосистем; проектирование экологического каркаса города Липецка, описание и обоснование выделения его элементов

Основными экологическими проблемами в городе являются: загрязнение атмосферного воздуха в результате выбросов от промышленных предприятий и автотранспорта; загрязнение водных ресурсов предприятиями промышленности, жилищно-коммунального хозяйства; образование и накопление отходов производства и потребления; сохранение природных комплексов в результате стремительно развивающейся строительной деятельности и уплотнения застройки; загрязнение почв в результате хозяйственно-бытовой деятельности человека.

Разработанный на основе анализа антропогенных нагрузок и природных рисков экологический каркас территории позволяет оптимизировать хозяйственную деятельность изучаемого региона и способствует снижению вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций природного происхождения.

По моему мнению, на схему экологического каркаса Липецка необходимо нанести основные промышленные предприятия города. Каждое предприятие должно иметь экологический паспорт, в котором содержится карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками загрязнения атмосферы, поверхностных вод, мест складирования отходов, границ санитарно-защитной зоны. Кроме этого, на схеме экологического каркаса города Липецка должно быть отражено направление движения воздушных масс. Необходимо вычислить и проанализировать показатели антропогенных нагрузок, природных и техногенных рисков. Можно сделать вывод о необходимости строительства новых микрорайонов именно на западе города, и сокращении строительства на востоке (район Свободного сокола).

### Список литературы

1. Мирзеханова З.Г. Экологический каркас территории в стратегии устойчивого развития: анализ подходов, назначение, содержание // География и природные ресурсы, 2001. № 2.
2. Елизаров А.В. Экологический каркас – стратегия степного природопользования // Степной бюллетень, 1998. Вып. 2.
3. Родоман Б.Б. Территориальные ареалы и сети. Очерки теоретической географии. – Смоленск: Ойкумена, 1999.



4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
5. Медведев О.Е. Включение экологического каркаса в процесс правового и территориального зонирования земель различных категорий // Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование: № 2-3 (7-8) 2001.
6. Шарыгин М.Д., Назаров Н.Н., Субботина Т.В., Опорный каркас устойчивого развития региона (теоретический аспект) / Географический вестник, 2005. Выпуск 1-2.
7. Лихачева Э.А., Тимофеев Д.А., Жидков М.П. и др. Город – экосистема. – М.: ИГРАН, 1996.
8. Владимиров В.В. и др. Город и ландшафт (проблемы, конструктивные задачи и решения). – М.: Мысль, 1986.
9. Постановление от 5 июня 2008 г. № 130 «Об утверждении схемы территориального планирования Липецкой области»
10. Григорьевская А.Я., Лисова О.С. Зеленые насаждения города Воронежа как природный элемент многоструктурной системы экологического каркаса // Научный диалог, 2012. Выпуск № 2.
11. Картосхемы с указанием мест нахождения редких видов животных и растений на территории г. Липецк, г. Елец, Лев-Толстовского, Чаплыгинского, Воловского, Липецкого районов Липецкой области (сайт управления экологии Липецкой области)

## ЗАПИСАТЬ БЫ ТИШИНУ И ВКЛЮЧИТЬ НА ПОЛНУЮ ГРОМКОСТЬ

Чигорский В.А.

МБОУ гимназия №12 г. Липецка, 7 кл.

**Научный руководитель: Чернышева В.А.**

Тел.: (4742) 27-70-56, e-mail: viktorija\_1977@mail.ru

Шумы сопровождают нас всю жизнь – шуршание автомобильных покрышек, визг тормозов, дребезжание грузовых машин, гул работающей бытовой техники (холодильник, вытяжка, кондиционер, вентилятор, компьютер), бульканье водопроводных труб, шум соседей (громко включённая музыка, лай собаки, «вечный» ремонт) и т.д. Эти и другие подобные звуки становятся для нас настолько привычными, что наш мозг отфильтровывает их, не допуская до сознания. Однако, это только видимость. Беспорядочное сочетание звуков нарушает спокойствие человека и постепенно разрушает организм. А с развитием современного мира количество различных шумов будет только расти. Поэтому работы, посвящённые данной тематике, всегда актуальны.

**Цель данной работы** – определить источники шума в повседневной жизни человека, степень влияния шума на организм, а так же найти способы ограничения негативного шумового воздействия.

**Гипотеза** – звуки, окружающие человека, способны причинить вред здоровью, шумовое загрязнение – серьёзная проблема города, людям необходима тишина.

**Задача работы** – накопление, изучение и обобщение теоретического материала по данной теме, сбор и анализ данных интенсивности шума от различных источников.

Практическая значимость исследования обусловлена растущим количеством автомобильного транспорта, бытовых приборов и техники (шум в быту), увеличением плотности застройки городов (круглосуточная работа строительной техники), недостатком информированности людей о шумовом загрязнении и воздействии его на организм.

Проведение анкетирования и бесед привлекло внимание опрашиваемых к проблеме шума. Люди определяли взаимосвязь своего плохого самочувствия и других негативных реакций организма с окружающим их шумом, делали выводы о необходимости защиты от шума, ограничения его в быту.

### Список литературы

1. Экология города: Учебное пособие / Под ред. проф. Денисова В.В. – М.: ИКЦ МарТ, Ростов н/Д: Издательский центр МарТ, 2008.
2. Научный журнал КубГАУ, № 76 (02), 2012. <http://ej.kubagro.ru/2012/02/pdf/78.pdf>
3. Большая советская энциклопедия: В 30 т. – М.: Советская энциклопедия, 1969-1978.
4. Борьба с шумом в городах: совм. сов.-фр. изд. /В.Н. Белоусов и др.; под ред. Б.Г. Пруtkова. М.: Стройиздат, 1987.
5. Гора Е.П. Экология человека. – М.: Дрофа, 2007.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ПОЧВЕ НА ТРАССЕ ЛИПЕЦК-ГРЯЗИ В РАЙОНЕ ПОСЕЛКА МАТЫРСКИЙ

**Беляев А.В.**

МБОУ гимназия №12 г. Липецка, 10 кл.

**Научный руководитель: Дронова О.В.**

Тел.: (4742) 27-70-56, e-mail: gimnasium12@mail.ru

Современному обществу требуется развитая инфраструктура, неотъемлемой частью которой является прокладка новых дорог, замена старого дорожного покрытия и производство асфальта.

При изготовлении асфальтобетонной массы используют гравий, щебень, песок и битум – главный источник нефтепродуктов. Дождевые и талые воды вымывают нефтепродукты из дорожного покрытия, что способствует их попаданию в почву. Таким образом, не только автомобильный транспорт, но и само асфальтовое покрытие являются источником загрязнения почвы. Особенно эта проблема актуальна для крупных трасс и магистралей.

**Цель работы** – провести качественный и количественный анализ содержания нефтепродуктов в почве на трассе Липецк – Грязи.

Отбор почвенных проб производили в марте-апреле 2014 года на трассе Липецк-Грязи в районе п. Матырский на глубине 20 см вблизи трассы и на расстоянии 10, 20, 30 и 40 метров от нее. Определение наличия нефтепродуктов в почве проводили флуориметрическим методом.

Таблица 1

Количественное содержание нефтепродуктов в образцах почв в зависимости от расстояния до дороги

Расстояние до дороги, м	Концентрация нефтепродуктов, мг/кг
0	0,5
10	0,4
20	0,3
30	0,1
40	0,08

## **Вывод:**

1. Нефтепродукты обнаруживаются в почве вблизи дорог на расстоянии до 50 м.
2. Для нефтепродуктов характерны две полосы в области ИК-спектра 2849-2855 см-1 и 2940-2980 см-1.
3. Концентрация нефтепродуктов уменьшается с увеличением расстояния до дороги.

## **Список литературы**

1. Агрохимические методы исследования почв. – М.: Наука, 1975.
2. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. – М.: Изд-во МГУ, 1961.

# КОРРОЗИОННАЯ АГРЕССИВНОСТЬ ПОЧВЫ НА ТЕРРИТОРИИ ПАРКОВ ГОРОДА ЛИПЕЦКА

Павлова И.В.

МБОУ гимназия №12 г. Липецка, 10 кл.

**Научный руководитель: Дронова О.В.**

Тел.: (4742) 27-70-56, e-mail: gimnasium12@mail.ru

Проблема коррозии очень важна в современном мире: из-за нее экономики разных стран ежегодно несут огромные убытки.

**Цель** – определение коррозионной агрессивности почв на территории парков города Липецка, сравнение коррозионной агрессивности этих почв.

Для определения коррозионной агрессивности почвы нами были взяты металлические пластины из стали марки Ст3.

Для исследования взяли 3 стальные пластины. Каждой из них присвоили номер, определили площадь.

Произвели расчет скорости коррозии в модельном растворе хлорида натрия и в образцах почвы по формуле

$$K_{m1}^- = \frac{m_1 - m_2}{S \cdot \tau} = \frac{\Delta m}{S \cdot \tau},$$

где m1- масса стальной пластины до погружения в модельный раствор, г;

m2- масса стальной пластины после погружения в модельный раствор, г;

S – площадь пластин, см<sup>2</sup>;

τ – время нахождения пластин в растворе, ч.

Таблица 1

Скорость коррозии в почве с территории парков

Место отбора пробы	Масса пластины до погружения в модельный раствор, m1 (г)	Масса пластины после погружения в модельный раствор, m2 (г)	Скорость коррозии, K <sub>m1</sub> <sup>-</sup> (г/см <sup>2</sup> · ч)
Парк Быханов сад	14,3408	14,2630	0,0000074
Детский парк	15,3425	15,2573	0,0000106
Нижний парк	16,0570	15,9571	0,0000092

## Вывод:

1. Почва на территории парков проявляет большую коррозионную агрессивность, чем модельный раствор.
2. Самая высокая скорость коррозии – в почве на территории Детского парка, самая низкая – на территории парка Быханов сад, следовательно, металлические конструкции на территории парков сильно подвержены коррозии.

## Список литературы

1. Воробьев В.К., Елисеев С.Ю., Врублевский А.В. Практические и самостоятельные работы по химии. – Мн.: УП Донарит, 2005.
2. Глинка Н.Л. Общая химия. – Л.: Химия, 1978.

«Экономика есть искусство удовлетворять  
безграничные потребности при помощи ограничен-  
ных ресурсов»

**Л. Питер,**  
американский педагог и литератор.

## КОПИТЬ ИЛИ КУПИТЬ???

Субботина Е.Э.

МАОУ СОШ № 29 г. Липецка «Университетская», 9 кл.

**Научный руководитель: Королева И.В.**

Тел.: (4742) 54-06-71, e-mail: sc29un@mail.ru

В данном исследовании на примере таких банков, как Сбербанк, ВТБ 24, РоссельхозБанк, Газпромбанк проводится анализ ипотечного кредитования и накопления, выгоды той или иной системы приобретения жилья на основе формулы для вычисления сложных процентов. На основе среднестатистических данных, процентной ставки и данной формулы делается вывод о преимуществе ипотечного кредитования над обычным накоплением. Данная работа показывает, что большинство опасений (определены в рамках опроса) относительно ипотечного кредитования оказываются несостоятельны на практике.

Актуальность исследования определяется тем, что тема собственного жилья очень популярна в нашей стране. Не всегда люди владеют средствами, чтобы полностью купить квартиру (дом, коттедж) у застройщика, а жильё необходимо. На основе среднестатистических данных, процентной ставки и формулы вычисления сложных процентов в работе делаем вывод о преимуществе ипотечного кредитования над обычным накоплением, так как считаем:

1. Это возможность прожить следующие несколько лет в новом удобном жилье, не тратя драгоценные годы жизни в ожидании.

2. Если вас очень беспокоит риск потерять здоровье, работу и т.д., застрахуйтесь и спите спокойно (дополнительные 2 тысячи в мес. не стоят ваших переживаний на протяжении долгих лет долговых обязательств).

3. За годы накоплений стоимость жилья скорее всего возрастет и может даже превысить переплаченные в банк проценты (а вы все по-прежнему ютитесь в тесной квартире).

4. Если у вас нет своего жилья и вы копите на квартиру, снимая чужое, подумайте, ведь денежными средствами, которыми вы оплачиваете съемное жилье, вы могли бы оплачивать ипотеку, проживая при этом уже в своем собственном.

5. За время оплаты ипотечного кредита вам, возможно, повезет и ваше финансовое состояние улучшится (вспомните какой была ваша з/п 5 или 10 лет назад). В этом случае вы сможете намного раньше погасить свой кредит и уменьшить (действительно, очень большую) сумму переплаты.

6. Для молодых семей есть реальные шансы стать владельцем собственного жилья, участвуя в программе «Молодая семья» и используя материнский капитал.

### Список литературы

1. Ипотека. / Статьи, книги форекс, индикаторы форекс, советники форекс и софт для трейдеров. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://forexaw.com/TERMs/Economic\\_terms\\_and\\_concepts/Loans/1330](http://forexaw.com/TERMs/Economic_terms_and_concepts/Loans/1330)
2. Виды ипотечного страхования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ipotekivse.net.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=50&Itemid=59](http://ipotekivse.net.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=50&Itemid=59)
3. Сбербанк. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.sberbank.ru/moscow/ru/person/credits/home/buying\\_complete\\_house/](http://www.sberbank.ru/moscow/ru/person/credits/home/buying_complete_house/)
4. ВТБ24. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vtb24.ru/personal/loans/mortgage/base/secondary/calculator/Pages/default.aspx?geo=moscow>
5. Газпромбанк. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gazprombank.ru/calcs/ipo/>

## ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТИПА «ЛИПЕЦК». СТАТИСТИКА. ИНВЕСТИЦИИ

Тавров Е.К.

МАУ ДО «Центр дополнительного образования «Стратегия»,  
МБОУ гимназия № 12 г. Липецка, 7 кл.

**Научные руководители: Новак М.А., Китаева И.В.**

Тел.: (4742) 27-70-56, e-mail: irinakitaeva48@mail.ru

Липецкой области в 2014 году исполнилось 60 лет. О нашем крае можно говорить с гордостью, он динамично развивается в различных сферах жизнедеятельности человека, занимает лидирующие позиции по многим характеристикам среди других регионов. В Липецкой области в 2005 году в соответствии с Постановлением №782 Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2005 года на территории Грязинского района создана особая экономическая зона промышленно – производственного типа «Липецк».

**Актуальность работы:** изучение экономики нашей страны было бы неполным без знания основных характеристик ОЭЗ РУ, особые экономические зоны регионального уровня – это новый или инновационный метод комплексного развития территорий целых областей нашей страны, он создаёт благоприятные условия для успешного современного развития бизнеса.

**Цель работы** – выявление преимуществ ОЭЗ ППТ «Липецк» для отечественных и зарубежных бизнесменов и инвесторов с помощью инструментов статистики.

В ходе выполнения работы: изучено понятие инвестор и инвестиции; изучены различные виды ОЭЗ РУ в РФ; найдена и систематизирована информация об ОЭЗ ППТ РУ в РФ в виде таблицы «Основные характеристики ОЭЗ ППТ»; вычислен процент реализации государственных инвестиций в каждой из шести ОЭЗ ППТ; процент освоения земель в каждой из шести ОЭЗ ППТ; построены диаграммы отношения запланированных и осуществленных инвестиций в двух ОЭЗ ППТ «Липецк» и «Алабуга» - лидерах по объёму освоенных инвестиций; построены гистограммы «Процент освоения земель в ОЭЗ ППТ» и «Количество резидентов в ОЭЗ ППТ»; с помощью статистического инструментария (таблиц и диаграмм) осуществлено сравнение основных характеристик ОЭЗ, выявлены преимущества ОЭЗ ППТ «Липецк» для инвесторов.

**Вывод:** цель, поставленная в исследовании, достигнута. Проанализировав основные характеристики (с помощью инструментов статистики) особых экономических зон промышленно – производственного типа, выявлены некоторые преимущества ОЭЗ ППТ «Липецк» для бизнеса и инвесторов. Можно сделать вывод, что ОЭЗ ППТ «Липецк» является лидером по освоению государственных инвестиций и имеющихся в её подчинении земель, привлечению частных инвесторов, а также занимает ведущее место по количеству и масштабу уже функционирующих на её территории производственных предприятий. Кроме того, ОЭЗ ППТ «Липецк» – один из лидеров прозрачной информационной политики.

### Список литературы

1. Исмагулова Д.М., Айдаралиева А.А. Понятие инвестиций и их роль в экономике Журнал Молодой ученый, № 7, 2011.
2. Промышленный тип ОЭЗ. / Россия. Особые экономические зоны. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.russez.ru/oez/industrial/>
3. Индустриальные парки России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hubprom.ru/4>.
5. ОЭЗ ППТ «Липецк». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lipetskprom.ru/oez-ppt-lipeck> 6.

«Важно – использовать технологии не только для снижения издержек и повышения эффективности, но и как способ задействовать энергию, идеи и лучшие качества людей, их желание работать вместе с теми, кто разделяет их интересы и стремление деятельно улучшать собственную жизнь и жизнь человечества в целом»

**М. Уитмен,**  
американский предприниматель,  
кандидат на пост президента,  
руководитель компании Hewlett-Packard.



## ТАКТИЛЬНАЯ КНИГА ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ ДЕТЕЙ

Архипова А.С.

МБОУ гимназия №12 г. Липецка, 9 кл.

**Научный руководитель: Чеботарева С.П.**

Тел.: (4742) 27-70-56, e-mail: gimnasium12@mail.ru

В настоящее время повышается число слепых и слабовидящих детей в России и во всем мире. Все эти дети нуждаются в защите, заботе и помощи в познании окружающего мира. Сейчас открываются специализированные детские сады и школы. В связи с этим для детей нужны специальные учебные пособия. Изучив большое количество публикаций по данному вопросу, я выяснила, что в нашей стране недостаточно издается специальной литературы такого характера, к тому же она дорогостоящая, так как изготавливается вручную и прочла статью, где описывалось, как сделать тактильную книгу собственными руками.

**Цель работы** – было изготовление тактильной книги для слепых и слабовидящих детей на основе требований, предъявляемых к такого рода книгам. Данная проектная работа может служить обучающим материалом для всех желающих изучить основы аппликации, овладеть некоторыми навыками в ее изготовлении, а так же использовать разработанный дизайн и приёмы для создания собственных работ. А также для тех, кто хочет помочь детям с заболеваниями органов зрения «увидеть» мир вокруг. Работу над созданием тактильной книги я разбила на этапы.

Первый этап заключается в представлении или придумывании её. Работая, мы не можем сделать «видимым» каждое слово, поэтому необходимо отобрать ключевые моменты действия, персонажей, предметы, которые станут осязаемыми. Отсюда вытекает выбор формата и вида книги (традиционная со сшитыми или связанными шнурками страницами, книжка-раскладушка, книжка - коврик, и другие варианты). Необходимо также решить, из каких материалов будет сделана книга, каждый конкретный сюжет, персонаж.

Второй этап – сделать выкройки страниц и предметов и изготовить их. Следует подумать о том, что фон и предметы должны быть контрастными. На этом этапе из распечатанных на компьютере рисунков вырезались детали, из которых в дальнейшем были сделаны выкройки для будущих страниц книги.

Третий этап – прикрепление предметов к страницам. Предметы могут быть в виде аппликации из различных материалов, их можно пришить, приклеить неядовитым клеем. После этого каждая страница сшивается в виде «мешка». В каждый «мешок» вкладывается основа, например, лист плотного картона с закругленными уголками, он может быть обклеен мягким материалом, либо это может быть лист плотного поролона. Его назначение – держать форму страниц, которые соединяются вместе.

В результате проделанной работы от идеи до ее реализации в проекте была изготовлена тактильная книга «Стрекоза и Муравей»: разноцветная книга с рисунками в виде барельефа.

### Список литературы

1. Воспитание школьников / Научно-методический журнал. № 5, 2002.
2. Митителло К. Золотая коллекция аппликации. – М.: Эксмо, 2006.

# ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ СУШКИ ОВОЩЕЙ, ФРУКТОВ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ ТРАВ

Кривошеев В.И.

МБОУ СОШ № 42 г. Липецка, 10 кл.

Научный руководитель: **Леонов В.Ю.**

Тел.: (4742) 41-62-78, e-mail:sc42\_lipetsk@mail.ru

**Цель** – изучение исторических аспектов, касающихся данной темы; конструирование технического устройства, использующего альтернативный источник энергии – тепловую энергию солнца и снижающего уровень зависимости от традиционных источников энергии; доказательство эффективности работы устройства, экологической безопасности и экономической выгоды в сравнении с существующими промышленными образцами.

Перед современной наукой стоит задача – научиться наиболее полно и эффективно использовать энергию Солнца, как наиболее безопасную. Ученые считают, что повсеместное использование солнечной энергии – это будущее человечества.

Мировые запасы открытых месторождений угля и газа, при современных темпах их использования, должны истощиться в ближайшие 100 лет. Подсчитано, что в еще не разведанных месторождениях запасов горючих ископаемых хватило бы на 2-3 столетия. Но при этом наши потомки были бы лишены этих энергоносителей, а продукты их сгорания нанесли бы колоссальный ущерб окружающей среде.

Следовательно, наиболее чистый, безопасный источник энергии – Солнце!

**Тема проекта** – создание энергосберегающей установки, использующей в своей работе экологически безопасный энергетический источник для сушки овощей, фруктов и лекарственных трав – солнечную энергию.

В ходе работы над проектом достигнуты следующие **результаты**:

- удалось сконструировать и применить на практике изделие, аккумулирующее тепловую энергию солнца;
- в ходе эксперимента был получен результат, показывающий экономический эффект от применения данного устройства для сушки овощей, фруктов, трав и бобов;
- качество продукции, получаемое в результате сушки, отвечает санитарным нормам;
- удалось изучить технологию изготовления современных технических средств;
- сформировать представление о существующих аналогичных приборах;
- перспективным направлением проекта является удачное добавление в изделие новых конструкторских решений, расширяющих область применения данной энергосберегающей установки;
- в ходе выполнения проекта освоены новые приёмы и навыки обработки конструкционных материалов.

Данный проект также можно использовать в качестве основы для последующих разработок в данной области конструирования. Это техническое устройство можно внедрить в массовое производство.

## Список литературы

1. Стрижаков Д.С. Тепловоздушные комплексы для сушки древесины. – Уралдрев-СК, 2002.
2. Зубкова Е. Дорогой коллектор для бесплатной энергии. <http://dic.academic.ru/>
3. Бутузов В.А. Солнечное теплоснабжение в России: состояние дел и региональные особенности. – Журнал «Энергосовет» № 5, 2011.

# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ РОБОТ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

Мелузов Г.В.

МБОУ гимназия №12 г. Липецка, 10 кл.

**Научный руководитель: Долгих В.В.**

Тел.: (4742) 27-70-56, e-mail: gimnasium12@mail.ru

В настоящее время робототехника превратилась в развитую отрасль промышленности: тысячи роботов работают на различных предприятиях мира, подводные манипуляторы стали непременной принадлежностью подводных исследовательских и спасательных аппаратов, изучение космоса опирается на широкое использование роботов с различным уровнем интеллекта. Особенное внимание уделяется автоматизации тяжелых, вредных, утомительных и монотонных работ в различных отраслях с помощью роботов-исследователей.

**Цель работы** – определение задач и разработка структурной схемы мобильного робота, выступающего в роли исследователя.

**Методы и приемы:** анализ научной и технической литературы и периодических изданий по проблеме исследования, изучение и обобщение передового конструкторского опыта, моделирование технического устройства и процессов, технический эксперимент, включающий этап разработки, апробации и внедрения устройства, качественный и количественный анализ результатов.

Сегодня в мире используются миллионы роботов. Применение им нашлось практически во всех сферах человеческой деятельности. Роботы управляют самолётами и поездами, спускаются в жерла вулканов и на дно океана, помогают в строительстве космической станции, в сборке автомобилей и производстве микрочипов, охраняют здания, используются военными для разведки и разминирования, помогают спасателям искать людей под завалами. Нет такой области, в которой человек не попытался создать себе автоматического помощника.

**Проблема:** создание робота возможно только при больших финансовых затратах.

**Объект и предмет исследования:** моделирование роботов, имеющих возможность автономно двигаться по различным траекториям. Возможность передачи данных на расстоянии.

**Гипотеза или ведущая идея:** моделирование роботов является важной, быстро развивающейся и перспективной областью. Имеется возможность создания бюджетного робота-исследователя.

**Достигнутые результаты:** сконструирована модель универсального робота-исследователя, изучены подробности развития робототехники, освещены проблемные вопросы развития робототехники в России, путём презентации данного технического проекта на школьной ярмарке проектов.

## Список литературы

1. Гейтс Б. Механическое будущее / Журн. «В мире науки». № 7, 2007.
2. Бобровский С.Н. Навигация мобильных роботов / Гончаров С.Н. // Журн. PC Week. № 9., 2004.
3. Управление роботами. Состояние и перспективы: материалы XX общего собрания академии навигации и управления движением, 26 октября 2005 г. – С.-Петербург / ред. кол: Плотников П.К. (отв. ред.). – СПб.: Электроприбор, 2008.

## КОЛЛЕКТИВНОЕ СПАСАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Пичугина К.А.

МБОУ гимназия №1 г. Липецка, 9 кл.

**Научный руководитель: Коретникова И.В.**

Тел.: (4742) 25-01-37, e-mail: sc1.sekretar@bk.ru

**Цель работы** – разработать коллективное спасательное устройство, применяемое для большого количества людей, терпящих бедствие, которое способствует одновременному спасению всех утопающих.

Возникает необходимость в таком средстве, которое бы позволило спасать одновременно большое количество людей в любую погоду: и в шторм, и в штиль.

КСС (коллективные спасательные средства) – специальные приспособления, которые помогают выжить экипажу судна и пассажирам после кораблекрушения. Но при всей укомплектованности не всегда возможен спуск их на воду, иногда элементов комплектации, запаса воды или продуктов питания, не хватает до обнаружения спасательного средства, поэтому современные средства коллективного спасения не столь идеальны, как хотелось бы. Потому нельзя полагаться только на них. Человек должен знать, как выжить на воде, и первым его шагом в сохранении своей жизни должно стать знание использования КСС и их комплектации.

Разработанное нами устройство представляет собой ячеистую сетку, которая, при необходимости, выстреливается из метательной установки корабля, терпящего бедствие. После приводнения сетка заполняется воздухом. Пострадавшие подныривают под неё и занимают ячейки. После заполнения ячеек производится транспортировка спасательного устройства к борту судна с помощью кордового шланга закачки воздуха.

Техническим результатом изобретения является увеличение эффективности одновременного спасения большого числа пострадавших и повышение мобильности спасения.

### Список литературы

1. Библиотека патентов на изобретения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.freepatent.ru>.
2. Катера и лодки. Продажа лодок и катеров. Лодка Казанка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.katera-lodki.ru](http://www.katera-lodki.ru).
3. Сайт Роспатента. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www1.fips.ru>.



**В Центре «Стратегия» реализуется 18 предметных направлений подготовки для школьников 7-11 классов по дополнительным общеразвивающим программам для детей на очной основе обучения: математика, химия, физика, биология, информатика, история, право, литература, русский язык, иностранный язык (английский, немецкий, французский), география, астрономия, экономика, обществознание, экология, мировая художественная культура и организованы 5 научно-исследовательских групп по направлениям «математика», «физика», «социально-политические исследования», «научно-техническое творчество и мастерство», «искусствоведение».**

Преподавание ведется по дополнительным образовательным программам, разработанным ведущими преподавателями вузов города Липецка. Зачисление в Центр на бюджетную основу обучения производится по рекомендации департамента образования администрации города Липецка или на основе письменных вступительных испытаний, зарегистрироваться на которые возможно в декабре-январе каждого календарного года.

**Дополнительное образование для тех,  
кому учеба в удовольствие!**

Адрес: 398016, г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 20/3  
Тел. : (4742) 90-83-88, 90-83-90  
e-mail: [strategy@strategy48.ru](mailto:strategy@strategy48.ru)  
сайт: [www.strategy48.ru](http://www.strategy48.ru)

Научно-популярное издание

СБОРНИК ТЕЗИСОВ ЛУЧШИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ  
V муниципальной научно-практической конференции школь-  
ников «Путь к успеху»

город Липецк, 24, 25 октября 2014 г.

Ответственный за выпуск: Фаустова О.В., Зелюкина В.С.  
Техническое редактирование: Зелюкина В.С.

Подписано в печать  
Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.  
Печать офсетная. Гарнитура «Arial»  
Тираж 100 экз. Объем 5,5 печ.л. Заказ № 23

Отпечатано в  
Типография «Аквадель»  
398024, г. Липецк, ул. Фрунзе, д. 21  
Тел.: (4742) 71-27-80