
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ШКОЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК

№ 1 2018

Общероссийский научный журнал для школьников

Учредитель –
АНО «Академия Естествознания»

Ответственный секретарь редакции –
Нефедова Наталья Игоревна –
+7 (499) 709-81-04
E-mail: office@rae.ru

Почтовый адрес
г. Москва, 105037, а/я 47
АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ,
редакция журнала
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ШКОЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК»

Подписано в печать 16.02.2018

Формат 60x90 1/8
Типография
Издательский Дом «Академия
Естествознания»,
г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5

Технический редактор
Митронова Л.М.
Корректор
Галенкина Е.С.

Усл. печ. л. 19,63
Тираж 500 экз.
Заказ МШНВ 2018/1

© ИД «Академия Естествознания»

Электронная версия: www.school-herald.ru

Правила для авторов: www.school-herald.ru/rules

Главный редактор

Стукова Наталья Юрьевна, к.м.н.

Зам. главного редактора

Бизенков Кирилл Александрович

Ответственный секретарь редакции

Нефедова Наталья Игоревна

Журнал «Международный школьный научный вестник» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (ЭЛ № ФС 77-67254).

Доступ к журналу бесплатен.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абзалов А.А. (Ташкент), Аблесимов Н.Е. (Новгородская обл.), Абуев К.К. (Кокшетау), Абуталипова Р.А. (Стерлитамак), Авдеева Е.В. (Калининград), Агаркова Л.В. (Ставрополь), Адамян В.Л. (Ростов-на-Дону), Алексеев А.П. (Владивосток), Андрушишин И.Ф. (Алматы), Анисимов В.П. (Тверь), Аничкина Н.В. (Липецк), Анохин А.М. (Стерлитамак), Антоненко Е.Р. (Краснодар), Апухтин А.Ф. (Волгоград), Артеменко М.В. (Курск), Асаул А.Н. (Ленинградская обл.), Аслания И.В. (Ставропольский край), Багрий Е.Г. (Волгоград), Базыльникова О.Ю. (Нефтеюганск), Баишева М.И. (Якутск), Байбародских И.Н. (Курганская область), Байсарина С.С. (Астана), Байтуганов В.И. (Новосибирск), Баубеков С.Д. (Тараз), Бахар Демир (Ататурк), Бейбалаев В.Д. (Махачкала), Бенеш Н.И. (Усть-Каменогорск), Бидарова Ф.Н. (Владикавказ), Бисмилдин Х.Б. (Караганда), Бобохужаев Ш.И. (Ташкент), Бозаджиев В.Ю. (Ростов-на-Дону), Бойко С.В. (Череповец), Бондарев Г.А. (Курск), Борисенко О.А. (Краснознаменск), Бочков П.В. (Норильск), Бошенятов Б.В. (Москва), Брашин Р.М. (Климовск), Брылев В.И. (Геленджик), Буланый Ю.И. (Энгельс), Бурлыков В.Д. (Элиста), Буряченко С.В. (Харьков), Бутенко Е.В. (Ростов-на-Дону), Быков Е.В. (Челябинск), Вадова Л.Ю. (Дзержинск), Вараксин В.Н. (Таганрог), Василенко А.В. (Благовещенск), Васильев С.И. (Красноярск), Васильева В.С. (Челябинск), Васильева Ю.С. (Самара), Василькова Н.А. (Челябинск), Ветров А.Н. (Санкт-Петербург), Виговская М.Е. (Калининград), Викулина М.А. (Нижний Новгород), Виссарионов С.В. (Санкт-Петербург), Вишневская Г.М. (Иваново), Власенко М.Н. (Москва), Воробьева О.И. (Архангельск), Воронков Ю.С. (Таганрог), Ворфоломеева О.В. (Уральск), Габидуллина Г.Р. (Уфа), Гарус Я.Н. (Ставрополь), Гарькин И.Н. (Пенза), Гераскин А.А. (Омск), Герцен Т.А. (Пермь), Гинис Л.А. (Таганрог), Гичив Н.С. (Каспийск), Гладких В.И. (Москва), Глазунова Л.А. (Тюмень), Голованова Л.Н. (Нижний Новгород), Горбатов С.М. (Москва), Горбунов И.В. (Ногинск), Гусев А.И. (Бийск), Гусейнов Т.К. (Сумгаит), Далингер В.А. (Омск), Данилова О.Р. (Комсомольск-на-Амуре), Данилькевич А.В. (Волгоград), Дарменова Р.А. (Алматы), Дворцова И.В. (Азов), Декина Е.В. (Тула), Дементьев М.С. (Ставрополь), Джакибаева Г.Т. (Алматы), Джумагалиева К.В. (Астана), Дзодзикова М.Э. (Владикавказ), Долгова В.И. (Челябинск), Дроздов Г.Д. (Санкт-Петербург), Дудикова Г.Н. (Алматы), Егоров С.Б. (Москва), Егорова Г.И. (Тобольск), Егорова Ю.А. (Чистополь), Ерещенко М.В. (Ростов-на-Дону), Еркибаева Г.Г. (Шымкент), Ерохин А.Н. (Курган), Ершова И.Г. (Курск), Ершова Н.Г. (Великие Луки), Есаулов В.Н. (Кемеровская обл.), Есина Е.А. (Москва), Ефимова Н.С. (Москва), Ефремова Н.Ф. (Ростов-на-Дону), Жамулдинов В.Н. (Павлодар), Жаныс А.Б. (Кокшетау), Жарбулова С.Т. (Кызылорда), Жарикова Л.И. (Барнаул), Жданов О.Н. (Красноярск), Жесткова Е.А. (Арзамас), Жижин К.С. (Ростов-на-Дону), Жуков А.В. (Владивосток), Жунусова Ж.Н. (Астана), Загrevский О.И. (Томск), Захарченко А.В. (Томск), Захарьева Н.Н. (Москва), Заярский Д.А. (Саратов), Зобова Л.Л. (Кемерово), Ибраев И.К. (Темиртау), Иванов В.И. (Хабаровск), Иванова О.Н. (Якутск), Ивочкин Д.А. (Смоленск), Иглин А.В. (Ульяновск), Исупова И.В. (Геленджик), Ишукова Е.А. (Таганрог), Кайдакова Н.Н. (Алматы), Калеева Ж.Г. (Орск), Калимбетов Г.П. (Алматы), Каплунович И.Я. (Великий Новгород), Каплунович С.М. (Великий Новгород), Карманчиков А.И. (Ижевск), Касьянова Л.Н. (Иркутск), Кику П.Ф. (Владивосток), Килиминик Е.В. (Екатеринбург), Кисляков В.А. (Москва), Ключникова Н.В. (Белгород), Ковалев А.Б. (Москва), Козин В.В. (Омская область), Койгельдина А.Е. (Семей), Коробейников А.В. (Ижевск), Королёв С.А. (Севастополь), Кострица С.Я. (Гродно), Костюченко Л.Н. (Москва), Костюченко М.В. (Москва), Котова Н.И. (Кемерово), Кошелева М.К. (Москва), Краченко А.В. (Владивосток), Крекшева Т.И. (Астана), Крохина Н.П. (Иваново), Круглов Д.С. (Новосибирск), Крюченко Н.Н. (Геленджик), Кузнецов Н.М. (Апатиты), Кузнецова Е.В. (Набережные Челны), Кулагин А.Ю. (Уфа), Кумпилова А.Р. (Майкоп), Кулешева А.М. (Владикавказ), Курджиев М.Т. (Карачаевск), Курлыгина О.Е. (Москва), Курманбаев С.К. (Семей), Курчаева Е.Е. (Воронеж), Кутебаев Т.Ж. (Астана), Лавров В.Н. (Подольск), Лазутина А.Л. (Нижний Новгород), Лагтева Е.А. (Волгоград), Ларисевич И.А. (Муравленко), Лагтышев О.Ю. (Краснодарский край), Лебедева Г.В. (Великий Новгород), Лебедева Е.Н. (Оренбург), Лелис Е.И. (Санкт-Петербург), Леснянская Л.А. (Забайкальский край), Ликотов Е.Ю. (Тюмень), Логинов В.В. (Нижний Новгород), Лытнева Н.А. (Орел), Магомедов М.М. (Махачкала), Мазина С.Е. (Москва), Мазова С.В. (Оренбург), Майдангалиева Ж.А. (Актобе), Максимов Д.А. (Москва), Маланчук И.Г. (Красноярск), Маль Г.С. (Курск), Мартусевич А.К. (Нижний Новгород), Мартынов Б.В. (Ростов-на-Дону), Масыгин В.Б. (Омск), Махлаева Л.В. (Старый Оскол), Медведев В.П. (Таганрог), Мейрбеков А.Т. (Туркестан), Меркулова Ю.В. (Москва), Микерова Г.Ж. (Краснодар), Миронова С.И. (Якутск), Михайлис А.А. (Ставропольский край), Мишин В.М. (Железноводск), Мозеров С.А. (Балабаново), Молдалиев Э.Д. (Нарын), Мосягина Н.Г. (Тамбов), Моторная С.Е. (Севастополь), Мракин А.Н. (Саратов), Муромцева О.В. (Белгород), Наминова К.А. (Элиста), Напалков С.В. (Арзамас), Наумин Н.И. (Саранск), Нахман А.Д. (Тамбов), Недоруба Е.А. (Ростов-на-Дону), Низовцев Н.А. (Орловская область), Николаева Л.В. (Якутск), Носов А.Г. (Саратов), Нургалиева А.М. (Алматы), Нургазина М.Б. (Астана), Оганниясн Л.А. (Ростов-на-Дону), Окушова Г.А. (Томск), Оглоблин Г.В. (Комсомольск на Амуре), Олехнович О.Г. (Екатеринбург), Ооржак Х.Д. (Кызыл), Орлов И.И. (Липецк), Пальчикова Н.А. (Новосибирск), Паничкина М.В. (Таганрог), Партоев К. (Душанбе), Пенский О.Г. (Пермь), Першина Т.А. (Волгоград), Петрухина Е.В. (Орёл), Петуров В.И. (Чита), Плотникова Н.А. (Саранск), Половецкая О.С. (Тула), Попов В.В. (Таганрог), Попова Я.А. (Волгоград), Привалова И.Л. (Курск), Прокopenko Л.А. (Нерюнгри), Прокопьев Н.Я. (Тюмень), Пуйлова М.А. (Таганрог), Пучиньян Д.М. (Саратов), Пятин В.Ф. (Самара), Редреев Г.В. (Омск), Резер Т.М. (Ревда), Рогозин М.В. (Пермь), Розен С. (Eilat, Israel), Романова М.М. (Воронеж), Рубцова А.В. (Санкт-Петербург), Рунова Е.М. (Братск), Рыжкова-Гришина Л.В. (Рязань), Савина Н.В. (Омск), Савицкий Р.М. (Ростов-на-Дону), Садыков М.И. (Самара), Сарапулова Г.И. (Иркутск), Семенова Н.Н. (Саранск), Семилетова В.А. (Воронеж), Сергеева Б.В. (Краснодар), Сизов А.А. (Курск), Симонян Р.З. (Курск), Соколова С.А. (Волгоград), Соколова-Попова Т.А. (Красноярск), Соловых Г.Н. (Оренбург), Сопов А.В. (Майкоп), Степанов В.В. (Санкт-Петербург), Степанова О.А. (Семей), Степанова Э.В. (Красноярск), Суегин А.Н. (Ижевск), Суегин С.Н. (Москва), Тарасова А.П. (Белгород), Таршилова Л.С. (Уральск), Татарникова Л.Г. (Санкт-Петербург), Теплухин В.К. (Октябрьский), Теренин А.В. (Елабуга), Томашов В.В. (Ярославль), Третьяк Л.Н. (Оренбург), Трещевский Ю.И. (Воронеж), Трубникова В.В. (Курск), Тукшаитов Р.Х. (Казань), Туманов В.Е. (Черноголовка), Турчина Ж.Е. (Красноярск), Тутолмин А.В. (Глазов), Улимбашев М.Б. (Нальчик), Уразаева Л.Ю. (Сургут), Ухватаева Е.А. (Белгород), Федорова М.А. (Омск), Федок Р.С. (Владивосток), Фомина М.Н. (Чита), Хадарцева К.А. (Тула), Хажиева И.А. (Ургенч), Хачатурова С.С. (Москва), Ховалыг Н.А. (Кызыл), Хромешкин В.М. (Иркутск), Цыренов В.Ц. (Улан-Удэ), Чараева М.В. (Ростов-на-Дону), Чашин Е.А. (Ковров), Черепанов М.А. (Екатеринбург), Чернявская Н.Э. (Белгород), Чижаява А.В. (Алматы), Чирцов А.С. (Санкт-Петербург), Чистякова А.А. (Магнитогорск), Шаймарданова Л.К. (Люберцы), Шангина Е.И. (Екатеринбург), Шапошников В.И. (Краснодар), Шарыпова Н.В. (Шадринск), Шаяхметова В.Р. (Пермь), Шевченко Ю.С. (Ростовская область), Шемятихина Л.Ю. (Екатеринбург), Шергенг Н.А. (Ульяновск), Шерешева М.Ю. (Москва), Шибкова Д.З. (Челябинск), Шитов С.Б. (Москва), Шишелова Т.И. (Иркутск), Шнайдер Н.А. (Красноярск), Шнейдер Е.М. (Невинномысск), Шубович А.А. (Волгоград), Шурупова Р.В. (Москва), Шахутлова З.З. (Майкоп), Шуурин К.В. (Мытищи), Юрова К.И. (Москва), Юсупов Ф. (Ургенч), Язева А.Б. (Нальчик), Яковлева Е.И. (Нижний Новгород), Япаров Г.Х. (Уфа), Ясницкий Л.Н. (Пермь).

СОДЕРЖАНИЕ

Биология	
ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ ДРОЖЖИ <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i> В УСЛОВИЯХ СТРЕССА <i>Игнатьева А.А.</i>	5
Иностранные языки	
ЧТЕНИЕ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ НА СТАРШЕМ ЭТАПЕ <i>Ковалева А.Д.</i>	11
Информатика	
ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ И ЭТИКЕТ В ИНТЕРНЕТЕ <i>Муфтахова Р.Р.</i>	23
ПЕРВЫЕ ШАГИ В РОБОТОТЕХНИКУ <i>Оразов И.В.</i>	27
ИССЛЕДОВАНИЕ ГРАФОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ НА ЯЗЫКЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ DELPHI <i>Титов Н.А.</i>	31
История	
ОЦЕНКА РОЛИ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ В ВЕЛИКОЙ РОССИЙСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ 1917 ГОДА ЧЕРЕЗ АНАЛИЗ ПОЭТИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ <i>Воробьева Р.А.</i>	40
ТЮМЕНЬ ГЛАЗАМИ ИНОСТРАНЦЕВ <i>Горбунов В.А.</i>	49
ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ БИОГРАФИИ ЛИЧНОСТИ <i>Кириченко Д.</i>	63
МОЙ ПРАДЕДУШКА <i>Пацейко Е.Е.</i>	68
Литература	
ЭССЕ «МОЁ ОТНОШЕНИЕ К СЛОВАМ» <i>Новикова А.И.</i>	70
Математика: алгебра и начала анализа, геометрия	
ИЛЛЮСТРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ И ВУЗЕ <i>Аблязов Т.Ф., Мамаева Е.В., Плечунь А.В., Цейтлер Р.К.</i>	72
СВЯЗЬ МУЗЫКИ И МАТЕМАТИКИ <i>Любина Д.А.</i>	79
ЧИСЛОВЫЕ СУЕВЕРИЯ В ЖИЗНИ <i>Усова Д.Н.</i>	89
Основы безопасности жизнедеятельности	
ВОДОЛАЗЫ-СПАСАТЕЛИ. ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ <i>Лемова О.А.</i>	98
РУССКАЯ КАСКА – СКВОЗЬ ВОЙНЫ И БИТВЫ <i>Ферлетич А.В.</i>	106
Правоведение	
ПОВЫШЕНИЕ ЭЛЕКТОРАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ОРГАНЫ УЧЕНИЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ <i>Стрельникова А.В.</i>	112
Русский язык	
ЭССЕ НА ТЕМУ: «НЕКТО 1917: ВОПРОСЫ» <i>Подольская П.К.</i>	118
Технология	
СПРЕНГ: СОВРЕМЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ЭТНИЧЕСКИХ ТРАДИЦИЙ <i>Гомбоева Д.Б., Цырендоржиева А.Д.</i>	119

Физика		
КАТУШКА ТЕСЛА И ИССЛЕДОВАНИЕ ЕЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ		
<i>Кошкин А.А.</i>		125
А ЗАВТРА Я ОДЕНУ ВЫСОКИЙ КАБЛУК?!...		
<i>Ятманкина Д.</i>		134
Философия		
ВЕЩИЕ СНЫ: ФАНТАЗИЯ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ		
<i>Антипенко Т.А., Прихожаева С.Г.</i>		141
Экология		
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСОВ В РАЙОНЕ ВЕРХНЕГО БОРА Г. ТЮМЕНИ		
<i>Горбунов П.А.</i>		146
Экономика		
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КАК ГАРАНТ УСПЕШНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ		
<i>Кондратенко А.В.</i>		150

ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ ДРОЖЖИ *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* В УСЛОВИЯХ СТРЕССА

Игнатъева А.А.

г. Чита, МБОУ «СОШ № 6», 10 класс А

Научный руководитель: Днепрова Е.В., г. Чита, МБОУ «СОШ № 6», учитель технологии

Актуальность. Вклад дрожжей в развитие биологических наук огромен. Дрожжи – прекрасная модель для изучения многих процессов и явлений. На дрожжевых объектах выполнены первые исследования по радиобиологии, сделаны цитологические и генетические открытия (цитоплазматическая наследственность, генетическая самостоятельность митохондрий и др.), имеющие общебиологическое значение.

Проблема. В настоящее время в пищевой промышленности существуют различные технологии, способствующие ускорению процесса приготовления пищи, увеличению срока хранения продуктов. Для решения вечной проблемы пищевых продуктов, которая касается увеличения срока их хранения, дрожжи начали сушить, тем самым способствуя их переходу из активного состояния в «спящее». А как такие формы дрожжей действуют в условиях стресса?

Тема исследования: хлебопекарные дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* в условиях стресса

Объект: почкующихся дрожжей (*Saccharomyces cerevisiae*);

Цель работы: оценить показатели жизнеспособности и активности дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* в условиях стресса.

Задачи исследования:

1. Выяснить особенности дрожжей;
2. Изучить строение и жизнедеятельность почкующихся дрожжей (*Saccharomyces cerevisiae*);
3. Провести эксперименты и практическую работу по изучению активности дрожжей в условиях стресса и сделать выводы.

Методы исследования:

- Поиск и изучение информации в сети Internet, энциклопедиях, справочниках, журналах, газетах.
- Наблюдение.
- Эксперименты
- Сравнение.
- Обработка данных
- Обобщение.

Научная статья

Термин «дрожжи» связан с явлениями или процессами, сопровождающими брожение. В русском языке термин дрожжи

имеет корень, общий со словами «дрожь», «дрожать», которые применимы в описании вспенивающейся бродящей жидкости. Общность происхождения терминов, отражающих функции дрожжевых организмов и процессы брожения, свидетельствуют о том, что человек их издавна связывал между собой. По-видимому, бродильные процессы были первыми на пути использования человеком деятельности микроскопических веществ.

Дрожжи – высшие грибы, утратившие способность образовывать мицелий и превратившиеся в результате этого в одноклеточные организмы. Дрожжи относятся к царству грибов (*Mycota*), отделу истинных грибов (*Eumycota*) [1].

Клетки дрожжей имеют овальную, яйцевидную и эллиптическую форму. Несколько реже встречаются цилиндрические (палочковидные), грушевидные и лимоновидные дрожжи (рис. 1).

Во всех дрожжевых клетках содержится около 75% воды.

В сухом веществе клетки в зависимости от возраста и состояния в среднем содержатся:

- азот 45—60%;
- сахар 15—40%;
- жир 2,5—13%;
- минералы 7—11%

– помимо этого, клетки включают в себя ряд важных компонентов, необходимых для их метаболизма – ферменты, витамины.

Дрожжевая клетка состоит из оболочки, цитоплазматической мембраны и цитоплазмы. Размеры клеток дрожжей колеблются от 2,5 до 10 мкм в поперечнике и от 4 до 20 мкм в длину (рис. 2). В среднем масса дрожжевой клетки составляет около 5×10^{-11} г. Формы, размеры и масса дрожжевых клеток изменяются в зависимости от условий среды, в которой они развиваются, и от возраста клеток.

Так как дрожжи отличаются по своим культуральным свойствам от грибов, существуют их отдельные классификации по Курдрявцевой.

По этой классификации дрожжи относятся к классу аскомицетов, порядку одноклеточных грибов – дрожжей, который

включает три семейства: сахаромикетов, шизосахаромикетов и сахаромикодов. Семейства различаются формой клеток, способом вегетативного размножения [2].

1. Семейство Saccharomycetaceae (сахаромикетаце) – размножаются почкованием. К этому семейству относятся роды Saccharomyces (сахаромицес). Представители этого семейства имеют овальную или яйцевидную форму, вегетативно размножаются почкованием. Особо важная роль принадлежит роду Saccharomyces.

Различаются они по форме спор и способу их образования и прорастания.

2. Семейство Schizosaccharomycetaceae (шизосахаромикетаце) – размножаются делением. К этому семейству относятся два рода: Schizosaccharomyces (шизосахаромицес) и Octosporomyces (октоспоромицес).

3. Семейство Saccharomycodaceae (сахаромикодаце) – размножение начинается почкованием и заканчивается делением. Главные роды этого семейства Saccharomycodes (сахаромикодес) и Hanseniaspora (ганзениаспора).

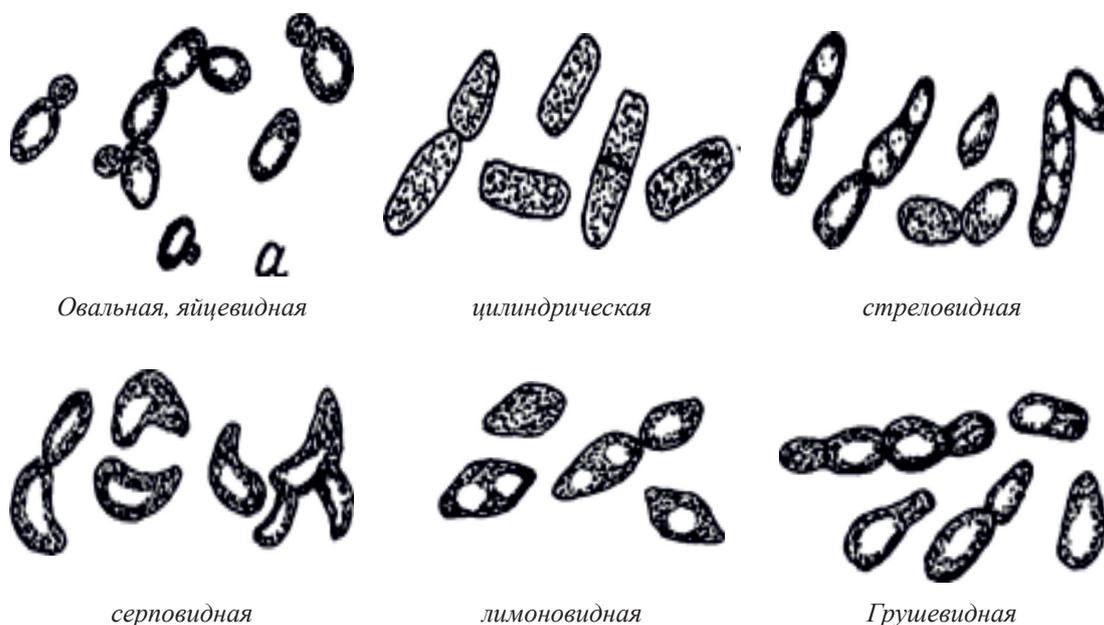


Рис. 1. Форма дрожжевых клеток

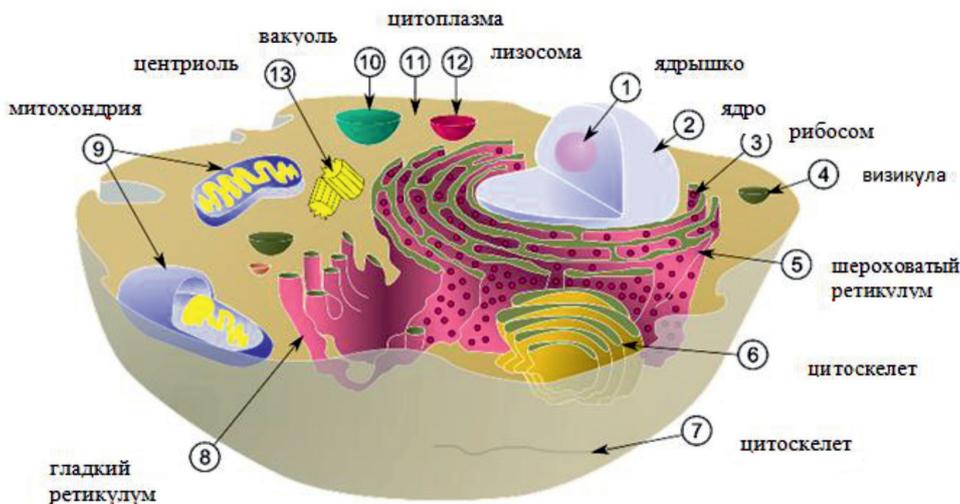


Рис. 2. Строение клетки дрожжей

Особенно широкое применение имеют хлебопекарные дрожжи *Saccharomyces cerevisiae*. Дрожжи широко используются в науке как модельные организмы для исследований в генетике, молекулярной и клеточной биологии. Пекарские дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* были первыми из эукариот, у которых была полностью определена последовательность генома ДНК [3].

Клетки *Saccharomyces cerevisiae* размножаются вегетативным образом при помощи почкования. Сначала появляется вырост на материнской клетке, затем происходит митотическое деление ядра, образование клеточной стенки и отделение клеток друг от друга. На материнской клетке остается шрам от почкования, что позволяет определить её возраст. Обычно материнская клетка может образовывать 20–30 почек [4].

Для нормальной жизнедеятельности дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* необходима жидкая среда, содержащая питательные вещества, соответствующая реакция среды и температурные условия [5].

Рассмотрим факторы внешней среды, оказывающие влияние на дрожжи:

1 – физические (температура, влажность);

2 – химические (химический состав питательной среды);

3 – биологические факторы (взаимоотношения микроорганизмов с другими организмами).

Изучив литературу по нашей теме, мы решили провести исследования хлебопекарных дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* на примере прессованных и быстрodeйствующих.

Для оценки активности дрожжей используются показатель жизнеспособности дрожжей. Показатель жизнеспособности можно определять методами, основанными на размножении клеток, или способами

окрашивания различными красителями. При определении жизнеспособности дрожжей методом окрашивания используют различные красители: метиленовую синь, раствор Люголя, сафранин и др. Для нашего исследования мы используем основной метод по скорости выделения углекислого газа. Снижение скорости выделения углекислого газа свидетельствует о замедлении размножения дрожжей.

Эксперимент № 1

«Процесс почкования прессованных и сухих быстрodeйствующих дрожжей в щелочной среде».

Цель эксперимента: изучить процесс почкования прессованных и сухих быстрodeйствующих дрожжей в щелочной среде.

Необходимая посуда: миски стеклянные 2 шт., чайная ложка, столовая ложка.

Необходимые продукты: дрожжи сухие быстрodeйствующие 1/8 часть пакета, дрожжи прессованные 10 гр., сахар 1 ч.л., сода 0,5 ч.л., вода 100мл гр.

Ход работы.

Регидратация (замачивание) дрожжей в небольшом количестве теплой воды с добавлением сахара.

1. В одну миску насыпать 1/8 часть пакетика сухих быстрodeйствующих дрожжей, в другую 10 гр прессованных дрожжей.

2. Воду разогреть до температуры 30° добавить сахара. Размешать до растворения сахара. В миски добавить сладкую воду и соду. Данную дрожжевую смесь поставить в теплое место и оставить для брожения (рис. 3).

Эксперимент № 2

«Процесс почкования прессованных и сухих быстрodeйствующих дрожжей с добавлением таблетки антибиотика».



Рис. 3. Процесс почкования прессованных и сухих быстрodeйствующих дрожжей в щелочной среде

Таблица 1

Сравнительная характеристика брожения сухих быстродействующих и прессованных дрожжей в щелочной среде

Вид дрожжей	цвет	запах	структура
прессованные	бежевый	кислый	однородная масса, пузырьков нет
сухие быстродействующие	бежевый	кислый	однородная масса, пузырьков нет

Вывод: щелочная среда угнетает дрожжевые клетки. При высокой щелочности дрожжи погибают. Процесс брожения сухих быстродействующих дрожжей и прессованных в щелочной среде не наблюдается.

Таблица 2

Сравнительная характеристика брожения сухих быстродействующих и прессованных дрожжей с добавлением таблетки антибиотика

Вид дрожжей	цвет	запах	структура
прессованные	бежевый	кислый	однородная масса, пузырьков нет
сухие быстродействующие	бежевый	кислый	однородная масса, пузырьков нет

Вывод: процесс брожения сухих быстродействующих дрожжей и прессованных с добавлением таблетки антибиотика амоксициллина не наблюдается.



Рис. 4. Процесс почкования прессованных и сухих быстродействующих дрожжей с добавлением таблетки антибиотика

Цель эксперимента: изучить процесс почкования прессованных и сухих быстродействующих дрожжей с добавлением антибиотика.

Необходимая посуда: миски стеклянные 2 шт., чайная ложка, столовая ложка.

Необходимые продукты: дрожжи сухие быстродействующие 1/8 часть пакета, дрожжи прессованные 10 гр, сахар 1 ч.л., 2 таблетки амоксициллина, вода 100 мл гр.

Ход работы.

Регидратация (замачивание) дрожжей в небольшом количестве теплой воды с добавлением сахара.

1. В одну миску насыпать 1/8 часть пакетика сухих быстродействующих дрожжей, в другую 10 граммов прессованных дрожжей.

2. Воду разогреть до температуры 30 °C, добавить сахара. Размешать до раство-

рения сахара. В миски добавить сладкую воду и таблетку амоксициллина. Данную дрожжевую смесь поставить в теплое место и оставить для брожения (рис. 4).

Антибиотик амоксициллина подавляет микроорганизмы, поэтому препятствует размножению дрожжей.

В настоящее время вопрос жизненной активности дрожжей занимают многие ученые. На кафедре пищевой биотехнологии Санкт-Петербургского института управления и пищевых технологий проводят лабораторные работы по оценке жизнеспособности дрожжей и их физиологической активности. Учеными института установлено, что клетки могут испытывать температурный стресс (шок). Этот эффект проявляется, если дрожжи на короткий период времени подвергнуть воздействию достаточно высокой (но не выше 37 °C) температуры [6].



Рис. 5. Процесс почкования прессованных и сухих быстродействующих дрожжей при температуре 30°

Таблица 3

Сравнительная характеристика брожения сухих быстродействующих и прессованных дрожжей при температуре 30°

Вид дрожжей	цвет	запах	структура	Вкус
сухие быстродействующие	бежевый	кислый	однородная масса в виде множества мелких пузырьков	Свойственный сушеным дрожжам
прессованные	бежевый	более сильный кислый	рыхлая бугристая масса, пузырьки разных размеров	Свойственный дрожжам, без постороннего привкуса

Вывод: процесс брожения сухих быстродействующих дрожжей отличается от процесса брожения прессованных более сильным выделением углекислого газа.

Эксперимент № 3

«Процесс почкования прессованных и сухих быстродействующих дрожжей при температуре 30°».

Цель эксперимента: изучить процесс почкования прессованных и сухих быстродействующих дрожжей при температуре 30°.

Необходимая посуда: миски стеклянные 2 шт., чайная ложка, столовая ложка.

Необходимые продукты: дрожжи сухие быстродействующие 1/8 часть пакета, дрожжи прессованные 10 гр., сахар 1 ч.л., вода 100 мл гр.

Ход работы.

Регидратация (замачивание) дрожжей в небольшом количестве теплой воды с добавлением сахара.

1. В одну миску насыпать 1/8 часть пакетика сухих быстродействующих дрожжей, в другую 10 гр прессованных дрожжей.

2. Воду разогреть до температуры 30° добавить сахара. Размешать до растворения сахара. В миски добавить сладкую воду. Данную дрожжевую смесь поставить в теплое место и оставить для брожения (рис. 5).

Эксперимент № 4

«Процесс почкования прессованных и сухих быстродействующих дрожжей при температуре 0°».

Цель эксперимента: изучить процесс почкования прессованных и сухих быстродействующих дрожжей при температуре 0°.

Необходимая посуда: миски стеклянные 2 шт., чайная ложка, столовая ложка.

Необходимые продукты: дрожжи сухие быстродействующие 1/8 часть пакета, дрожжи прессованные 10 гр., сахар 1 ч.л., вода 100 мл гр.

Ход работы.

Регидратация (замачивание) дрожжей в небольшом количестве теплой воды с добавлением сахара.

1. В одну миску насыпать 1/8 часть пакетика сухих быстродействующих дрожжей, в другую 10 гр прессованных дрожжей.

2. В холодную воду добавить сахара. Размешать до растворения сахара. В миски добавить сладкую воду. Дрожжевую смесь поставить в холодное место (рис. 6).



Рис. 6. Процесс почкования прессованных и сухих быстродействующих дрожжей при температуре 0°

Таблица 4

Сравнительная характеристика брожения сухих быстродействующих и прессованных дрожжей при температуре 0°

Вид дрожжей	цвет	запах	структура
сухие быстродействующие	бежевый	кислый	Замороженная однородная масса без пузырьков
прессованные	бежевый	более кислый	Замороженная однородная масса без пузырьков

Вывод: процесс брожения сухих быстродействующих дрожжей и прессованных холодной среде не наблюдается.

Наблюдая за экспериментами 3 и 4, мы пришли к выводу, что для размножения дрожжей наиболее благоприятна температура 25 – 30 °С. Брожение дрожжей идет наиболее активно при температуре 30–35 °С. При температуре 45–50 °С и выше размножение дрожжей не наблюдается. Низкая температура тормозит жизнедеятельность дрожжей, дрожжи впадают в состояние анабиоза (скрытая жизнедеятельность), в котором могут сохраняться долго без порчи.

В результате проведенного исследования, мы пришли к следующим выводам:

1. Антибиотик амоксицилина подавляет микроорганизмы, поэтому препятствуют размножению хлебопекарных дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*.

2. Щелочная среда угнетает дрожжевые клетки. При высокой щелочности дрожжи погибают.

3. Низкая температура тормозит жизнедеятельность хлебопекарных дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*, дрожжи впадают в состояние анабиоза (скрытая жизнедеятельность).

4. Процесс брожения сухих быстродействующих дрожжей отличается от процесса брожения прессованных выделением углекислого газа. Пузырьки углекислого газа быстродействующих дрожжей мелкие и в условиях стресса быстрее разрушаются при высокой

температуре. У прессованных дрожжей пузырьки углекислого газа крупные и они более устойчивее к высокой температуре.

Благодаря нашим экспериментам выдвинутая гипотеза подтвердилась.

Заключение

Работая над этой темой, мы прочитали много интересных научных статей, изучили работы некоторых современных ученых. Благодаря нашей работе мы нашли полезную информацию о хлебопекарных дрожжах *Saccharomyces cerevisiae*, что, несомненно, пригодится в жизни. Наука о дрожжах еще очень молодая и она продолжает развиваться. Мы надеемся, что наша работа не останется незамеченным и поможет другим ученикам узнать больше об таких интересных и в какой-то степени таинственных организмах – дрожжах.

Список литературы

1. Шлегель Г. Общая микробиология. – М.: Мир, 1987. – 500 с.
2. Бабьева И.П., Чернов И.Ю. Биология дрожжей. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004.
3. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология. – 2-е издание. – М.: Мир, 2002. – С. 27.
4. Федоров А.А. Жизнь растений: в 6-ти томах / Под редакцией А.Л. Тахтаджяна. М.: Просвещение, 1974.
5. Каложин В.А. Терморезистентность у дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*. Том 72, № 2. 2011.
6. Меледина Т.В., Давыденко С.Г., Васильева Л.М. Физиологическое состояние дрожжей: Учеб. пособие. 2013. – 48 с.

**ЧТЕНИЕ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ
НА СТАРШЕМ ЭТАПЕ****Ковалева А.Д.***11 А класса, МБОУ гимназии № 1, г. Миллерово Ростовской области**Научный руководитель: Ткачева Н.И., учитель английского языка высшей квалификационной категории, МБОУ гимназии № 1, г. Миллерово Ростовской области*

На современном этапе развития человечества чтение является одним из важнейших средств получения информации. Для школьника и любого другого человека чтение – это доступ к ведущим на сегодняшний день источникам информации – книге и газете, и тем самым является одним из основных средств удовлетворения его познавательных потребностей.

Проблема исследования заключается в том, что чтение текстов публицистического стиля представляют большую сложность для учащихся, а этот вид чтения важен в их практической деятельности.

Актуальность выбранной темы определяется необходимостью формирования коммуникативных компетенций учащихся в чтении публицистических текстов.

Газетные тексты характеризуются наличием политической лексики, фразеологизмов, аббревиатур, реалий, газетных штампов, клише, разнообразием тематики. Определенную трудность для восприятия представляют интернационализмы, особенно те из них, объем значений которых не совпадает с соответствующими понятиями в родном языке.

Научиться читать газеты и журналы, извлекать из них требуемую информацию – одна из важнейших задач обучения иностранному языку.

Читая прессу, учащиеся могут получить информацию о различных сторонах жизни общества, найти материал, соответствующий их личным интересам, в частности – в области политики, науки, экономики, спорта, ознакомиться с освещением последних событий, имеющих место в международной и внутренней жизни страны, а также получить любопытные сведения и факты страноведческого плана. Поэтому чтение прессы не только оптимизирует достижение практических и образовательных целей, но и способствует повышению уровня мотивации к овладению иностранным языком. Содержащаяся в прессе информация решает также задачи реализации межпредметных связей – это касается таких дисциплин, как география, история, литература и др. Наконец, язык прессы отражает динамику развития языка, новые языковые формы, особен-

но в области лексики. Поэтому, научившись читать английскую прессу (в оригинале) и сформировав необходимые для этого навыки и умения, можно улучшить знание современного языка, а также организовать постоянное совершенствование этих знаний.

Именно поэтому мы выбрали **тему**: «Чтение публицистических текстов на иностранном языке на старшем этапе».

Исходя из темы нашей работы, мы определили **объект нашего исследования** – процесс обучения навыкам чтения на английском языке на старшем этапе.

Предмет – процесс обучения чтению текстов публицистического стиля на иностранном языке на старшем этапе.

Цель исследования – изучить особенности чтения публицистических текстов на английском языке на старшем этапе и разработать технологию обучения чтению текстов публицистического стиля.

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить и проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу по проблеме.

2. Изучить особенности чтения как вида речевой деятельности.

3. Исследовать особенности обучения чтению текстов публицистического стиля на иностранном языке на старшем этапе.

4. Проанализировать приемы обучения чтению публицистических текстов на английском языке на старшем этапе.

5. Разработать систему уроков с использованием различных методов и приемов для обучения чтению текстов публицистического стиля на иностранном языке на старшем этапе, провести по ним опытное обучение.

Гипотеза нашего исследования – процесс обучения чтению публицистических текстов на английском языке на старшем этапе будет более эффективным: если обучение чтению публицистических текстов будет проходить в системе поэтапной работы с текстом, и будут учитываться особенности обучения чтению текстов публицистического стиля.

В данной работе мы применили такие **методы исследования**, как метод анализа и синтеза психолого-педагогической литера-

туры и специальной литературы по теме исследования, метод педагогического наблюдения и опытного обучения, анкетирования.

Новизна результатов заключается в том, что мы сделали подборку текстов публицистического стиля для учащихся 11 класса для 4 уроков и составили к ним задания, которые могут использовать учителя английского языка на старшем этапе обучения. Упражнения, составленные нами, включают такие же задания, как и в ЕГЭ:

Теоретическая значимость нашего исследования состоит в определении специфики обучения чтению публицистических текстов и в описании подходов к обучению чтению текстов публицистического стиля на английском языке.

Практическая значимость исследования состоит в разработке системы уроков с использованием различных методов и приемов для обучения чтению публицистических текстов на английском языке на старшем этапе.

Опытно-педагогическое исследование осуществлялось на базе МБОУ гимназии №1 г. Миллерово в 11 классе.

Структура исследования включает: введение; теоретическую часть (глава 1, глава 2); практическую часть (глава 3); заключение; список использованной литературы; приложение.

Психолого-лингвистическая характеристика чтения на иностранном языке

Чтение как вид речевой деятельности

В современной жизни чтению принадлежит исключительно важная роль, так как оно открывает человеку доступ к ведущим на сегодняшний день источникам информации – книге и газете, и тем самым является одним из основных средств удовлетворения его познавательных потребностей и осуществления информационной деятельности.

В соответствии с концепцией Л.С. Выгодского, А.А. Леонтьева в психологической структуре деятельности различают два плана: содержательный (компоненты предметного содержания деятельности) и процессуальный (элементы процесса деятельности), причем ведущая роль всегда принадлежит первому [Общая методика обучения иностранному языку, 1991, 150].

Содержательную сторону деятельности составляет ее цель – результат, на достижение которого она направлена, условия ее протекания, и задача – цель, соотносящаяся с условиями.

И, в зависимости от цели, читающий извлекает из текста всю информацию, старается запомнить даже её словесную формулировку или забыть, отложив книгу. Таким образом, результаты чтения у одного и того же читающего различны в разных ситуациях.

По мнению З.И. Клычниковой, ожидаемый результат определяет и то, как человек читает: «медленно или быстро, внимательно вчитывается в каждое слово или по диагонали», то есть он оказывает влияние на протекание деятельности, на процесс чтения, который определяется психологами как «процесс восприятия и активной переработки информации, графически закодированной по системе того или иного языка» [Клычникова, 1993, 16].

Процессуальная сторона чтения обеспечивается, таким образом, перцептивными (связанными с восприятием), мнемическими (связанными с работой памяти) и мыслительными процессами.

Приступая к чтению на иностранном языке, учащийся уже владеет навыками чтения на родном языке. Процесс восприятия графика родного языка полностью автоматизирован. Приобретённый опыт учащихся и их отношение к чтению на родном языке, как считает Г.В. Рогова, должны стать основой для переноса этого опыта на чтение на иностранном языке [Рогова, 2000, 141]. Использование опыта чтения расценивается в современной методике, как один из важнейших принципов обучения чтению на их языке.

Е.И. Соловова считает, что чтение выступает как самостоятельный вид в речевой деятельности в том числе, когда мы читаем, для того чтобы получить необходимую информацию из текста [Соловова, 2002, 141]. При этом нужно уточнить, что в зависимости от ситуации полнота и точность извлечения информации могут быть различными.

Таким образом, задача обучения чтению как самостоятельному виду речевой деятельности заключается в способности извлекать информацию из текста в том объёме, который необходим для решения конкретной речевой задачи. Это предполагает овладение видами и технологиями чтения.

Обучение чтению на английском языке всегда представляет большие трудности для учащихся, именно поэтому учителю необходимо знать и учитывать особенности обучения чтению.

Особенности обучения чтению на иностранном языке

Исследования, проведённые отечественными и зарубежными учёными-психологами, позволяют предположить, что

периодом овладения ребёнком иноязычной речью является возраст с 4-х лет до 10-и лет.

Именно до завершения этого периода необходимо заложить основные механизмы чтения и развивать чтение про себя с целью увеличения информации, так как чтение – это источник получения информации и вид речевой деятельности [Соловова, 2002, 10].

Как и другие методисты, А.А. Миролюбова считает, что чтение на иностранном языке является видом речевой деятельности, позволяющим не имитировать, а воспроизводить одну из форм реального обучения на иностранном языке [Миролюбова, 1998, 45]. В результате чтения осуществляется процесс получения информации. Исходя из этой функции чтения, обучение данному виду деятельности следует строить так, чтобы учащиеся воспринимали чтение как реальную деятельность, имеющую практическую значимость. В последнее время, как считает Н.Д. Гальскова, в практике преподавания не редко приходилось встречаться с отождествлением понятий «практическое владение языком» и «владение устной речью», когда только умения и навыки устной речи рассматривались как практическое владение языком [Гальскова, 2000, 50]. Эта методическая ошибка многих преподавателей на практике привела к снижению роли чтения, и превращению его в средство для развития устной речи. В результате, по мнению многих методистов, Н.Д. Гальсковой, А.В. Баракиной и А.А. Миролюбовой, чтение утратило свою самостоятельность, и как на начальном, среднем, так и на старшем этапе текст стал материалом только для чтения вслух, перевода, пересказа и заучивания [Гальскова, 2000, 52].

Правильное отношение к чтению как самостоятельному виду речевой деятельности определяется его коммуникативной задачей. Исходя из этого, и должно строиться обучение этому виду речевой деятельности. [Миролюбова, 1998, 55].

Для этого уже на начальном этапе обучения необходимо, прежде всего, определить сущность практического владения языком, который при окончании школы будет заключаться в умении использовать, полученные по языку знания в своей практической деятельности.

Поскольку навыки первичны, а умения вторичны, очевидно, что на начальном этапе обучения речь идёт в первую очередь о формировании техники чтения, т. е. « процессуального» плана [Рогова, 2000, 144].

Учащийся может и не знать, что лежит в основе того или иного навыка, но учителю понимать это абсолютно необходимо для того, чтобы выбрать оптимальный вид

достижения поставленных практических задач обучения.

Однако, как считает Е.Н. Негневицкая, на сегодняшний день приходится констатировать, что немало учащихся даже во втором, третьем, а нередко и в последующих классах читают медленно как вслух, так и про себя, причём не только на иностранном языке, но и на родном [Негневицкая, 1994, 71].

Причина замедленного темпа чтения кроется, прежде всего, в том, что именно в начале обучения чтению дети не справляются с многочисленными трудностями, которые обрушиваются на них при обучении чтению на родном и иностранных языках.

Таким образом, чтение – один из четырёх видов речевой деятельности, которому обучаются учащиеся, является основой для развития других видов речевой деятельности, т.е. к специфике обучения чтению на иностранном языке относятся виды чтения. Именно поэтому необходимо рассмотреть их характеристики.

Характеристика видов чтения

Известно, что по степени проникновения в содержание текста и в зависимости от коммуникативных потребностей выделяют чтение просмотровое, поисковое, ознакомительное, изучающее [Филатов, 2002, 281].

Ознакомительное чтение считается наиболее простым. Этот вид чтения, более чем другие, способствует развитию устной речи. С.К. Фоломкина считает, что его задачей является понимание основной мысли содержания [Фоломкина, 1997, 181].

Просмотровое чтение – просмотр того или иного источника, обычно направлен на принятие решения о его дальнейшем использовании.

Все задания, связанные с обучением просмотровому чтению, требуют просмотра текста.

Поисковое чтение существует как самостоятельный вид чтения. В учебных условиях оно выступает как упражнение, так как поиск, как правило, осуществляется по указанию учителя.

Изучающее чтение, или зрелое чтение, по мнению З.И. Клычниковой, характеризуется, прежде всего, гибкостью, формирование которой представляет собой довольно длительный процесс [Клычникова, 1993, 205].

Гибкость чтения проявляется только в том случае, если перед читающим ставятся разные задачи, и изучающее чтение является своего рода оппозицией к ознакомительному чтению. Поэтому, как считает С.К. Фоломкина, несмотря на преобладание ознакомительного чтения, оно не должно

быть единственным ни на одном из этапов обучения. Изучающее чтение направлено на развитие точного понимания всего текста [Фоломкина, 1997, 173].

Таким образом, основное значение работы с текстом – это практика в речевой деятельности, практика в различных видах чтения. Каждый вид чтения характеризуется степенью полноты и точности воспринимаемой информации, различием смысловых операций в процессе чтения.

С.К. Гальскова считает, что если речь идёт о чтении, как о самостоятельном виде речевой деятельности, то такое чтение имеет целью извлечение из текста полной информации, но в реальной жизни мы читаем по-разному [Гальскова, 2000, 156]. Характер чтения определяется целью, которую мы в каждом конкретном случае преследуем.

Не смотря на то, что в отечественной методике выделяют вышеописанные виды чтения: ознакомительное, просмотровое, поисковое, изучающее и т.д., например, именно профессор Е.И. Пассов, считает, что это лишь разные цели использования чтения [Пассов, 1991, 95].

Существует и другое мнение Р.К. Миньяра-Белоручева о том, что не следует слишком дробить информативное чтение, достаточно различать изучающее и поисковое чтение [Миньяр-Белоручев, 1999, 103]. Можно согласиться с ним, но мы придерживаемся мнения Е.И. Пассова, который справедливо отмечает, что эти виды чтения отличаются целями использования текстов.

В зарубежной англоязычной методике также выделяют несколько разновидностей или умений чтения, которые наилучшим образом способствуют решению тех или иных речевых задач: *skimming* – определение основной темы текста; *scanning* – поиск конкретной информации в тексте; *reading for detail* – детальное понимание текста [Сафонова, 2006, 74].

Итак, мы пришли к выводу, что для эффективного чтения на иностранном языке необходимо сформировать основные базовые технологии работы с текстом, включающие умения:

- игнорировать неизвестное, если оно не мешает выполнению поставленной задачи;
- прогнозировать и вычленять нужную смысловую информацию;
- читать по ключевым словам;
- работать со словарем;
- использовать сноски и комментарии, встречающиеся в тексте;
- интерпретировать и трансформировать текст [Гальскова, 2000, 157].

Таким образом, можно сделать **вывод**, что в отечественной и зарубежной методике нет серьёзных разногласий в понимании того, какими видами и технологиями чтения необходимо овладеть в процессе изучения иностранного языка. Отличия в большей степени носят терминологический характер.

Особенности обучения чтению публицистических текстов на старшем этапе

Обучение чтению старших школьников

Изучение результатов обучения чтению на английском языке в средней школе показывает, что в настоящее время учащиеся в своём большинстве не обладают навыком чтения в той мере, в какой это необходимо для того, чтобы пользоваться этим умением практически. Учащиеся испытывают ряд трудностей. Особую трудность для учащихся 11 класса при чтении английских текстов представляют обороты с причастием, с герундием, с инфинитивом, сложное дополнение, сложное подлежащее, причастный оборот, сложная лексика и др.

Таким образом, рассмотрев трудности, мы переходим к проблеме формирования умений просмотрового, поискового, изучающего и ознакомительного видов чтения на английском языке в 11 классах.

В качестве возможных путей преодоления выявленных трудностей, а также учитывая такой фактор, как разный уровень владения при обучении чтению в старших классах, мы остановили свой выбор на технологии обучения чтению, о которой говорит подробно в своей работе Сафонова В. В. [Сафонова, 2006, 16].

Данная технология, на наш взгляд, способствует формированию общих и специфических умений всех видов чтения. Основная идея данной технологии в том, что она рассматривается как сложный многоэтапный процесс логического мышления (направленного на понимание текста), включающего в себя все основные умственные операции. [Сафонова, 2006, 23].

Мы согласны с мнением Сафоновой В.В., что все виды чтения по существу представляют собой анализ на разных уровнях [Сафонова, 2006, 43]. И в нашем случае ознакомительное чтение создаёт базу для более углубленной работы с текстом. При просмотровом и поисковом чтении части текста, содержащие незнакомый материал, подвергаются анализу. При этом незнакомые слова, значение которых вытекает из контекста, делаются для учащихся предметом самостоятельного анализа. Заключительным этапом в нашей работе выступа-

ет изучающее чтение, так как в результате анализа созданы предпосылки для непосредственного понимания содержания читаемого. Понимание на этой ступени, более глубокое и точное, благодаря проделанному анализу.

Преимущество технологии Сафоновой В.В. в том, что она позволяет на ограниченном текстовом материале развить умения в разных видах чтения, требуемые программой, а также естественно вписывается в процесс обучения чтению.

Особенности газетно – публицистических текстов

Язык газеты, безусловно, обладает определенной спецификой, отличающей его от языка художественной или научной литературы, от разговорной речи.

Таким образом, одной из особенностей газетного стиля является наличие повторяющихся слов и словосочетаний. Многие из них можно встретить не только в газете, но и в других стилях речи. Например, выражения *a champion of peace, cold war, vital issue, general disarmament, nuclear free zone, arms race* и многие другие.

Под публицистическим текстом мы будем понимать текст произведения (устного или письменного), в котором освещаются актуальные общественно-политические вопросы современности, текущей жизни общества. В публицистике принято различать отдельные жанры, причём их количество и характеристики варьируются. В российской публицистике распространена классификация по: информационным, аналитическим, художественно-публицистическим жанрам. (См. таблицу 1).

Формы и жанры публицистических текстов табл. 1.

Информационные	Аналитические	Художественно-публицистические
● заметка	● статья	● очерк
● репортаж	● рецензия	● эссе
● интервью др.	● обозрение и др.	● фельетон и др.

Каждому жанру присущи свои характерные особенности. Мы остановимся на текстах публицистического стиля. Особое внимание уделяется их аутентичности.

Аутентичные тексты – это оригинальные тексты, которые написаны носителем языка для носителей языка [Сафонова, 2006, 63].

Тексты публицистического стиля представляют большую сложность для учащихся. Газетные тексты характеризуются наличием политической лексики, реалий, газетных штампов, разнообразием тематики.

Учащийся, овладевая умениями ознакомительного, просмотрового, поискового, изучающего чтения, должен научиться определять структурно-композиционные особенности текста, находить нужные факты, подбирать и группировать информацию по определённым признакам, прогнозировать содержание на основе реалий, известных понятий, проводить беглый анализ абзацев, находить фрагменты текста, требующие подробного изучения и т.д. [Биболетова, 2001, 21].

Таким образом, для формирования умений всех видов чтения нельзя ограничиваться текстами учебника. Встреча с актуальными текстами, а также чёткая организация работы с текстом и заданиями к нему – путь к формированию умений опытного читателя.

Методика работы с газетно-публицистическим текстом

Начиная работу непосредственно с зарубежными журналами или газетами, учитель раздаёт различные издания ученикам, просит их изучить обложку или первую страницу газеты и предлагает угадать по ним, к какой категории прессы они относятся. На этом этапе ознакомительного, просмотрового чтения работа может осуществляться в небольших группах. Изучая тематику издания в целом, можно предложить учащимся выбрать рекламные страницы, статью главного редактора, фотографии с подписями о каких-то событиях (поисковое чтение).

Работая одновременно с несколькими статьями, можно организовать на уроке коммуникативное взаимодействие учеников, разрезав каждую из них на составляющие (заголовок, текст, фотография), перемешать и раздать ученикам. Задание заключается в восстановлении статьи с помощью соединения нужных элементов.

Аналогично можно организовать работу с отдельной статьёй: предварительно разделить её на несколько частей, сделать фотокопии фрагментов, изменив порядок их следования. Ученикам необходимо выявить правильную последовательность событий, изложенных в статье.

Поскольку поисковое чтение направлено на выбор из текста заданной информации, при работе с газетной хроникой уместно предложить учащимся ответить на вопросы. В англоязычной литературе встречается термин «5W», подразумевающий *what, who, where, when, why*. Отвечая на данные вопросы, ученик строит «платформу» для дальнейшей работы с текстом, для полного проникновения в его содержание. Безусловно, работа с газетным текстом

не всегда укладывается в рамки вопросов: *кто, что, где, когда, как, почему*.

Обучая газетной лексике, необходимо работать со словосочетаниями, а не с изолированными словами. Например, слово *supreme* учащиеся выучивают в сочетаниях *Supreme Soviet, Supreme Court; power* – в сочетаниях *Great powers, state power*.

Если учитель будет вести работу по накоплению газетных типовых фраз систематически, учащиеся легко будут узнавать их в процессе чтения газеты. В качестве необходимых могут быть рекомендованы такие сочетания слов: *champion of peace, peace-loving countries, atom-free zone, foreign office, state secretary, foreign minister, unanimity of views, common market, summit meeting, according to the report, arms race* и многие другие, которые учитель может сам отбирать при чтении газеты, заносить на карточки и использовать для подготовки к занятиям с газетой. Однако только этой одной рекомендации будет, по-видимому, недостаточно, чтобы добиться беспереводного понимания. Словосочетания могут быть поняты в тексте, но общий смысл неясен. Для этого полезно варьировать тексты, делая их полуаутентичными. Учитель может составлять их сам на базе газетных статей. Текст должен сохранять основной смысл статьи.

Таким образом, работая с текстом газетно-публицистического стиля, нужно развивать навык различных видов чтения (ознакомительного, просмотрового, поискового, изучающего). При работе с любым текстом можно выделить три основных этапа работы: дотекстовый, текстовый и послетекстовый этапы. Задания могут быть разными, в зависимости от видов чтения.

Остановимся на **алгоритме работы** с публицистическим текстом подробнее.

1. Первый этап проходит в виде беседы. Учитель задает классу ряд предварительных вопросов, которые нацеливают на тематику текста и тем облегчают дальнейшее восприятие его содержания.

2. Вторая задача учителя – помочь учащимся разобраться в тексте, снять трудности лексического и грамматического характера.

3. Однако главным этапом для достижения непосредственного понимания являются упражнения, направленные на более полное осмысление содержания текста [Смелкова, 2004, 167].

Таким образом, исходя из вышеизложенного, алгоритм работы с публицистическим текстом не отличается от алгоритма работы с любым другим текстом. Все рассматриваемые типы заданий позволяют развивать коммуникативные умения, накапливая при этом лексический запас и расширяя пред-

ставления о социуме и культуре изучаемого языка.

Опытно-педагогическое обучение чтению публицистических текстов на английском языке на старшем этапе

Исследования проводились среди группы учащихся 11 «А» класса. Данный класс насчитывает 14 человек. Соответственно, основной целью исследования было развитие навыков ознакомительного, просмотрового, поискового и изучающего чтения публицистических текстов.

Учащиеся занимаются по учебно – методическому комплексу «EnglishXI», разработанному под руководством О.Афанасьевой, И. Михеевой.

Мы проанализировали этот УМК на наличие публицистических текстов и подобных типов задания, заметили недостатки и обнаружили, что тексты и подобные задания есть, но их недостаточно. В любом современном УМК мало текстов, и мы подбирали аутентичные тексты публицистического стиля и делали их полуаутентичными.

В соответствии с темой мы определили цель опытно – педагогического исследования: выявить научно – методические основы обучения чтению публицистических текстов на английском языке на старшем этапе и их практическое применение.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Провести анкету по выявлению интереса к чтению и английскому языку.

2. Провести констатирующий этап эксперимента, с целью выявления уровня сформированности навыков ознакомительного, просмотрового, поискового, изучающего видов чтения публицистических текстов учащихся на старшем этапе.

3. Разработать серию упражнений к текстам для развития навыков ознакомительного, просмотрового, поискового, изучающего чтения публицистических текстов на английском языке и использовать их в ходе формирующего этапа эксперимента.

4. Провести контрольный этап эксперимента.

5. Сравнить результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента: сделать замеры и выводы.

Констатирующий этап исследования

Исследование велось поэтапно. Мы провели предварительный опрос учащихся, позволяющий выявить их интересы в отношении прессы. (См. приложение)

Затем был проведён констатирующий этап исследования, который был направлен на выявление исходного уровня владения

учащимися навыками ознакомительного и поискового чтения текстов публицистического стиля на английском языке. Для этого учащимся была предложена работа с текстом и задания к нему:

1. Read the text and choose the right title for each part.
2. Give the Russian equivalents to the sentences.
3. Read five short texts. They are incomplete. Choose a, b, c or d to complete the texts. Circle the letter of the right answer.

Результаты выполнения текстовых заданий учащимися с целью выявления уровня понимания предложенного текста отражены в табл. 2.

По данным, приведённым в таблице, можно сделать вывод, что 80% учащихся могут определить главную идею текста, навык полного и точного понимания фактов сформирован только у 60% и то частично. Выделить и уточнить информацию могут 70% учащихся, у 30% этот навык отсутствует. Сравнить информацию, полученную из текста частично, могут 70%. Что касается установления взаимосвязи событий, описанных в тексте, то этим навыком частично владеет 80% детей, у 2 отсутствует полностью.

Таким образом, на констатирующем этапе эксперимента мы выяснили, что навыки ознакомительного, просмотрового, поискового, изучающего чтения у учащихся находятся на достаточно высоком уровне, но требуют совершенствования.

Исходя из результатов, полученных в ходе работы, проведённой на данном этапе, мы наметили план дальнейшей работы по формированию навыков всех видов чтения публицистических текстов.

Формирующий этап исследования

Затем мы провели формирующий этап исследования. Для этого были использованы

ны тексты (статьи) из газет «The Moscow News», «Newsweek», «The Guardian».

Мы использовали **предтекстовый, текстовый** и **послетекстовый** этапы работы с публицистическим текстом.

Приведем примеры работы с текстами и серией упражнений к ним, которые были нами разработаны и рассмотрим, какими вообще могут быть задания к публицистическому тексту.

1. Тест на установление соответствия приведённых утверждений прочитанному тексту (True/False)
2. Тест на множественный выбор из предложенных вариантов (Multiple choice).
3. Тест на заполнение пропусков (Gap filling).
4. Тест на выбор множественных соответствий (Multiple matching).
5. Тест на установление структурно-смысловых связей текста (расположение частей текста в правильном порядке) (Putting in order).

I. Предтекстовый этап:

Работу с текстом необходимо начинать с создания мотивации и побуждения к прочтению текста. Для устранения языковых и смысловых трудностей понимания информации текста проводится работа с новыми лексическими единицами и одновременно формируются навыки и умения чтения.

Цель: формирование умений прогнозировать содержание текста.

Мы предлагаем следующие упражнения для проведения предтекстового этапа:

1. Answer the questions:

- 1) What do you know about the largest automobile companies?
 - 2) Which cars do you prefer? Why?
2. Read some words and write them down into your vocabularies.

division – разделение; *to assume* – принимать на себя;

durability – прочность; *to retain* – сохранять; *share* – часть, доля.

Таблица 2

Уровень сформированности навыков всех видов чтения текста публицистического стиля

Критерии сформированности навыков ознаком. и поискового видов чтения текста публицистического стиля	Анастасия О.	Василий С.	Кирилл И.	Лилия К.	Игорь У.	Юлия К.	Алексей К.	Мария К.	Дарья Д.	Кира З.
1. Определение главной идеи	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+
2. Полное и точное понимание фактов	+	-	-	+	+	-	-	+	+	+
3. Выделение и уточнение информации	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-
4. Сравнение информации	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+
5. Установление взаимосвязи событий	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+

3. Look at the headline and try to understand what this text is about.

II. Текстовый этап:

Обучая ознакомительному, поисковому, изучающему видам чтения, мы посчитали необходимым ставить перед учащимися конкретные задачи при чтении текста. При этом чтение требует многократного обращения к тексту, что подразумевает текстовый этап. Но, возвращаясь к тексту в очередной раз, перед детьми необходимо ставить новую задачу.

Цель: развитие умений анализировать и систематизировать лингвистические явления; формирование умений анализировать структурную, содержательную, смысловую целостность текста.

Для данного текста, были использованы следующие задания:

1. Put the points of the plan in the right order.
2. Find the key sentences of the text.
3. Translate some sentences from English into Russian and from Russian into English.
4. Tick if the following sentences are true or false.
5. Choose the right word and put it into the sentence in the correct order.

III. Послетекстовый этап:

После прочтения текста содержание текста следует использовать для развития навыков говорения. Для проведения послетекстового этапа были использованы продуктивные и репродуктивные упражнения, направленные на развитие таких умений.

Цель: развитие коммуникативных умений в монологе, диалоге (полилоге).

Answer the questions:

1. Which defect in the cars do you think is the most dangerous? Why?
2. Imagine that you are a reporter. Prepare some questions and work in pairs.

Опытным путём определились эффективные приёмы обучения разным видам чтения публицистических текстов на ан-

глийском языке на старшем этапе. Приводим фрагменты 4 уроков по обучению чтения публицистических текстов. (См. приложение)

Контрольный этап исследования

Был проведён контрольный этап эксперимента, целью которого являлся контроль сформированности навыков ознакомительного, просмотрового, поискового, изучающего чтения. Учащимся был предложен текст с заданиями.

Проведя контрольный этап исследования, мы получили следующие результаты (См. таблицу 3).

По данным, приведённым в таблице, можно сделать вывод, что определять главную идею текста 80% учащихся могут частично, 20% владеют этим навыком в совершенстве. Полно и точно понимают факты из текста могут 90% учащихся. Владеют навыком выделения и уточнения информации в совершенстве 40% детей, остальные владеют частично. Навык сравнивать информацию сформирован частично у 100% учащихся. 10% учащихся не владеют навыком установления взаимосвязи событий, 10% учащихся владеют этим навыком в совершенстве, остальные 80% – владеют частично.

Анализ результатов мы предлагаем рассмотреть в следующей диаграмме (рисунок).

Проанализировав результаты, мы можем сделать вывод, что цель работы достигнута, поставленные задачи опытно – педагогического исследования успешно реализованы.

Мы убедились, что при систематическом использовании разнообразных упражнений, направленных на формирование навыков ознакомительного, просмотрового, поискового, изучающего чтения публицистических текстов, соблюдении логической последовательности в работе с любым текстом для чтения, а именно организации предтекстового, текстового и послетексто-

Таблица 3

Критерии сформированности навыков чтения текста публицистического стиля

Критерии сформированности навыков ознакомительного, просмотрового чтения текста публицистического стиля	Анастасия О	Василий С.	Кирилл И.	Лилия К.	Игорь У.	Юлия К.	Алексей К.	Мария К.	Дарья Д.	Кира З.
1. Определение главной идеи	+	+ -	+	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -
2. Полное и точное понимание фактов	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	-	+ -	+ -	+ -	+ -
3. Выделение и уточнение информации	+	+ -	+	+ -	+ -	+ -	+	+	+ -	+ -
4. Сравнение информации	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -
5. Установление взаимосвязи событий	+ -	+ -	+ -	+ -	-	+	+ -	+ -	+ -	+ -

вого этапов работы, использовании заданий различного характера, учителю удаётся существенно улучшить уровень сформированности навыков чтения публицистических текстов учащихся. Следовательно, гипотеза нашего исследования, о том, что процесс обучения ознакомительному, просмотровому, поисковому, изучающему виду чтения публицистических текстов на английском языке в 11 классе будет проходить более успешно, если обучение этим видам чтения будет проходить в системе поэтапной работы с текстом, а также, если будут учитываться особенности обучения чтению текстов публицистического стиля, частично подтвердилась, так как за время исследования невозможно полностью решить проблемы, существующие в обучении учащихся иностранному языку.

На наш взгляд, вопросы обучения чтению учащихся на иностранном языке требуют очень серьёзного внимания со стороны учителя, так как чтение является и целью и средством обучения иностранному языку.

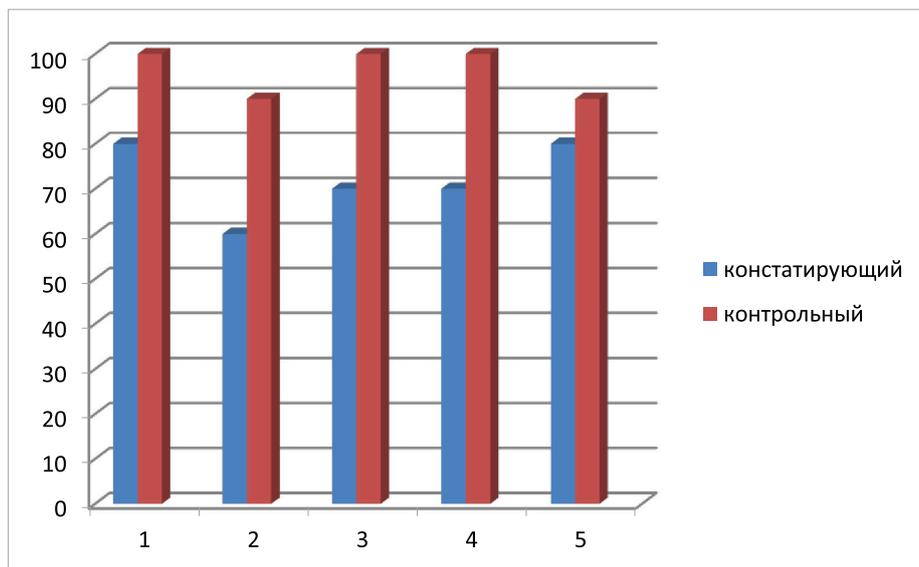
Заключение

Изучив чтение как вид речевой деятельности (глава 1), мы, убедились, что чтение является и целью, и средством обучения иностранному языку, способствует развитию образного и логического мышления. Правильно поставленное обучение

чтению способствует поддержанию интереса у учащихся к изучению иностранного языка в целом.

Исследовав различные виды чтения (глава 2), мы пришли к следующим выводам: для правильного обучения чтению необходимо владеть приёмами обучения чтения. Поскольку каждый из них осложнён специальными задачами понимания и характеризуется разной степенью полноты и точности воспринимаемой информации, в частности при обучении изучающему и поисковому видам чтения, важно развивать у учащихся аналитические операции, связанные с умением выделять из текста те элементы, которые служат опорой для преодоления возникших трудностей.

Проведя опытно – педагогическое исследование (глава 3), мы убедились на практике, что при систематическом использовании разнообразных упражнений, направленных на формирование навыков чтения, соблюдении логической последовательности в работе с любым текстом для чтения, а именно организации предтекстового, текстового и послетекстового этапов работы, использовании заданий поискового характера, учителю удаётся существенно улучшить уровень сформированности навыков ознакомительного, просмотрового, поискового, изучающего чтения.



Критерии сформированности навыков чтения текстов публицистического стиля

1. Определение главной идеи.
2. Полное и точное понимание фактов.
3. Выделение и уточнение информации.
4. Сравнение информации.
5. Установление взаимосвязи событий.

На констатирующем этапе эксперимента мы выяснили, что навыки всех видов чтения у учащихся находятся на довольно высоком уровне, но требуют совершенствования. Таким образом, цель исследования достигнута. Для достижения этой цели нами были поставлены практические задачи, которые выполнены. Вместе с тем, завершая работу, мы увидели перспективу дальнейшего изучения обучения чтению различных видов текстов публицистического стиля и подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ.

В конце нашего исследования, мы пришли к выводу, что гипотеза, о том, что процесс обучения чтению публицистических текстов в старших классах будет проходить более успешно, если обучение будет проходить в системе поэтапной работы с текстом, а также если учителем будут учитываться особенности обучения, частично подтвердилась, поскольку за время исследования невозможно полностью решить проблемы, существующие в обучении английскому языку.

Приложение

Анкетирование

1. Что для вас читать интереснее, газеты или журналы?
2. Что чаще читаете, книгу или газету?
3. Нравится вам читать публицистические тексты?
4. Какие тексты сложнее, художественные или публицистические?
5. На каком языке вы любите читать?

Текст 1.

A few years ago, pop poets such as Murray Lachlan Young began to set poetry to rock music with some surprising results. People thought that poetry was the new rock'n'roll. However, despite the brief popularity of a few pop poets, poetry and pop music didn't seem to mix. But are they really so different?

If you look back at the origins of poetry, there is a strong connection between poets and popular music. In Greek mythology, for example, the mute Erato is pictured with a lyre in her hand, and looks just like the ancestor of the modern rock star with his electric guitar. In addition, the poets Shelley and Byron were as famous in the nineteenth century as the stars of today.

But there are many differences between poetry and pop music. Pop songs are always written for a public performance. And the lyrics in pop songs sometimes have less rhythm than those in poetry. This is because the music provides the rhythm rather than the words. Pop lyrics are also simpler and often keep on saying the same thing. This repetition works well in

a performance and means that pop songs are easier for people to sing and learn by heart.

Both songs and poems tell a story or talk about feelings. Songs in particular deal with the different stages in a relationship, such as falling in love or breaking up. The words and ideas in songs are usually easier to understand than those in «serious» poetry. However, talented performers like Paul McCartney, or newer stars like Robbie Williams, often give simple songs more expression when they perform them.

So pop music and poetry have many differences, they do have one important thing in common: the power to make us think about how we feel.

[Витковский, 2009, 26]

According to the article, choose the right answer:

1. What is the difference between poetry and pop songs?

a) Pop songs are not always performed before an audience.

b) There is more rhythm in pop songs than poetry.

c) Pop songs are more difficult to understand than poetry.

d) The words in pop songs are repeated over and over again.

2. What did Murray Lachlan Young do a few years ago?

a) He came up with a way of making poetry more popular.

b) He wrote music for poems.

c) He invented a new kind of poem.

d) He surprised people with his beautiful style of writing.

3. The writer compares Erato to:

a) a relative of a pop star.

b) a present day poet.

c) a Greek hero.

d) a classical musician.

4. What does the writer say about talented performers today?

a) They think their songs are more serious than poetry.

b) They look at poetry to find ideas for their songs.

c) They consider themselves to be more popular than poets.

d) They give songs more meaning when they sing them.

Key: 1 – d, 2 – d, 3 – a, 4 – d.

Текст 2.

Take fifteen unemployed young people and a celebrity chef, put them together in a kitchen for a year and sit back and watch the drama unfold. Jamie Oliver is the celebrity chef. His idea was to train a team of unemployed kids with an interest in and a passion for food and to open a first class restaurant in London to be run by them.

Jamie Oliver is a phenomenon in the UK, where his TV series shows him in his trendy apartments, cooking fashionable recipes for his cool friends. He is also seen riding his scooter and going shopping at local markets. He became so famous for his lifestyle that the supermarket chain Sainsbury's offered him a fee of over two million pounds to star in their television adverts. They claim that this has resulted in 20% increase in their profits.

Cooking has always been a part of Jamie Oliver's life. His father runs a pub and restaurant in Essex (South-East England), and while he was growing up, Jamie helped out in the kitchen, where he gained valuable experience before going on to train as a professional chef and work in famous Italian restaurants in London. Jamie Oliver is very rich because of his TV shows and adverts and his successful cookery books. However, he remains in touch with his roots, and his down-to-earth style and cheeky humor have made him popular with people of all ages. He wanted to give a little back and help inspire others, so he decided to invent in a long-term plan to help disadvantaged young people to learn about the catering industry.

His restaurant is called *Fifteen*, reflecting both the address, 15 Westland Place, London, and the number of novices he recruited. They were chosen from 1.000 applicants, and the whole process was filmed for a five-part documentary. It wasn't easy – the restaurant went over budget, and it looked as if the team wouldn't learn to be chefs in time.

The restaurant did open and is still in business. All its goes to a charity called *Cheeky Chops*, aim at producing 30 professional chefs a year. Jamie invested £1.3 million in the venture and put his own house at risk to finance it. He wants to set similar schemes in New York and Sydney. And what about Jamie's recipe for success? Determination, passion, enthusiasm and a hands-on approach.

[Витковский, 2009, 20].

True or false:

1. In the TV series Jamie Oliver cooks in his new restaurant.
2. Jamie Oliver trained people in a pub restaurant.
3. He has decided to invest some of his money in helping other people.
4. He called his restaurant *Fifteen* to reflect the age of young people he recruited.
5. All of the original fifteen trainees became professional chefs.
6. Jamie Oliver received £1.3 million from the new business.
7. He has the invention of opening more restaurants like *Fifteen*.

Key: 1 – F, 2 – F, 3 – T, 4 – T, 5 – F, 6 – F, 7 – F.

Текст 3.

Choose the question to each paragraph:

1.

Many large companies are thinking about the future. In particular they're thinking about how you are going to love. They are designing a home for the future that is both simple and convenient. This home is called the «smart» house as it responds to your individual needs. Any questions? Let's see if smart house has got the answers.

2.

You will have an automated wardrobe. Just key in the weather and the type of clothes you want to wear to the built-in computer? And it will suggest an outfit for you. It will even clean your clothes with a steam cleaner.

3.

You will have an automated kitchen. All your appliances will be intelligent. A camera in the fridge will send a list of ingredients to the cooker's computer, which will suggest a recipe to cook. The smart fridge will even write a shopping list and order your food for you. Your work surface will connect with your appliances so they won't need cords to work.

4.

The lounge will be the centre of the smart home, as it is today, but it will also be automated. It will have a big glass table in the middle. The table is in fact an e-table, a powerful central computer programmed for each family member's tastes and moods. It will know what music you like, what TV programmes you watch and even what pictures you want to see on the table.

5.

The house will have a robot that knows each family member individually. It will greet you at the door and will know if there are intruders in the house. It will help you to plan your schedule or communicate with other members of the family, and it will also find and print out information for you.

- a) How will I be able to relax?
- b) What type of houses are companies designing for the future?
- c) What am I going to put on?
- d) How much will a new house cost?
- e) How am I going to feed myself?
- f) How will I organize myself?

[Витковский, 2009, 30]

Key: 1 – b), 2 – c), 3 – e), 4 – a), 5 – f).

Текст 4.

Put the paragraphs in the right order to make the story:

A. The conflict between the sovereign and parliament did not stop after Henry III but continued in following centuries. In the

17th century, Charles I, who was then king, disagreed with parliament about how much power he should have. He thought he had been chosen to be king by God and therefore didn't need to consult parliament about taxes, foreign policy and other matter.

B. The world parliament comes from the French word «parlement». Parler in French means to speak. The UK parliament consists of the sovereign, which is the king or queen, the House of Lords and the House of Commons. Although the power of each of the three elements has changed considerably, this structure was in place by the 14th century.

C. At first this was just a meeting of noblemen, but within a few years representatives of counties and towns were invited to join it. The full parliament, including the representatives of the common people, met when the king needed money and they discussed how to raise this through taxes. A reduced parliament of lords and barons discussed new laws.

D. Parliament disagreed. The result was a civil war which the parliamentarians won. Charles was beheaded and Britain became a republic for 11 years. Although the monarchy returned in 1660, parliament's importance was clearly established by the end of the century.

E. In the Middle Ages, kings used to consult lords before making decisions. The situation changed in the 13th century, when Henry III began to make decisions by himself – although he still wanted the barons to help pay for his activities. After a particularly expensive and unsuccessful war, the barons rebelled. On defeating the king, they formed a council, or parliament.

F. Today parliament has two main duties. Its first is to make new laws, the second is to make sure the government's decisions are examined and discussed properly. Both houses are involved in these, although the House of Commons is more important. The two houses also have separate responsibilities. The Houses of Commons makes decisions on taxes and public finance, while the House of Lords acts as the highest court of justice in the UK.

[Витковский, 2009, 34]

Key: B, E, C, A, D, F.

Список литературы

1. Барабаш Т.А. «Reading newspapers and talking politics» – М., 2001 – 174 с.
2. Барышников Н.В. Методика обучения второму иностранному языку в школе. – М.: Просвещение, 2003 – 184 с.
3. Биболетова М.З., Добрынина Н.В., Ленская Е.А. Книга для учителя к учебнику для английского языка для начальной школы «Enjoy English-1». Обнинск: Титул, 2001 – 27 с.
4. Бим И.Л. Теория и практика обучения немецкому языку в средней школе: Проблемы и перспективы. – М.: Просвещение, 1998 – 236с.
5. Вербицкая М.В. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2010: Английский язык – М.: АСТ: Астрель, 2010. – 128 с. – (Федеральный институт педагогических измерений).
6. Витковский Е.В., Долгопольская И.Б., Фоменко Е.А. Английский язык. Подготовка к ЕГЭ – 2010. Ростов – на-Дону: Легион, 2009. – 288с.
7. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранному языку. – М.: Просвещение, 1999 – 223 с.
8. Гальскова Н.Д., Гез И.И. Теория обучения иностранным языкам: Лингвистика и методика: Учебное пособие для студентов лингвистических университетов и факультетов иностранных языков. ВУЗов. – М.: «Академия», 2004 – 336 с.
9. Зимняя И. И. Психология обучения иностранным языкам в школе. – М.: Просвещение, 1993 – 357с.
10. Колкова М.К. «Обучение иностранным языкам в школе и ВУЗе». – М.: Просвещение, 2004 – 241с.
11. Королькова В.А. «Learn to read papers». – М.: Просвещение, 1997, 187с.
12. Костенко Г.Т. Использование газетной информации при обучении английскому языку в старших классах. – М.: Просвещение, 1993 – 135с.
13. Клычкова З.И. Психологические особенности обучения чтению на иностранном языке. – М.: Просвещение, 1993 – 357с.
14. Краснова И.Е., Марченко А.Н., Петров А.Н. Приёмы работы с газетой на уроке английского языка. – М.: Просвещение, 1994 – 103с.
15. Кузовлев В.П. Книга для учителя к учебнику английского языка для 10-11 классов – М.: Просвещение, 2002 – 125 с.
16. Леонтьева А.А. Общая методика обучения иностранным языкам: Хрестоматия – М.: Просвещение, 1991 – 375 с.
17. Малявин Д.В. «Работа с газетой на английском языке в средней школе» – М., 1998.
18. Маслыко Е.А. Настольная книга для преподавателя иностранного языка: Справочное пособие. – М.: Высшая школа, 2006 – 516с.
19. Миньяр – Белоручев Р.К. Методика обучения французскому языку: Учебное пособие. – М.: Просвещение, 1999 – 375 с.
20. Мироллобова А.А. Обучение иностранным языкам в школе. – М.:1998, 156 с.
21. Негневицкая Е.Н. и др. Книга для учителя к учебному пособию по английскому языку для общеобраз. учреждений. – М.: Просвещение, 1994 – 75 с.
22. Новые государственные стандарты школьного образования по иностранному языку. – М.:ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2009. – 48 с.
23. Пассов Е.И. Коммуникционный метод обучения иностранному говорению: 2 – е издание. – М.: Просвещение, 1991 – 375с.
24. Программы общеобразовательных учреждений. Иностранные языки. – М.: Просвещение, 1994 – 129 с.
25. Рогова Г.В., Верещагина И.Н. Методика обучения английскому языку на начальном этапе в общеобразовательных учреждениях: Пособие для учителей и студентов педагогических ВУЗов. – М.: Просвещение, 2000 – 457 с.
26. Романова А.И. Подготовка к ЕГЭ. – М.: Высшая школа, 2010 – 134 с.
27. Сафонова В.В. Книга для учителя по английскому языку для IX класса школ с углубленным изучением английского языка. – М.: Просвещение, 2006 – 86 с.
28. Сластенина И.П. Методология педагогических исследований. – М.: 2006, 164 с.
29. Смелкова З.С., Ассуирова Л.В. и др. Риторические основы журналистики. Работа над жанрами газеты: Учебное пособие. – М.: Флинта: Наука, 2004 – 173 с.
30. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам. Базовый курс лекций. – М.: Просвещение, 2002 – 285 с.
31. Филатов В.М. и др. Коммуникативная грамматика английского языка для учащихся общеобразовательных учреждений. Ростов Н/Д.: АНИОН, 2002 – 327 с.
32. Фоломкина С.Н. Обучение чтению на иностранном языке. – М.: Просвещение, 1997 – 207 с.
33. Халеева И.И. Обучение чтению в школе. – М.: Просвещение, 2009 – 96 с.
34. Шафикова И.Г. Читаем газету: Учебно-методическое пособие. Воронеж: Издательство НПО «МОДЕК», 2000 – 64 с.
35. Carter R. Standard English in teaching and learning. // Hayhoe, M. and Parker, S. (ed.) Who Owns English?, Buckingham Philadelphia: Open University Press, 1994 – p.10 – 23.

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ И ЭТИКЕТ В ИНТЕРНЕТЕ

Муфтахова Р.Р.

*МБОУ СОШ № 1 с. Кандры муниципального района Туймазинский район
Республики Башкортостан, 10 а класс*

*Научный руководитель: Ключникова Р.Х., учитель информатики, МБОУ СОШ № 1 с. Кандры,
Почетный работник общего образования РФ*

Тема исследования: «Правила поведения и этикет в интернете».

Цель работы: теоретически обосновать и экспериментально проверить поведение у подростков в среде Интернет.

Объект исследования: Личная страница социальной группы «В Контакте».

Предмет исследования: Поведения подростков, вызванного неуправляемым использованием Интернета.

Гипотеза исследования:

– использование комплексной диагностики личностной сферы и среды жизнедеятельности подростков;

– реализация программ по формированию информационной культуры у подростков.

Задачи исследования:

1. Выявить и теоретически обосновать правила поведения в социальной сети.

2. Разработать собственные правила поведения в социальной сети «В контакте», разместить данную информацию на главной странице.

3. Создать группу «Мы за сетевой этикет».

Методы исследования:

– эмпирические методы (анкетирование, тестирование, наблюдение, интервью, самооценка);

– методы статистической обработки данных.

Актуальность исследования приобщение подростков к культуре поведения и этикету в интернете.

Практическая значимость исследования состоит в том, чтобы подростки общались грамотно и использовали правила поведения в социальных сетях.

Сбор информации

В современном быстро меняющемся мире уже нельзя обойтись без Интернета, но многие люди, в том числе и подростки не всегда знают правила поведения в Интернете. Все мои одноклассники и друзья имеют свою социальную страничку в «В Контакте». Хочу объяснить со своей точки зрения, почему мы являемся зарегистрированными пользователями «В Контакте», что это нам дает и что мы хотим видеть в дальнейшем?

Во –первых, эта социальная сеть является функциональной и понятной, поэтому

эту социальную сеть выбирают для общения. «В Контакте» все у меня в друзьях: мои одноклассники, друзья, знакомые из с. Кандры и Туймазинского района. У нас общие интересы в основном из школьной жизни. В настоящее время социальная сеть помогает ученикам готовиться к основному государственному экзамену. На моей странице была создана группа «Мы за сетевой этикет»- общее количество подписчиков достигло 149 человек. У нас есть свои правила, закрепленные на странице «ВКонтакте».

Проведение анкетирования

Меня глубоко волнует вопрос о правилах поведения и этика в социальных сетях. Но прежде чем перейти к этому волнующему вопросу я провела среди своих одноклассников и друзей небольшую анкету на тему:

«Какие эмоции переживают подростки при пользовании интернетом». Приложение 1. Рис 1.

«Статистика посещения моей страницы «В Контакте». Приложение 2. Рис. 2.

Группа «Мы за сетевой этикет». Приложение 3. Рис. 3.

Эмоции просто так не возникают, наверное, все зависит от общения в интернете и от правил хорошего тона.

Что же такое сетевой этикет?

Понятие сетевой этикет появилось с появлением первой сетевой услуги – электронной почты. Важно соблюдать правила сетевого этикета, чтобы не попасть в неприятное положение или не нарушить правовые нормы, для того, чтобы не доставить неприятности партнерам по общению.

Этикет – это эффективная работа с электронной почтой, чаты и телеконференции.

Первый этап исследования

Общие правила общения «ВКонтакте» позволяют выделить следующие этические принципы:

- соблюдение тех же стандартов, что и в реальной жизни общества;
- уважение к личности, ее возможностям, праву на частную переписку;
- помощь другим тогда, когда это возможно;

● избежание и недопущение конфликтов. Эти принципы содержат в себе основные нормы сетевой этики, но даже не зная их все, нужно строго придерживаться правил поведения в сети.

«Правила общения в чатах»

Во время общения в чатах желательно соблюдать следующие правила:

- использовать русский язык для общения;
- не мудрствовать! Это настроит собеседника против вас. Отправлять простые и четкие сообщения;
- если собеседники вас по каким-то причинам не устраивают, покидать чат;
- если вы посещаете чат, который специализируется на определенной тематике, придерживаться темы разговора;
- не использовать ненормативную лексику. Во многих чатах и в нашем сообществе следят за ходом общения и применяют к хулиганам наказание в виде ограничения доступа к чату;
- никогда не писать то, чего бы вы не сказали человеку в лицо на личной встрече;
- не затрагивать вопросы вероисповедания, пола, возраста, национальностей вашего собеседника;
- не писать **БОЛЬШИМИ БУКВАМИ**, потому что это эквивалентно крику.

Второй этап исследования

«Правила этикета электронной переписки»:

- давать собственным письмам название. Избегать бессмысленных названий;
 - объем письма должен соответствовать стилю вашей беседы: просто отвечая на вопрос, нужно делать это лаконично;
 - не допускать грамматических ошибок. Письмо с ошибкой трудно читать. То, что электронная почта – быстрый способ связи, вовсе не означает, что можно расслабиться и забыть о правильном правописании;
 - избегать писем, составленных под воздействием эмоций. Сообщения, отправленные в момент эмоциональных переживаний, чаще всего только усложняют ситуацию;
 - не забывать говорить «благодарю» и «пожалуйста»;
 - не существует надежной почтовой системы. Не размещать личную информацию в электронном письме.
- «Правила общения в телеконференциях»
- представиться при первом контакте. С этой целью формируется список участников телеконференции;
 - отвечать вежливо и внимательно. Хорошим тоном считается не оставлять без ответа вопросы, адресованные вам;

● поощряется активная работа команд, обсуждение проектов;

- в обсуждении проектов надо быть внимательным к другим командам;
- во время обсуждения нужно хорошо понимать предмет обсуждения, пытаться описывать проект доступно и понятно для всей команды, что обеспечит эффективное общение;
- в письмах не допускается грубость и оскорбления;
- при обсуждении проектов всегда следует ставить подпись. Анонимные вопросы и высказывания не рассматриваются.

Заключительный этап исследования

Найдя всю информацию в Интернете обо всех этих полезных правилах, я подумала, а ведь и у нас в классе есть свои правила этикета в Интернете, которые мы придумали, бурно обсуждая свод правил, содержащих основные принципы поведения, называемые кодексом.

Для разработки кодекса в 7 в классе участники разделились на 3 группы. Каждая группа в течение 10 минут должна была придумать социальную сеть и разработать краткий кодекс для ее пользователей. И наконец, результат нашей работы свой классный «Кодекс чести в Интернете» и в данный момент эти правила у нас размещены в Классном уголке.

Вот эти правила: «Универсальный кодекс цифрового мира 10 а класса»

1. Запрещено распространение спама.
2. Соблюдай личное пространство друга друга
3. Запрещено оскорблять других пользователей.
4. Пользуйтесь антивирусной программой.
5. Следи за временем, которое ты проводишь в социальной сети.
6. Наслаждайся контентом.
7. За нарушение правил участника ждет удаление его аккаунта.

Ежедневно в нашем кабинете обучаются учащиеся из многих классов, и они все время подходят к нашему уголку и читают эти правила. Правила помогают им при работе в интернете.

Кроме того на странице создана группа «Мы за сетевой этикет», в котором на данный момент насчитывается 149 участников. В этой группе мы обсуждаем не только вопросы этикета, но и стараемся помочь добрыми делами животным, через эту группу были пристроены много бездомных собак и котят в добрые руки. Ко Дню Победы участники группы сходили к ветеранам и труженикам тыла, поздравили их и услышали много теплых слов в свой адрес.

Заключение

Исходя из универсального кодекса цифрового мира 8, 9, 10 класса на своей странице «В Контакте» я поместила правила, которыми я пользуюсь, находясь в Интернете и которые может быть помогут и вам.

1. Ваша письменная речь, свободная от сквернословия, будет приятна нормальным культурным людям.

2. Использование грамотной родной речи приветствуется.

3. Делайте мир вокруг вас умнее и добрее.

4. Наполняя свою страничку различными материалами, вы воздействуете на сознание и душу людей, которые её посещают. То же самое относится и к вашим материалам на страницах других людей и в группах.

5. Помещая материалы из сторонних источников, следует приводить на них ссылки, а чужие слова – брать в кавычки.

Ссылка на первоисточник – это выражение ваше потрудившемуся над формулировкой мысли, которая вам понравилась, и которой вы пользуетесь как уже готовой го уважения к человеку,

6. Оформляя свою страничку, вы показываете, насколько аккуратно вы способны сделать даже такое малозначительное дело.

9. Ведя споры, помните, что ваши высказывания остаются надолго, и их потом читает ещё много людей.

Мои друзья и одноклассники, посещая мою страницу, читают эти тексты и придерживаются правил хорошего тона и этикета в интернете. Кроме того, этикет и правила хорошего тона помогают не только общению, но и способствуют совершению добрых дел.

Вывод: «Все правила достойного поведения давным-давно известны, остановка за малым – за умением ими пользоваться» – сказал Б. Паскаль.

Приложение 1



Рис. 1. Эмоции подростков при использовании интернета

Приложение 2

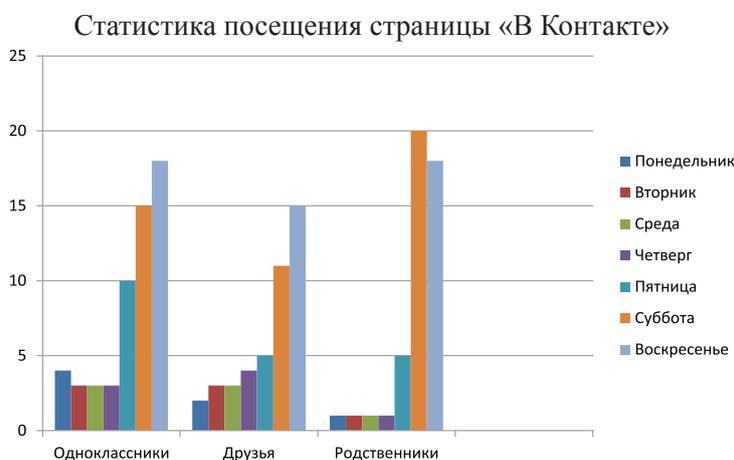


Рис. 2. Статистика посещения страницы «В Контакте»

Правила сетевого этикета в классном уголке

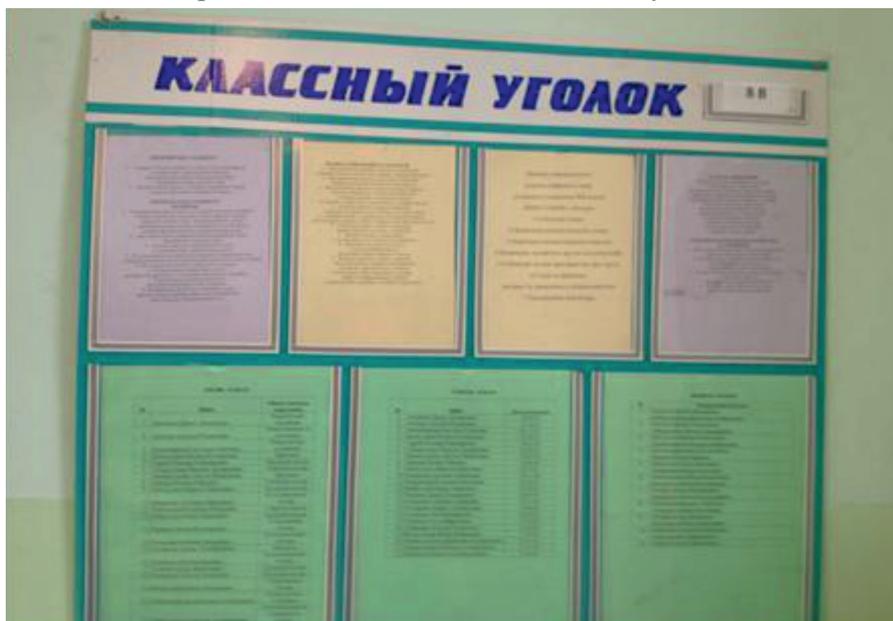


Рис. 3. Правила сетевого этикета, размещенные в классном уголке

Приложение 4

Группа «Мы за сетевой этикет»

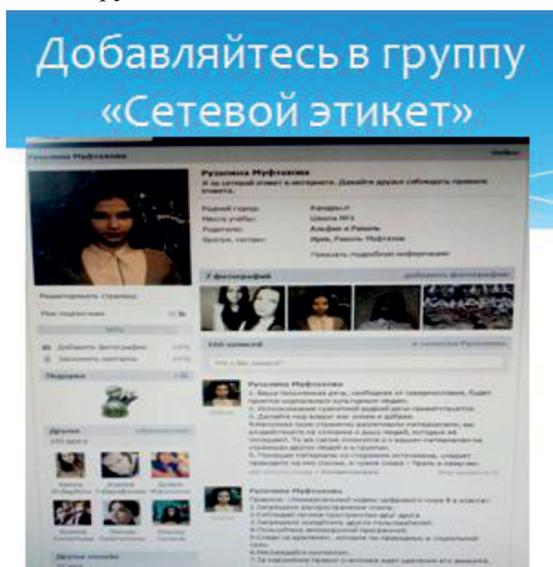


Рис. 4. Группа «Мы за сетевой этикет»

Приложение 5

Группа «Мы за сетевой этикет»

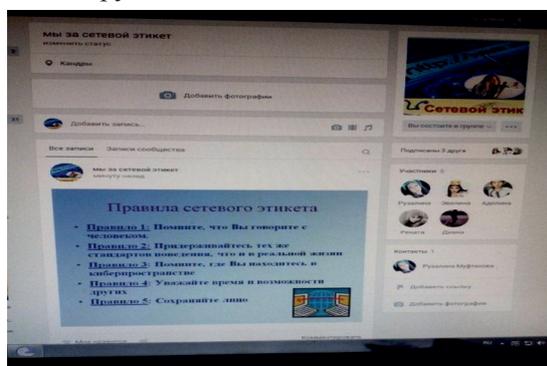


Рис. 5. Группа «Мы за сетевой этикет»

Список литературы

1. Всероссийский научно- методический журнал «Дети и компьютер по правилам», ООО «Основа», 2015 г.
2. Универсальный кодекс цифрового мира для 8 и 9 классов. 2015 г, авторы учащиеся 9 в класса МБОУ СОШ № 1 с. Кандры.
3. Сообщество «Мы за сетевой этикет», 2015 г, автор Муфтахова Рузалина ученица 9 в класса.

ПЕРВЫЕ ШАГИ В РОБОТОТЕХНИКУ

Оразов И.В.

г. Орел, МБОУ СОШ № 50, 9 «В» класс

Научный руководитель: Демушкина О.В., учитель информатики высшей квалификационной категории, г. Орел, МБОУ СОШ № 50

Космос – это достаточно актуальная и перспективная область применения систем, созданных силами робототехники. Поскольку в космосе присутствует наибольшая концентрация опасных для жизни человека факторов, то решение различных исследовательских задач в условиях космоса невозможно без использования специального оборудования, обеспечивающего безопасную работу человека. Учёные во всём мире работают над созданием универсального робота-астронавта, который смог бы помочь человеку в условиях космоса выполнять всю опасную работу.

Меня заинтересовала такая область робототехники, как космическая робототехника. Это направление в науке, которое занимается разработкой робототехнических систем для решения прикладных задач в сложных условиях космоса, на поверхности безатмосферных космических тел, а также в атмосфере планет земного и не-земного типа. Моя работа – первый шаг к созданию человекоподобного робота.

Цель: Познакомиться с основами робототехники и создать программируемого робота.

Этапы:

1. Изучение робототехники, как науки.
2. Знакомство с конструкциями и возможностями известных роботов.
3. Создание робота.
4. Написание алгоритма действий и программирование созданного робота.
5. Экспериментальная проверка возможностей манипулятора Н1.

Изучение робототехники, как науки

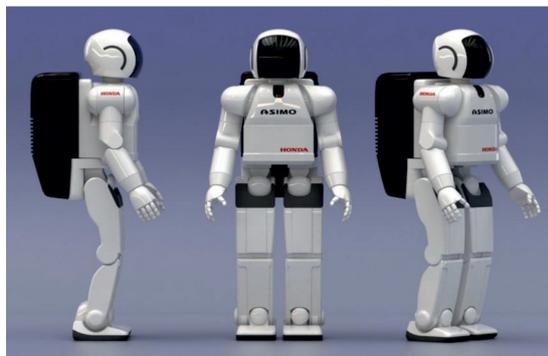
Робототехника – это наука, которая занимается созданием и применением роботов. Она опирается на электронику, механику, телемеханику, радиотехнику и информатику. Есть несколько видов робототехники: строительная, промышленная, бытовая, авиационная и экстремальная, в которую входят военная, космическая и подводная.

Слово «робототехника» впервые придумал и использовал Айзек Азимов, в своем рассказе «Лжеец», в 1941 г.

Знакомство с конструкциями и возможностями известных роботов

Особый интерес у меня вызвали следующие модели роботов:

1. ASIMO: Робот-гуманоид. Один из наиболее человекоподобных роботов, созданный японской компанией Honda в 2000 году. Вес 52 кг, рост 120 см. Робот умеет выполнять повседневные задачи. Также в нем есть ряд дополнительных возможностей для взаимодействия с человеком: распознавание движущихся объектов, поз, жестов, окружающей среды и звуков. Он умеет подниматься по лестнице, а в модели 2005 года ему добавили возможность бегать со скоростью 6 км/ч.



2. BigDog: робот-мул. Робот, с повышенной проходимостью, созданный компанией Boston Dynamics. Он должен был служить солдатам в качестве мула, в местах, не предназначенных для передвижения обычной техники. Вес робота 75 кг, высота 70 см. Он может передвигаться по тяжелой местности со скоростью 5 км/ч и нести на себе груз массой 54 кг.



3. RiSE: карабкающийся робот. Он был создан для карабка по горизонтальным поверхностям. Весит робот 2 кг, длина его 25 см, бегает со скоростью 1 км/ч. У него 6 лап, на каждой по 2 мотора. Его пятки име-

ют несколько сменных насадок под каждый тип поверхности. Хвост ему нужен для балансирования. В будущем планируется сделать его пяткам сухой тип прилипания, что даст возможность ползать по отвесным гладким поверхностям, таким как металл или стекло.

Создание робота

Используя полученные знания, я решил создать своего робота или хотя бы его часть. Из имеющегося у меня конструктора Lego Mindstorms я смог создать «руку» манипулятора.

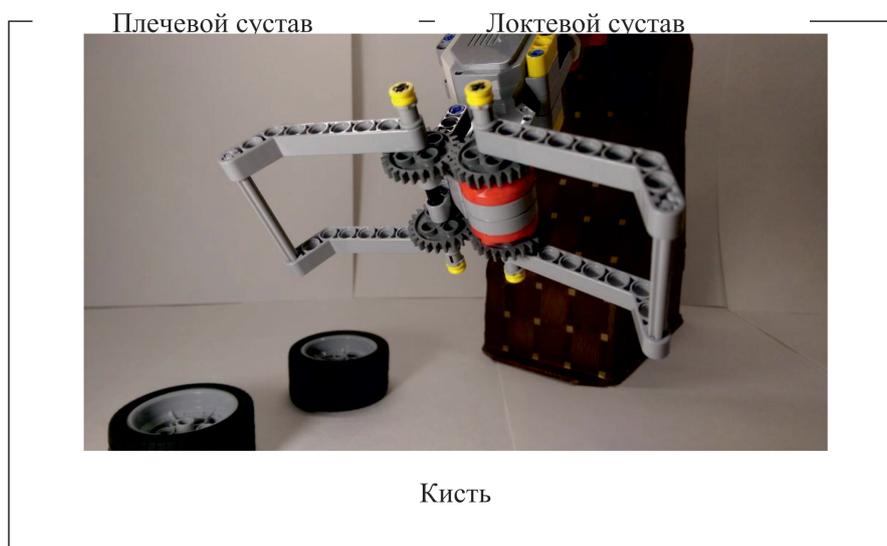
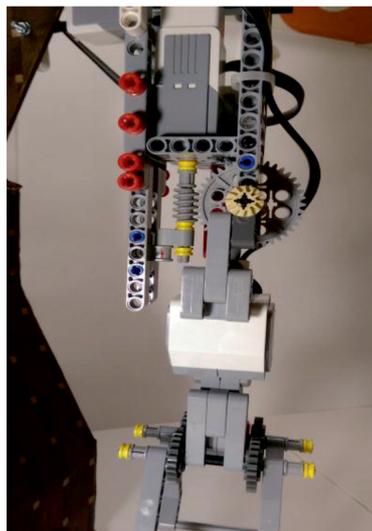


Сборка происходила в несколько стадий:

1. Сборка кисти и предплечья.
2. Сборка локтевого сустава и плеча.
3. Сборка плечевого сустава и посадочного места для программного блока.
4. Изготовление станины для руки.

Готовый продукт получил рабочее название Н1, сокращение от Hand.

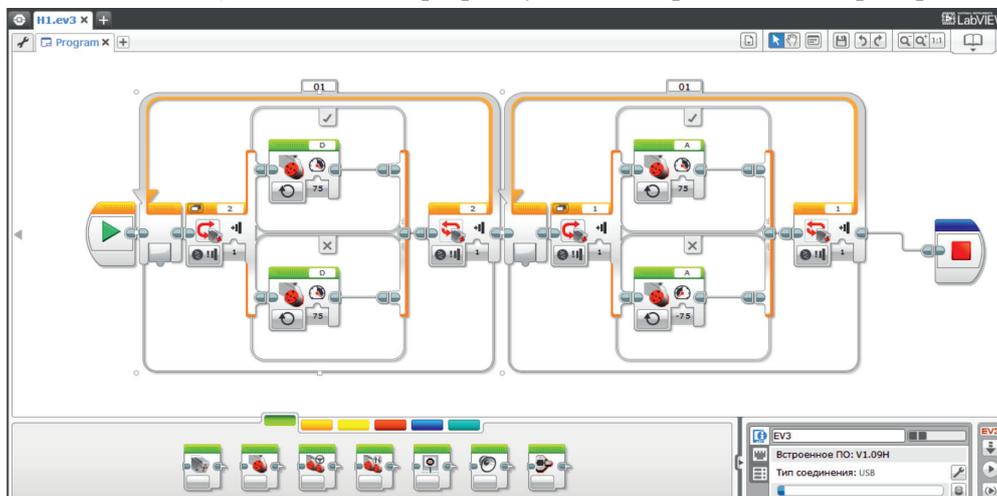
Созданный манипулятор имеет два сустава, плечевой и локтевой, и оканчивается кистью.



По суставам ось вращения плоская, плечевой сустав вращается вправо-влево, а локтевой, верх-вниз. Кисть имеет пару клешней, и может совершать хватательные действия.

Написание алгоритма действий и программирование созданного робота

С помощью программного обеспечения EV3 (<https://www.lego.com/ru-ru/mindstorms/downloads/download-software>), мы написали программу, часть которой выглядит примерно так:



Полный алгоритм работы Н1 представлен в приложении 2 (рис. 1).

Несомненным плюсом данного программного обеспечения является то, что писать программы в нем можно с помощью блок-схем, что очень удобно для начинающих любителей робототехники.

Экспериментальная проверка возможностей созданного манипулятора Н1

В результате экспериментов с манипулятором я выяснил, что все действия, предусмотренные мною в алгоритме, выполняются роботом успешно и в полном объеме. Созданный мною манипулятор умеет совершать хватательные действия кистью, может брать лёгкие предметы с любой поверхности в радиусе действия клешней, а затем перемещать их в направлении, выбранном случайным образом.

Заключение

Познакомившись с робототехникой, изучив известных роботов, я из конструктора Lego собрал часть своего будущего робота, руку – манипулятор Н1, для которой написал алгоритм действий и проверил выполнение этих действий роботом на практике.

В текущей реализации Н1 основной упор был сделан на организацию программных модулей для управления двигателями в отдельных потоках. А также был написан ДЕМО-режим для демонстрации его возможностей на неделе науки в школе, конференции МИФ-2017 и всероссийском

конкурсе проектных работ школьников (приложение 1).

В будущем я планирую улучшить конструкцию «руки» манипулятора, построить тело робота, в котором будет установлен программный блок и голову, которая будет произносить predetermined фразы. То есть создать полноценного презентационного робота с минимальным интеллектом.

Приложение 1



Конференция Миф – 2017



Всероссийский конкурс проектных работ школьников. Апрель 2017

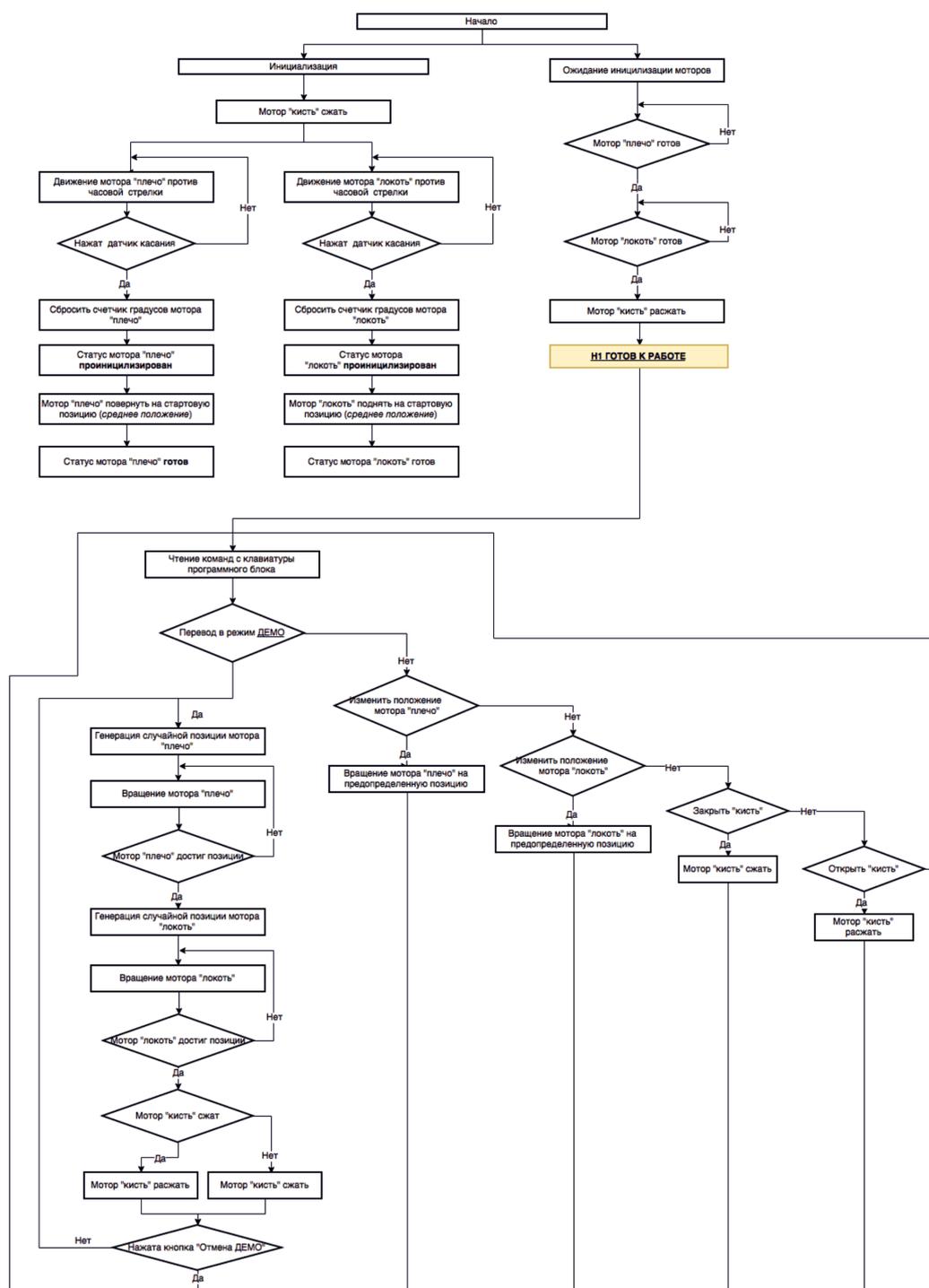


Рис. 1. Алгоритм работы H1

Список литературы

1. Онлайн энциклопедия Википедия. – тема «ASIMO».
2. Онлайн энциклопедия Википедия. – тема «Робототехника».
3. Интернет-проект Novate.ru. – статья «Десять самых необычных и продвинутых роботов мира». <http://www.novate.ru/blogs/231207/8071/>
4. Интернет-ресурс Geektimes – статья «10 роботогуманоидов, созданных по подобию человеческих способ-

ностей и эмоций». <https://geektimes.ru/company/robhunter/blog/252154/>

5. Бишоп О. Настольная книга разработчика роботов. / О. Бишоп. – СПб.: «КОРОНА-ВЕК», 2010. – 400с.
6. Юевич Е.И. Основы робототехники / Е.И. Юевич. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 416 с.
7. Предко М. 123 эксперимента по робототехнике / М. Предко. – М.: ИТ Пресс, 2007. – 544 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГРАФОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ НА ЯЗЫКЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ DELPHI

Титов Н.А.

г. Тверь, Тверской лицей, 11 класс

Научный руководитель: Наумова А.И., учитель информатики высшей категории,
г. Тверь, Тверской лицей

В данной работе представлен актуальный материал по проектированию проводных компьютерных сетей с использованием *теории графов*. Рассмотрен один из способов определения *минимальных маршрутов кабелей* между зданиями.

Для написания реферативной работы по данной теме была подобрана дополнительная учебная литература и интернет-ресурсы.

Цель работы: получить *дополнительные* знания по современным проводным компьютерным сетям и научиться разрабатывать проекты на объектно-ориентированном языке Delphi (описание формальной модели, разработка графического интерфейса, создание событийных процедур и проведение компьютерного эксперимента с использованием функции генерации случайных чисел).

Задачи: подобрать соответствующий материал с последующей систематизацией, обобщением, иллюстрацией текста и разработкой проекта.

Описательная часть

Компьютерные сети

Описание и определение

После того, как человечеством были созданы персональные компьютеры, потребовалось создание нового подхода к вопросам организации систем, обрабатывающим данные, а также создание новых технологий в сфере хранения, передачи и использования информации. Несколько позже возникла потребность перейти от использования отдельных вычислительных машин, функционирующих в системах, обрабатывающих данные *централизованно* к системам, способным обрабатывать данные *распределенно*. Данному перечню потребностей соответствуют *компьютерные сети*.

Компьютерной сетью называется *совокупность компьютеров, которые соединены между собой каналами связи*, что позволяет создать единую систему, полностью удовлетворяющую требованиям, предъявляемым правилами распределенной обработки информации. Таким образом, главное назначение компьютерных сетей – это со-

вместная обработка данных, в которой участвуют все компоненты системы, независимо от их физического местоположения. [4]

Компьютерные сети служат для выполнения следующих задач:

- проведения распределенных вычислений;
- организации доступа при централизованной (серверной) обработке информации;
- общего использования аппаратных ресурсов;
- оперативного поиска и получения данных в корпоративных ресурсах;
- оперативного поиска и получения различной информации в глобальных сетях;
- обмена сообщениями, переписки, передачи информации различных видов и т.д.

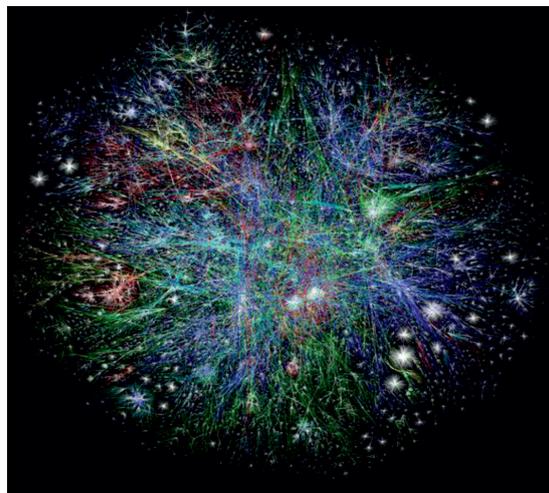


Рис. 1. Частичная карта Интернета (сайт www.opte.org/maps)

Создание и эволюция первых компьютерных связей и эксперименты с пакетными сетями начались в 50-х годах прошлого века. Колоссальным толчком в развитии сетей послужило создание SNA (англ. Systems Network Architecture) Системной Сетевой Архитектуры, разработанной компанией IBM в 1974 году – общее описание структуры сетей, а также набора команд и протоколов, которые использовались для передачи информации между программами IBM и оборудованием, создавалось для объ-

единения в глобальные сети мейнфреймов IBM. [3]

Самой известной, пожалуй, компьютерной сетью является Всемирная паутина (англ. World Wide Web) – самая большая сеть передачи данных в мире, количество пользователей которой, по данным к середине 2015 года, составило более 3,3 млрд человек (рис. 1). [3]

Терминология и классификация

Граф (англ. *graph*) – совокупность непустого множества вершин и наборов пар вершин (связей между вершинами).

Интернет (англ. *Internet*) – всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации.

Компьютерная сеть или **вычислительная сеть** (англ. *computer network*) – система, обеспечивающая обмен данными между вычислительными устройствами (компьютеры, серверы и другое оборудование).

Мейнфрейм (также **мэйнфрейм**, от англ. *mainframe*) – большой универсальный высокопроизводительный отказоустойчивый сервер со значительными ресурсами ввода-вывода, большим объёмом оперативной и внешней памяти, предназначенный для использования в критически важных системах с интенсивной пакетной и оперативной транзакционной обработкой. [3]

Классификация компьютерных сетей: физическая, логическая и произвольная.

Физическая топология – отражает распределение компонентов сети в пространстве и способ их соединения между собой. Другими словами, это физическая раскладка компонентов или форма сети. Наиболее часто используемыми топологиями являются: *общая шина*, *кольцевая* и *звездная* топологии (рис. 2). В первом случае все компьютеры подключаются к *одной общей шине*. Во втором – компьютеры объединяются в *кольцо*. Такое соединение можно получить из первого варианта, если последний компьютер соединить с первым. При звездообразной топологии *все компьютеры соединены с одним специальным устройством*, обеспечивающим сетевое взаимодействие – концентратором.

Логическая топология – определяет путь прохождения сигналов от одного компьютера к другому. Логическая топология тесно связана с физической (это не значит, что они повторяют друг друга). Также логическая топология определяет адресацию устройств в рамках физической передающей среды.

Произвольная топология, часто называемая *сетевой*, предполагает наличие многих избыточных соединений между всеми (или почти всеми) компьютерами.



Рис. 2. Представление топологии компьютерных сетей в виде графов

Возможны *гибридные топологии* на базе трех рассмотренных.

Область действия сети учитывает географический район, охваченный сетью, и, в меньшей степени, размер сети и ее физическую топологию. [11]

Выделяют следующие *типы* компьютерных сетей:

- **локальные** (англ. *Local Area Network, LAN*), развернутые на небольшой площади (комната, этаж, здание, несколько рядом расположенных зданий) (рис. 3);



Рис. 3. Локальная компьютерная сеть

- **территориальные** (городские, областные и т. п.) – сети, состоящие из некоторого количества локальных сетей (рис. 4);

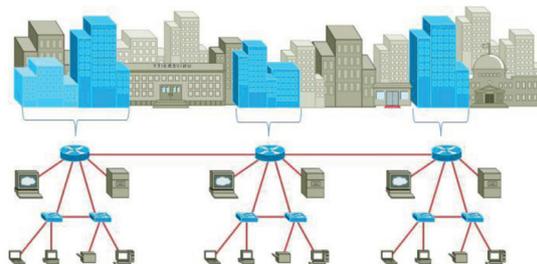


Рис. 4. Территориальная компьютерная сеть

- **корпоративные** – сети крупных предприятий, содержащие достаточно большое количество локальных сетей, распределенных на большой территории и часто (но не

обязательно) использующих для связи между собой глобальные сети, в частности Интернет. В этом случае корпоративные сети – это частные виртуальные сети (рис. 5);



Рис. 5. Корпоративная компьютерная сеть

• **глобальные** сети (англ. *Wide Area Network, WAN*) – сети, состоящие из массы локальных сетей и отдельных компьютеров с производительными связями и практически неограниченными территориями (в пределах стран и даже континентов) (рис. 6). [4, 6, 10]



Рис. 6. Глобальная компьютерная сеть

Клиенты сети (англ. *network clients*) – компьютеры или другие сетевые устройства, например принтеры, имеющие доступ к ресурсам сети.

Узел (англ. *node*) – точка соединения в сети. В общем случае узел представляет собой точку перераспределения, или устройство, запрограммированное или спроектированное для распознавания и обработки запросов на передачу информации другим узлам. Часто это специально выделенный компьютер.

Хост (англ. *host*) – основной узловой компьютер или любое устройство, подключенное к сети. Другими словами, хост – это информационный узел сети, который не является маршрутизатором, то есть, не передающий информацию из одной сети в другую.

Маршрутизатор (англ. *router*) – специализированный сетевой компьютер, имеющий два или более сетевых интерфейсов и пересылающий пакеты данных между различными сегментами сети. Маршрутизатор может связывать разнородные сети различных архитектур.

Протокол (англ. *protocol*) – правила передачи информации по сети.

Стек (англ. *stack*) – семейство протоколов: стандартизованный набор протоколов, охватывающий несколько уровней. Раньше фирмы выпускали компьютеры и сетевое оборудование, поддерживающие только свои стеки протоколов, из-за чего возникали проблемы несовместимости. Сейчас все популярные стеки протоколов стали включаться в состав сетевых операционных систем различных производителей. Наиболее распространенные стеки коммуникационных протоколов – TCP/IP, NetBIOS/SMB, IPX/SPX. В настоящее время наблюдается тенденция к сближению протоколов локальных и глобальных сетей. Ярким примером являются протоколы технологии ATM, работающие без изменений как в тех, так и в других сетях. Однако, большинство протоколов, используемых сегодня, относятся либо к локальным, либо к глобальным сетям. Различия между протоколами локальных и глобальных сетей происходят в основном из-за различий между свойствами каналов, использующихся в этих сетях. Каналы локальных сетей имеют небольшую длину и высокое качество, а каналы глобальных сетей – наоборот, большую длину и низкое качество.

СПД (англ. *data network*) – сеть передачи данных, или «компьютерная сеть».

Трафик (англ. *traffic*) – поток данных по каналу связи или через сетевое устройство, а также объем этого потока в байтах. [1]

Технические характеристики

Диаметром сети называется расстояние между двумя наиболее удаленными друг от друга станциями данной сети.

Важнейшая характеристика компьютерной сети – её **пропускная способность**. Пропускная способность (битовая скорость передачи информации) – это количество информации, которое можно передать по данной сети за единицу времени. Пропускная способность измеряется в бит/с. 1 бит/с равен 1 биту информации, переданному за 1 с. Используются кратные единицы: Кбит/с, Мбит/с, Гбит/с.

В зависимости от характера распределения функций различают:

• **одноранговые сети** – небольшие сети, в которых все компьютеры являются *функционально равноправными*; обычно включают в себя до 15 станций;

• **сети с выделенными серверами** (двухранговые сети) – средние и крупные сети, в которых часть выполняемых функций по обслуживанию станций возложена на серверы. [5]

Защищённость – показывает, насколько защищена сама сеть и данные, передаваемые в ней. Понятие защиты очень важно в компьютерной сети. Защита должна быть продумана перед любым внесением изменений, влияющих на сеть.

Доступность – мера, показывающая, насколько сеть будет доступна для использования при необходимости.

Масштабируемость (расширяемость) – показывает, насколько легко сеть может быть расширена, т.е. сможет обслуживать большее количество пользователей или передавать большее количество данных.

Надёжность – показывает надёжность компонентов (маршрутизаторов, коммутаторов, персональных компьютеров и т.д.), комплектовующих сеть и измеряет возможность аварий, называя среднее время между авариями (MTBF – mean time between failure).

Эти характеристики и атрибуты дают возможность сравнивать различные сетевые решения.

Самыми распространёнными сетевыми пользовательскими приложениями являются электронная почта, веб браузер, программы для обмена сообщениями, приложения для совместной разработки проектов и базы данных. [2]

Проектирование компьютерных сетей

При проектировании проводных компьютерных сетей необходимо определить расстояние маршрута прокладки кабеля *минимальной длины*, но подходящего к каждому зданию. Для решения таких задач наиболее удобно использовать теорию графов (рис. 7).

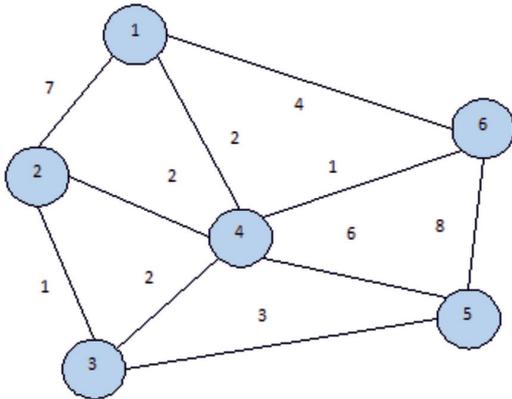


Рис. 7. Прокладка коммуникаций

Теория графов для оптимизации расчётов

Основные понятия теории графов

Объектный граф – это совокупность непустого множества узлов и ребер, соеди-

няющих эти узлы. Объектные графы обеспечивают простой способ учёта взаимных связей во множестве объектов. Является основным объектом изучения математической теории графов, обширного самостоятельного раздела дискретной математики. Используется при проектировании компьютерных сетей, трубопроводов, строительстве дорог для *минимизации затрат* на прокладку коммуникаций.

Объекты представляются как вершины, или узлы графа, а связи – как дуги, или рёбра. Для разных областей применения виды графов могут различаться направленностью, ограничениями на количество связей и дополнительными данными о вершинах или рёбрах.

Вершины, соединённые ребром, называются смежными. Ребра, имеющие общую вершину, также называются смежными. Ребро и любая из его двух вершин называются инцидентными. Степень вершины – количество инцидентных ей ребер. Каждый граф можно представить на плоскости множеством точек, соответствующих вершинам, которые соединены линиями, соответствующими ребрам.

Графы бывают *ориентированными* и *неориентированными*. Ориентированный граф (кратко орграф) – граф, рёбрам которого присвоено направление. Направление ребра именуется дугами, а в некоторых источниках и просто рёбрами (рис. 2). *Неориентированным графом* называется множество как угодно размещённых на плоскости точек, некоторые из которых соединены линиями любой формы. Два неориентированных графа считаются любой формы. Два неориентированных графа считаются неразличимыми, если они отличаются друг от друга только формой соединительных линий или способом размещения точек на плоскости (рис. 1). [3, 9]

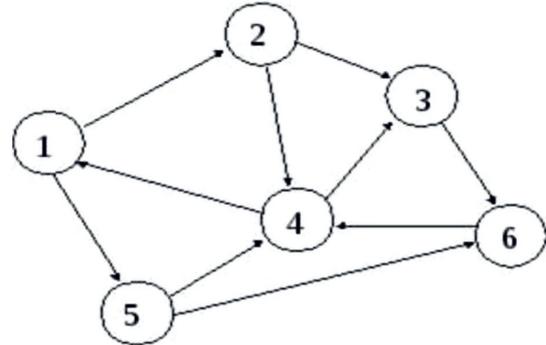


Рис. 1. Пример неориентированного графа

Описание графа с помощью матрицы смежности

Матрица смежности однозначно определяет структуру графа. Примеры ориенти-

рованного графа и его матрицы смежности приведены соответственно на *рис. 2* и *рис. 3*. Отметим, что петля в матрице смежности может быть представлена соответствующим единичным диагональным элементом. Кратные ребра можно представить, позволив элементу матрицы быть больше 1, но это не принято, обычно же представляют каждый элемент матрицы одним двоичным разрядом [8].

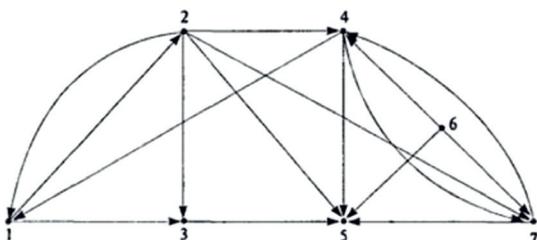


Рис. 2. Ориентированный граф

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

Рис. 3. Матрица смежности ориентированного графа

Описание графа с помощью дерева

Дерево – это граф, в котором нет циклов, т.е. граф, в котором нельзя из некоторой вершины пройти по нескольким различным рёбрам и вернуться в ту же вершину. **Остовным связным деревом** называется подграф, включающий все вершины исходного графа, каждая вершина которого достижима на любой другой, и при этом не содержащий циклов. [12]

Проектная часть

Описание формальной модели проекта

Разработаем проект, позволяющий получать *остовные связные деревья минимального веса* для графов с 5-ю вершинами. Графы в виде схем будем рисовать в графических полях, а матрицы смежности выводить в элемент управления, представляющий собой таблицу. [7,12]

Компьютерная модель проекта

1. Создадим графический интерфейс проекта: (*рис. 1*)

Поместить на форму:

- графическое поле Image1 для рисования первоначального графа;
- графическое поле Image2 для рисования остовного связного дерева минимального веса;
- кнопку Button1 для запуска событийной процедуры вывода вершин графа в первое графическое поле;
- кнопку Button2 для запуска событийной процедуры вывода элементов матрицы смежности взвешенного ориентированного графа;
- управляющий элемент StringGrid1 для вывода элементов матрицы смежности связного взвешенного ориентированного графа;
- кнопку Button3 для запуска событийной процедуры вывода элементов матрицы смежности взвешенного неориентированного графа;
- управляющий элемент StringGrid2 для вывода элементов матрицы смежности связного взвешенного неориентированного графа;
- кнопку Button4 для запуска событийной процедуры вывода во второе графическое поле остовного связного дерева;
- управляющий элемент StringGrid3 для вывода весов рёбер остовного связного дерева;
- надпись Label1 для вывода суммы весов остовного связного дерева минимального веса;
- надписи для вывода пояснительных текстов. [7,12]

2. Создадим событийные процедуры:

- под кнопкой Button1 – событийную процедуру генерации случайных координат вершин графа и их рисование в графическом поле;
- под кнопкой Button2 – событийную процедуру вывода элементов матрицы смежности взвешенного ориентированного графа (во вложенном цикле со счётчиком n (строки матрицы) и k (столбцы матрицы) осуществим рисование рёбер ориентированного графа, вычисление весов рёбер и их вывод в таблицу);
- под кнопкой Button3 – событийную процедуру вывода элементов матрицы смежности взвешенного неориентированного графа (во вложенном цикле со счётчиком N (строки матрицы) и K (столбцы матрицы) осуществим рисование рёбер неориентированного графа, вычисление весов рёбер и их вывод в таблицу. Для вывода половины элементов матрицы смежности начальному значению счётчика вложенного цикла присвоим значение K=N+1);
- под кнопкой Button4 – событийную процедуру построения остовного связного дерева минимального веса. Ребро мини-

мального веса выбирается с использованием матрицы смежности неориентированного графа. Ввод номеров вершин ребра минимального веса осуществляется с помощью функции ввода данных `InputBox()`. Включение или невключение выбранного ребра в остовное дерево производится на основании пункта 3 алгоритма Крускала, который реализуется с использованием функции вывода сообщений `MessageDlg()` и оператора условного перехода в сокращённой форме. В результате остовное связное дерево минимального веса будет нарисовано в графическом поле, веса рёбер будут выведены в таблицу, а суммарный вес рёбер – на

надпись. На основе анализа матрицы смежности неориентированного графа выберем ребро минимального веса. [7,12]

Программный код проекта со всеми событийными процедурами на языке Delphi представлен в приложении.

Компьютерный эксперимент

Запустить проект на выполнение:

1. Щёлкнуть по кнопке *Вершины графа*. В графическое поле будут выведены вершины графа и их номера. Для моделирования расположения вершин и выбора наиболее оптимального варианта щёлкнуть несколько раз (рис. 2).

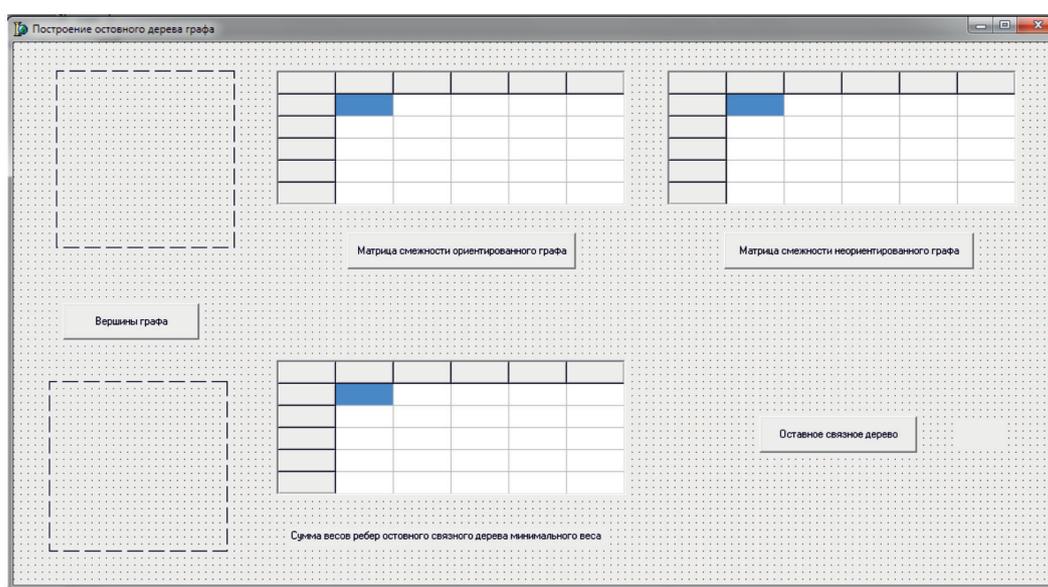


Рис. 1. Графический интерфейс проекта

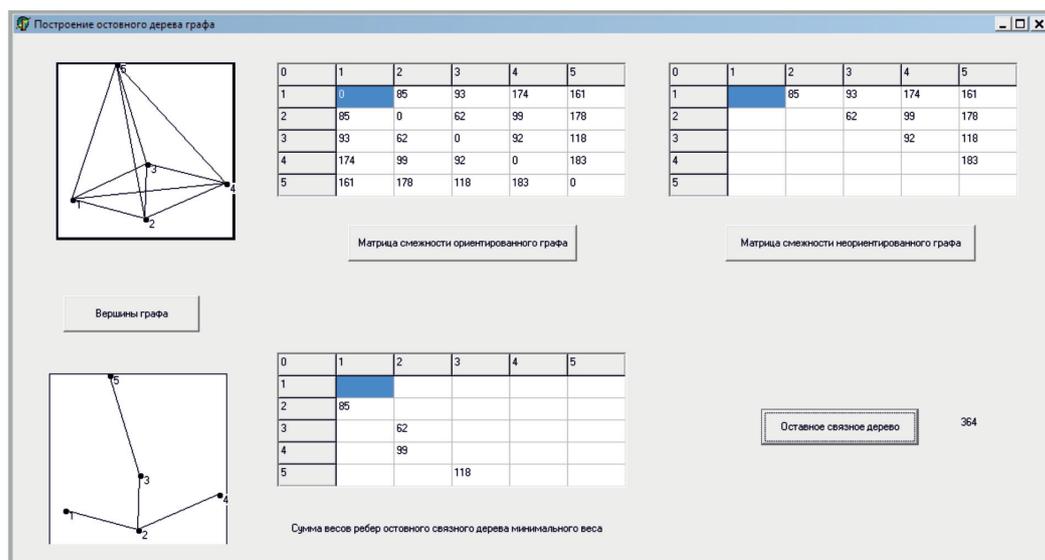


Рис. 2. Поэтапное выполнение проекта в среде Delphi

2. Осуществить щелчок по кнопке *Матрица смежности ориентированного графа*. В графическом поле будут нарисованы рёбра графов, а в таблицу будут выведены веса рёбер ориентированного графа (рис. 2).

3. Осуществить щелчок по кнопке *Матрица смежности неориентированного графа*. В таблицу будут выведены веса рёбер неориентированного графа (рис. 2). На основе анализа матрицы выбираем ребро *минимального веса* (рис. 2).

4. Осуществить щелчок по кнопке *Остовное связное дерево*. В появившемся диалогом окне *Выбор ребра минимального веса* ввести номер первой точки и щёлкнуть по кнопке *ОК* (рис. 2).

5. В появившемся диалогом окне *Выбор ребра минимального веса* ввести номер второй точки и щёлкнуть по кнопке *ОК* (рис. 2).

6. В появившемся диалогом окне *Confirm* подтвердить или опровергнуть истинность о включении выбранного ребра в остовное дерево щелчком по кнопке *Yes* или *No* (рис. 2).

7. Выполнять пункты 4 – 6 до тех пор, пока остовное связное дерево с *минимальным весом* не будет построено, т.е. пока все *вершины* не войдут в связное множество (рис. 2). [7, 12]

Анализ полученных результатов

В результате:

1. В графическом поле будет построено остовное связное дерево.

2. В соответствующие ячейки таблицы будут выведены веса рёбер остовного дерева.

3. На надпись будет выведена сумма весов рёбер остовного связного дерева *минимального веса*. [12]

Заключение

Таким образом, при проектировании проводных компьютерных сетей удобно использовать теорию графов. Генерация координат вершин графа *случайным образом* путём поэтапного анализа даёт возможность найти *минимальный вес* всех рёбер построенного остовного дерева графа.

Приложение

Программный код проекта

```

Var
X: array[1..5] of integer;
Y: array[1..5] of integer;
R: array[1..5,1..5] of integer;
R1: array[1..5,1..5] of integer;
I, N, K, A: byte;
S: integer;
strN, strK: string;
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
//Очистка областей рисования и обнуление переменной
Image1.Canvas.Brush.Color:=clWhite;
Image1.Canvas.Rectangle(0,0,200,200);
Image2.Canvas.Brush.Color:=clWhite;
Image2.Canvas.Rectangle(0,0,200,200);
S:=0;
//Обозначение строк и столбцов в элементах управления StringGrid
For I:=0 To 6 Do
begin
StringGrid1.Cells[I,0]:=IntToStr(I);
StringGrid1.Cells[0,I]:=IntToStr(I);
StringGrid2.Cells[I,0]:=IntToStr(I);
StringGrid2.Cells[0,I]:=IntToStr(I);
StringGrid3.Cells[I,0]:=IntToStr(I);
StringGrid3.Cells[0,I]:=IntToStr(I);
end;
//Генерация случайных координат вершин графа и их рисование
For I:=1 To 5 Do
begin
X[I]:=Random(200);
Y[I]:=Random(200);
Image1.Canvas.Pen.Width:=3;
Image1.Canvas.Ellipse(X[I],Y[I],X[I]+4,Y[I]+4);
Image1.Canvas.TextOut(X[I]+5,Y[I],IntToStr(I));
end;

```

```

end;
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
begin
//Во вложенном цикле рисование рёбер ориентированного
//графа, вычисление весов рёбер и их вывод в таблицу
For N:=1 To 5 Do
begin
For K:=1 To 5 Do
begin
Image1.Canvas.Pen.Width:=1;
Image1.Canvas.MoveTo(X[N], Y[N]);
Image1.Canvas.LineTo(X[K], Y[K]);
R[N,K]:=Round(Sqrt(Sqr(X[N]-X[K])+ Sqr(Y[N]-Y[K])));
StringGrid1.Cells[N,K]:=IntToStr(R[N,K]);
end;end;
end;
procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
begin
//Во вложенном цикле вычисление весов рёбер
//неориентированного графа и их вывод в таблицу
For N:=1 To 5 Do
begin
For K:=N+1 To 5 Do
begin
R[N,K]:=Round(Sqrt(Sqr(X[N]-X[K])+ Sqr(Y[N]-Y[K])));
StringGrid2.Cells[K,N]:=IntToStr(R[K,N]);
end;end;
end;
procedure TForm1.Button4Click(Sender: TObject);
begin
//Ввод номера первой вершины и её рисование в графическом поле
strN:=InputBox('Выбор ребра мин. веса', 'Введите первой вершины:',' ');
Image2.Canvas.Pen.Width:=3;
Image2.Canvas.Ellipse(X[StrToInt(strN)],Y[StrToInt(strN)],X[StrToInt(strN)]+
4,Y[StrToInt(strN)]+4);
Image2.Canvas.TextOut(X[StrToInt(strN)]+5,Y[StrToInt(strN)],strN);
//Ввод номера второй вершины и её рисование в графическом поле
strK:=InputBox('Выбор ребра минимального веса', 'Введите номер первой вершины:',' ');
Image2.Canvas.Pen.Width:=3;
Image2.Canvas.Ellipse(X[StrToInt(strK)],Y[StrToInt(strK)],X[StrToInt(strK)]+
4,Y[StrToInt(strK)]+4);
Image2.Canvas.TextOut(X[StrToInt(strK)]+5,Y[StrToInt(strK)],strK);
//Реализация пункта 3 алгоритма Крускала
A:=MessageDlg('Ребро с вершинами ' + strN + ' и ' + strK +
' включить в состав остоного дерева, если выполняется хотя бы одно из условий.',
MtConfirmation,[mbYes,mbNo], 0);
If A=mrYes
Then
begin
Image2.Canvas.Pen.Width:=1;
Image2.Canvas.MoveTo(X[StrToInt(strN)],Y[StrToInt(strN)]);
Image2.Canvas.LineTo(X[StrToInt(strK)],Y[StrToInt(strK)]);
R1[StrToInt(strN),StrToInt(strK)]:=Round(Sqrt(Sqr(X[StrToInt(strN)]-X[StrToInt(strK)]) +
Sqr(Y[StrToInt(strN)]-Y[StrToInt(strK)])));
//Найти сумму весов рёбер остоного связного дерева минимального веса
S:=S + R1[StrToInt(strN),StrToInt(strK)];
StringGrid3.Cells[StrToInt(strN),StrToInt(strK)]:=IntToStr(R1[StrToInt(strN),
StrToInt(strK)]);
end;
//Вывести значение суммы минимального веса в метку
Label2.Caption:=IntToStr(S);
end;
end.

```

Список литературы

1. Wikipedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://en.wikipedia.org>.
2. Введение в сетевые технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.bourabai.kz/lan/vst.htm
3. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>.
4. Классификация компьютерных сетей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fb.ru/article/3494/klassifikatsiya-kompyuternyih-setey>.
5. Классификация и характеристика компьютерных сетей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/6079427/page:2/>
6. Компьютерные сети: основные характеристики, классификация и принципы организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fb.ru/article/104273/kompyuternyye-seti-osnovnyie-harakteristiki-klassifikatsiya-i-printsipyi-organizatsii>.
7. Культин Н.Б., Программирование в Turbo Pascal 7.0 и Delphi, Учебник, Санкт-Петербург, 2001.
8. Научная библиотека. Представление графов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://edu.alnam.ru/book_dskm.php?id=43.
9. Основные понятия теории графов и их математическое представление – http://www.urtt.ru/bib/dataindex/dm/glava_4-.htm.
10. Понятие компьютерной сети. Виды компьютерных сетей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://life-prog.ru/1_59141_ponyatie-kompyuternoy-seti-vidi-kompyuternih-setey-kratkaya-harakteristika.html.
11. Топология компьютерных сетей, особенности физической структуризации – <http://flash-library.narod.ru/Ch-Informatics/lektion/lektion9.html>.
12. Угринович Н., Информатика и ИКТ, Учебник для 11 класса, профильный уровень, БИНОМ, Москва, 2009.

ОЦЕНКА РОЛИ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ В ВЕЛИКОЙ РОССИЙСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ 1917 ГОДА ЧЕРЕЗ АНАЛИЗ ПОЭТИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ

Воробьева Р.А.

г. Чита, Забайкальская Краевая Гимназия-интернат, 10 класс

*Научный руководитель: Петухова А.В., учитель истории, г. Чита,
Забайкальская Краевая Гимназия-интернат*

Актуальность. В 2017 году исполняется сто лет со дня Великой российской революции. Появляется множество трудов историков и публицистов дающих ответ на вопрос: какая социальная группа сыграла ключевую роль в данном событии, не только ознаменовавшем создание первой в мире альтернативной капитализму политической системы, но и определившем путь развития России на много десятилетий вперед? Можно не без оснований предположить, что такой социальной группой являлась интеллигенция, включающая в себя работников умственного труда и представителей творческих профессий. Ведь произведения искусства, с одной стороны, отражают авторское восприятие реальности, а с другой – формируют отношение к реальности читателя, зрителя, слушателя; в период Великой российской революции появлялось немало стихотворений, плакатов, театральных постановок, как воспевающих свержение монархии, так и осуждающих действия революционеров.

Но в 1917 году социальная прослойка интеллигенции была не так многочисленна: людей с высшим образованием, занимающихся умственным трудом, насчитывалось примерно 23 тысячи (0, 02% от всего населения страны) (1). В современной России, по данным Организации экономического сотрудничества и развития на 2014 год, люди с высшим образованием составляют 54% от населения страны, учитывая возрастную категорию от 25 до 64 лет. То есть, проблема роли интеллигенции в историческом процессе на данный момент актуальна для России.

Цель: проанализировать роль интеллигенции как социальной группы в историческом процессе на примере событий Великой российской революции 1917 года через поэтические произведения, написанные в 1917-20 гг.

Задачи:

1) проанализировать мнения философов и социологов об основных признаках интеллигенции, роли интеллигенции в жизни общества;

2) оценить роль интеллигенции в событиях Великой российской революции 1917 года;

3) провести анкетирование среди учащихся и педагогического состава высшего учебного заведения г. Читы, выявить, что опрошенные подразумевают под интеллигенцией;

4) сделать выводы о роли интеллигенции в историческом процессе.

Объект исследования: интеллигенция в России в начале XX века как социальная прослойка

Предмет исследования: поэтические произведения о событиях Великой российской революции, написанные в 1917-20 гг.

Методы: теоретический (анализ поэтических произведений и исторической литературы), эмпирический (проведение опроса).

Интеллигенция как социальная группа, признаки интеллигенции

Слово «интеллигенция» произошло от латинского *intelligens*, что означает «разумный, мыслящий». Ожегов в «Словаре русского языка» даёт следующее определение понятию «интеллигенция»: «Интеллигенция – социальная прослойка, состоящая из работников умственного труда, обладающих образованием и специальными знаниями в различных областях науки, техники и культуры». Однако в начале XX века место интеллигенции в обществе являлось дискуссионным вопросом: существовали разные мнения о том, является ли интеллигенция классом или представляет собой особую социальную группу. Н.А. Бердяев полагал, что интеллигенция не является классом – она выше класса и преследует общечеловеческие цели. Философ писал: «У нас образовалась особенная социальная группа интеллигенции, с своеобразной психикой, с характерными чертами лица, которые легко узнать даже на большом расстоянии» (17). Другие считали интеллигенцию классом (Н.И. Бухарин, А.С. Изгоев). Больше доверие внушает первая позиция, считающая интеллигенцию социальной группой, ведь интеллигенцию, бесспорно,

формируют люди разных классов и сословий. История подтверждает это многочисленными примерами. Стоит хотя бы упомянуть гениальных философов Древней Греции: Сократа, сына каменотеса, и Платона, сына знатного афинского гражданина Аристана, ведущего своё происхождение от легендарного аттического царя Кодра. Несмотря на различия в социальном статусе, оба философа приобрели мировую известность как люди, проявившие неординарные умственные способности.

Интеллигенция как социальная группа является субъектом исторического процесса. Докажем это на примере Великой российской революции 1917 года, оценив роль интеллигенции в революционном движении и укреплении успеха революции.

Участие интеллигенции в ключевых событиях 1917 года

На момент 1914 года, по данным ЦСК МВД, на территории России проживало 178 378,8 тысяч человек. Из них только 23 тысячи являлись представителями интеллигенции (2). Стоит отметить, что начало XX века ознаменовалось расцветом поэзии, живописи, музыки, театра и архитектуры. Росло число учебных заведений, в которых увеличивалось количество учеников. Интеллигенция, представлявшая к тому времени социальную группу, искала выражения своих интересов – в 1905 году была создана кадетская партия.

В системе политических партий России конституционно-демократическая партия занимала особое место. Это была партия интеллектуалов, аккумулировавшая в своих рядах цвет российской интеллигенции начала XX в., мечтавшей о радикальном преобразовании страны парламентским путем и на основе общечеловеческих ценностей. Идейные и организационные истоки формирования конституционно-демократической партии генетически связаны с теми качественными изменениями, которые произошли в русском либерализме на рубеже XIX–XX вв.

В условиях нарастающего общественно-го недовольства наиболее ярко проявил себя лидер кадетской партии П. Н. Милюков. Его выступление в Думе 1 ноября 1916 года ознаменовалось ставшей впоследствии знаменитой речью «Глупость или измена?». В ней П.Н. Милюков бросил публичное обвинение в измене не только членам правительства, но и лично императрице Александре Федоровне. Современники назвали эту речь «штурмовым сигналом революции» (6).

С осени 1916 г. растет число протестных выступлений крестьянства и рабочего клас-

са. Самые крупные выступления в городах состоялись 9 января 1917 г. в день памяти «Кровавого воскресенья» и 14 февраля 1917 г. в день возобновления заседаний Думы. 18 февраля резко ухудшилась ситуация на крупнейшем заводе Петрограда – Путиловском. Доведенные до отчаяния войной и голодом не вышли на работу рабочие его лафетно-штамповочной мастерской. Бастующих поддержали и другие рабочие завода. В ответ 22 февраля администрация завода объявила локаут. За воротами предприятия в одночасье оказалось 36 000 рабочих. Первым днем революции считается 23 февраля. В этот день (8 марта по новому стилю) отмечался Международный женский день – на улицы Петрограда вышли активистки социал-демократических организаций. Их поддержали женщины из «хвостов» и бастующие рабочие. Первым лозунгом был, разумеется, лозунг о хлебе. Встречались лозунги «Долой войну» и «Долой самодержавие». Организующий характер движению придавало участие в событиях социалистов: большевиков, меньшевиков, эсеров, анархистов и др. Но конкретных руководителей с четким представлением о ходе и результате демонстраций не было, поэтому народные массы в большинстве действовали стихийно. Стихийность революции отмечали современники. Например, русский общественный и политический деятель В.Б. Станкевич писал: «Масса двинулась сама, повинувшись какому-то безотчетному внутреннему позыву. С каким лозунгом вышли солдаты? Кто вел их, когда они завоевывали Петроград, когда жгли Окружной суд? Не политическая мысль, не революционный лозунг, не заговор и не бунт, а стихийное движение, сразу испепелившее всю старую власть без остатка». Такого же взгляда придерживался А.И. Деникин, утверждая в своей «Истории русской Смуты» следующее: «В этот решительный день (речь идет о 27 февраля) вождей не было, была одна стихия. В её грозном течении не виделось тогда ни цели, ни плана, ни лозунга». Конкретные цели и лозунги у бастующих имелись. Однако А.И. Деникин прав в том, что в феврале «не было вождей», а, значит, не было и плана. Где же в разгар февральских демонстраций оказались вожди? В.М. Чернов (наиболее авторитетный лидер эсеров) находился в эмиграции. Ф.И. Дан и И.Г. Церетели (лидеры меньшевиков) – в ссылке, Ю.О. Мартов – в эмиграции. В.И. Ленин и Г.Е. Зиновьев (лидеры большевиков) – в эмиграции. Л.Б. Каменев и на тот момент еще малоизвестные большевики Я.М. Свердлов, А.И. Рыков, И.В. Сталин – в ссылке.

Конечно, не все, пережившие февраль 1917 года, отмечали стихийность демонстраций. Л.Д. Троцкий (тоже находящийся в период февральской революции в эмиграции) писал: «На поставленный выше вопрос мы можем, следовательно, ответить с достаточной определенностью: сознательные и закаленные рабочие, воспитанные главным образом партией Ленина». Разумеется, большевистская партия занималась пропагандистской работой и среди рабочих, и среди солдат. Однако не только «партия Ленина» сделала бастующих «сознательными», ведь не последнюю роль в начале массового движения сыграли кадеты, эсеры, анархисты и т.д. (7)

В первые дни демонстраций бастующим противостояла только полиция. Кавалерию подключили позже (25-26 февраля), когда сомнений в начавшейся революции уже не возникало. Однако солдаты массово присоединялись к рабочим: на сторону восставших 26 февраля перешло 0,6 тыс. солдат, 27 февраля – 70 тыс., 1 марта – 170 тыс. 27 февраля лидерами прогрессивного блока был создан Временный комитет Государственной Думы (ВКГД) и организован Петросовет (Совет рабочих депутатов). В ночь с 1 на 2 марта 1917 г. лидеры Совета и ВКГД договорились о создании революционного временного правительства, к которому должна была перейти верховная власть (2 марта Николай II будет вынужден отречься от престола). Во главе Временного правительства оказался Г.Е. Львов (бывший кадет). В Петрограде сложилась ситуация двоевластия. (4)

Стоит отметить, что после февральских событий перестала существовать цензура: стали появляться самые обличительные плакаты, стихотворения, книги, театральные пьесы. Например, книга «Вся правда о Распутине» (автор – И. Ковыль-Бобыль) разошлась тиражом 75 000 экземпляров. Большой популярностью пользовался фарс Кулаковского «Крах дома Романовых и К°». Плакаты Дмитрия Моора пользовались успехом у революционно настроенной части общества: допустим, плакат, изображавший Николая Второго и двух революционеров; бывший император выходит из комнаты, забыв на полу корону, один из революционеров указывает на неё со словами: «Гражданин, возьмите корону: она не нужна больше России! «Рисунок сделан вскорее после событий Февральской революции для сатирического журнала «Будильник» в 1917 г. Появлялись и новые поэтические произведения. К примеру, В. Маяковский посвятил февральским событиям «Поэтохронику». В стихотворении автор восхища-

ется революцией, уверяя, что назло всем её противникам «небывалой сбывается былью социалистов великая ересь!».

Казалось бы, отсутствие цензуры позволяет интеллигенции открыто пропагандировать свои воззрения, даёт полноценную творческую свободу (не зря отмена цензуры являлась одним из пунктов программы кадетской партии). Однако в реальности ситуация складывалась иначе: кроме политизированных плакатов, стихотворений, фарсов и книг, стали появляться и другие произведения «искусства». Многие продаваемые на улицах печатные издания поражали своим грубым развратным содержанием, не имеющим отношения ни к свержению царя, ни к пропаганде новых общественных ценностей, ни к осуждению «придворной партии» («Придворной партией» П.Н. Милоков называл И.Ф. Манасевича-Мануйлова, Г. Распутина, Питирима, Б.В. Штюрмера в своей речи «Глупость или измена»). И.А. Бунин вспоминал в «Окаянных днях» о том, как много недостойной литературы появилось после февральских дней. М. Горький писал в одной из статей для газеты «Новая жизнь»: «В первые же дни революции какие-то бесстыдники выбросили на улицы кучи грязных брошюр». Становилось понятным, что отсутствие цензуры имеет не только положительные, но и отрицательные последствия. Тем не менее, плоды деятельности интеллигенции способствовали укреплению в обществе успеха произошедшей революции. Свержение монархии стало знаменательным событием (как для современников, так и для потомков). К дальнейшей судьбе свергнутого царя и его семьи представители интеллигенции относились по-разному. Например, академик В.А. Стеклов писал в своём дневнике 10 марта 1917 года: «Постепенно раскрывается мерзостная картина придворной грязи и разврата! <...> Изверги рода человеческого, а не люди. А с ними еще церемонятся! Смертную казнь отменили. Надо бы им объявить, что присуждены к смертной казни через повешение, запереть в Царском Селе и держать в непрерывном ожидании, чтобы довести до умоисступления! И уже, как негодных тварей, вздернуть потом! И этой бы казни мало». Такой зверской расправы требовал ученый математик, член Петербургской академии наук. Совсем иначе к вопросу о судьбе императорской династии относился поэт В.И. Несмелов. Уже после убийства Николая Второго и его семьи В.И. Несмелов, будучи в эмиграции, написал стихотворение «Цареубийцы», которое содержит следующие строки:

Бережем мы к убийцам злобу,
Чтобы собственный грех загас.
Но заслали царя в трущобу
Не при всех ли, увы, при нас?

Несмелов определяет царевубийство как грех, причем грех, лежащий на всём российском обществе. Но как бы ни относилась интеллигенция к свергнутому царю, она обратила его образ в карикатуру. Возвращение монархии стало немислимым.

Оценка февральской революции в поэтических произведениях 1917 года

Состав социальной прослойки интеллигенции неоднороден. Одни интеллигенты входили в состав кадетской партии, стремились прийти к власти и являлись приверженцами мирной социальной эволюции, а не революционных действий. Однако другие интеллигенты придерживались иных взглядов и входили в состав иных партий. Многие с восторгом восприняли революцию и стремились закрепить её успех в общественном сознании посредством своих произведений (в том числе, поэтических). Но даже положительное отношение к произошедшим событиям в кругах интеллигенции не было одинаковым. Поэтические произведения выражают различные настроения интеллигенции. В качестве примера положительного отношения к событиям февральских дней с точки зрения разных идей и ценностей можно привести поэтохронику Владимира Маяковского «Революция» и стихотворение Сергея Есенина «Товарищ».

Авторы обоих стихотворений одобряют цели революцию. «Идем запутавшемуся миру на выручу!» – торжественно пишет В. Маяковский (поэт придерживался взглядов социал-демократов). С. Есенин, больше склонный к патриархальному социализму, уже известный на тот момент крестьянский поэт, указывает, за что боролись в февральские дни: «За волю, равенство и труд!» То есть, С. Есенин также соглашается с тем, что свершившаяся революция имела благодетельные цели.

Однако В. Маяковский в своём стихотворении рассуждает от первого лица, от лица участника событий: «Мы победили», «слава нам», «мы все на земле солдаты одной, жизнь создающей рати» и т.д. С. Есенин описывает ситуацию со стороны – его произведение не содержит эмоциональных призывов, адресованных сторонникам революции, в то время как текст В. Маяковского переполнен ими: «Граждане за ружья! К оружию, граждане!», «Граждане! Сегодня рушится тысячелетнее «прежде». Сегодня пересматривается мировая основа», «Смерть двуглавому!» и т.д.

Оба поэта упоминают Марсельезу, гимн Французской республики, написанный

в годы Великой французской революции. «Как в бурю дюжина груженых барж, над баррикадами плывет, громыхая, марсельский марш!» – пишет В. Маяковский. Марсельеза в его произведении сопровождает роковые события. С. Есенин же упоминает Марсельезу в описании быта главного героя: «И только иногда за скудным обедом учил его отец распевать марсельезу».

По-разному авторы стихотворений относятся к жертвам февраля 1917 года. В. Маяковский акцентирует внимание на количестве убитых («Боже, четыре тысячи в лоно твое прими!», «Пучками черных орлиных перьев, подбитые падают городские»), однако настроение рисует не столько траурное, сколько боевое («Довольно! Радость трубите всеми голосами!»). С. Есенин напротив пишет об убийстве одного человека (отца главного героя), но как о трагедии. «С потухшими глазами, с пугливой синью губ, упал он на колени, обнял холодный труп», – так представляет поэт состояние горя и скорби главного героя.

Вопрос религии также прослеживается в обоих стихотворениях. «Нам до бога дело какое?» – В. Маяковский не создает православных образов, хотя образ божества, богатый эпитетами, всё же присутствует («Жестоким солдатским богом божились роты»). Автор пропагандирует атеистические воззрения: «Верую величию сердца человека!» С. Есенин же рисует в «Товарище» образ Иисуса, которого главный герой призывает к себе на помощь: «Исус, Исус, ты слышишь? Ты видишь? Я один. Тебя зовёт и кличет товарищ твой Мартин!»

Наконец, расходятся мнения поэтов и о последствиях революции. В. Маяковский видит единственный исход – осуществление социалистических идей. «Небывалой сбывается былью социалистов великая ересь!» – пишет он. А С. Есенин в конце своего стихотворения хоронит не только мечты рабочих (в образе отца Мартина), но и христианскую веру (в образе Иисуса). Слово «республика» он называет «железным». До этого в «Товарище» автор употреблял слово «железо», описывая жизнь Мартина и его отца: «Грустно стучали дни, словно дождь по железу». То есть, мечты рабочих не осуществятся. «Слушайте! Больше нет воскресенья!» – уверяет поэт; С. Есенин не видит воскресенья надежд рабочих.

Оценка октябрьского переворота в поэтических произведениях

На апрель 1917 года пришелся первый кризис Временного правительства. 14 марта 1917 года Петросовет опубликовал манифест «К народам мира», в котором призы-

вал прекратить войну путем переговоров (4 апреля выступал с «апрельскими тезисами» В.И. Ленин, также акцентируя внимание на скорейшем заключении мира). Министр иностранных дел П.Н. Миллюков отверг позицию Совета. 20 апреля в печати появилась «Нота Миллюкова», в которой он разъяснял, что Россия будет продолжать войну против Германии. Начались протестные и уличные столкновения. В результате министры П.Н. Миллюков и А.И. Гучков ушли в отставку. 5 мая было сформировано коалиционное правительство, в которое вошли представители меньшевистско-эсеровского большинства Петросвета. В июле разразился новый кризис власти. Начало июля ознаменовалось немецким контрнаступлением на фронте. Солдаты нескольких частей Петрограда, не желавшие идти на фронт, 3 июля по инициативе анархистов вышли на демонстрацию с оружием. К ним присоединились тысячи бедствующих рабочих, а также революционно настроенные матросы Кронштадта. Они требовали перехода власти к Советам. 3 июля из Временного правительства вышли кадеты (причиной послужило расхождение по проблеме предоставления автономии Украине): интеллигенция утратила возможность прийти к власти в лице партии Конституционных демократов. В результате июльского кризиса во Временном правительстве произошли перемены: премьер-министром вместо князя Г.Е. Львова стал А.Ф. Керенский. Нестабильная политическая ситуация, нерешенный вопрос о мире и земле сделали возможным октябрьский переворот.

Интеллигенты по-разному воспринимали октябрьский переворот. Одни считали его важнейшим шагом на пути к светлому будущему, другие полагали, что октябрьский переворот уничтожил достижения февральской революции. Например, совершенно противоположные точки зрения высказывали О. Мандельштам и В. Брюсов.

О. Мандельштам в первой же строфе отмечает, что «октябрьский временщик» (то есть, В.И. Ленин) готовил «ярмо насилия и злобы». «Октябрьскому временщику» противопоставлен идеализированный образ «щенка Петрова» (сторонника ориентации на европейские ценности) – А.Ф. Керенского. В последних двух строфах поэт указывает и на последствия переворота: свободного гражданина, который прежде шёл беспрестанно «среди гражданских бурь и яростных личин», теперь «благословит в далекий ад стопами легкими Россия». В. Брюсов обрисовывает октябрь 1917 года совершенно иначе. «Есть месяцы, отмеченные роком в календаре столетий», – пишет поэт. По его мнению, данное событие превосходит все остальные значимые даты

русской и всемирной истории: «иды марта» (убийство заговорщиками Юлия Цезаря 15 марта 44 г. до н.э.), «четырнадцатое декабря» (восстание декабристов 14 декабря 1825 года), «десятый день августа» (низложение монархии во Франции в 1792 году), «скорбный день – брюмер» (государственный переворот 18 брюмера). Октябрь 1917 года имеет для Брюсова другое последствие: он озаряет «правый путь в веках». Более того, автор полагает, что даже «двадцатое июня Великой Революции» (Демонстрация 20 июня 1792 года в Париже) не сравнится с событием октября 1917, хотя, сравнивая две революции, можно обнаружить много общего. Обе революции были народными, обе сопровождалась физическим уничтожением монархов, обе строились на пропаганде свободы, равенства, братства; обе были направлены в первую очередь против дворянского самодержавия. Во многом сходны, при некоторых отличиях, были и объективные задачи революций, сложившиеся и ставшие во весь рост после крушения монархии. Надо было подавить внутренние контрреволюционные силы, сдерживать центробежные течения, воспитанные гнетом дворянского царизма, уничтожить дороговизну, финансовую и хозяйственную разруху, решить аграрный вопрос (8).

О. Мандельштам использует в своем стихотворении разные средства выразительности. В основном это эпитеты, вызывающие у читателя отвращение к описываемому событию: пулеметчика автор называет «низколобым», чернь – «злой», октябрьский день – «тусклым». «Восторженный» народ, который «венки свивает золотые», свивает их не для свободного гражданина. Свободного гражданина Россия благословит в «далекий» ад. Поэт также использует аллегории: психея – аллегория души, ад – аллегория страдания. Эпитеты В. Брюсова напротив настраивают на оптимистичный лад: «слепительный» октябрь преображает «сумрачную» осень в «ликующую силами» весну, зажигает новый день над «дряхлой» жизнью, озаряет правый путь.

Стоит отметить и то, что оба поэта в своих произведениях используют местоимение «нам».

Нам сердце на штыки позволил взять Пилат,
И сердце биться перестало! –

Пишет О. Мандельштам. Для него «нам» – значит, противникам октябрьского переворота.

Брюсов уверяет в обратном:

Сверкаешь ты, слепительный Октябрь,
<... >

Нам озаривший правый путь в веках!

«Правый путь в веках» октябрь озарил сторонникам переворота, к которым, соответственно, относится поэт.

Данное сравнение еще раз доказывает неоднородность воззрений интеллигенции, существование в этой социальной прослойке многочисленных противоречий. Осуществление идей интеллигенции стало невозможным после разгона Учредительного собрания 5 января 1917 года.

Вывод: Сегодня в России идет широкая дискуссия на тему роли интеллигенции в жизни общества. Одни исследователи (Н.И. Лапин, И.В. Рывкина) полагают, что идеологическая функция интеллигенции с падением советского строя исчерпала себя, но другие активно противостоят такой позиции. В частности В.М. Соколов провел границу между понятиями «элита», «интеллектуал» и «российская интеллигенция», подчеркивая, что интеллигенция (и именно российская – уникальная, такого феномена больше нет нигде в мире), несет в народ идеи правды и справедливости, высокой морали, что является ее неотъемлемой характеристикой (а вовсе не профессиональная принадлежность). Подобные мысли высказал и Д.С. Лихачев, полагая, что «интеллигент – это <...> человек, обладающий умственной порядочностью», являющийся образцом поведения для других. (16).

Но главное – сами представители интеллигенции признают высокую роль работников умственного труда в жизни общества: нами был проведен опрос среди преподавателей высшего учебного заведения и студентов, учащихся на пятом курсе. Опрошенным предлагалось выбрать один наиболее важный признак интеллигенции из предложенных (см. Приложение VI). Большинство опрошенных выделяют в качестве главного признака интеллигенции следующий, объясняющий функцию и роль интеллигенции: передовые для своего времени нравственные идеалы, чуткость к ближнему, такт и мяг-

кость в проявлениях (такой ответ выбрали 34 человека из 50 опрошенных преподавателей (68%) и 12 человек из 50 опрошенных студентов (24%)). Также многие предпочли вариант, раскрывающий сущность понятия «интеллигенция»: активная умственная работа и непрерывное самообразование (12 человек из 50 опрошенных преподавателей (24%) и 18 человек из 50 опрошенных студентов (36%)). Меньшее число опрошенных указали такие признаки, как патриотизм (7 человек из 50 опрошенных студентов (14%)), независимость, стремление к свободе самовыражения и обретение в ней себя (6 человек из 50 опрошенных студентов (12%)), критическое отношение к действующей власти, осуждение любых проявлений несправедливости, антигуманизма, антидемократизма (1 человек из 50 опрошенных студентов (2%)), верность своим убеждениям, подсаженным совестью, в самых трудных условиях и даже склонность к самоотречению (7 человек из 50 опрошенных студентов (14%) и 4 человека из 50 опрошенных преподавателей (8%)).

Некоторые признаки не отметил никто из опрошенных: творческая неутомимость всех отрядов интеллигенции, подвижничество (однако не все представители интеллигенции являются представителями творческих профессий); неоднозначное восприятие действительности, что ведет к проявлению консерватизма (но, как правило, интеллигенция стремится к новаторству); обостренное чувство обиды в силу нереализованности (свойственно только отдельным представителям интеллигенции); периодическое непонимание, неприятие друг друга представителями различных отрядов интеллигенции, а также одного отряда, что вызвано приступами эгоизма и импульсивности (чаще всего характерно для художественной интеллигенции).

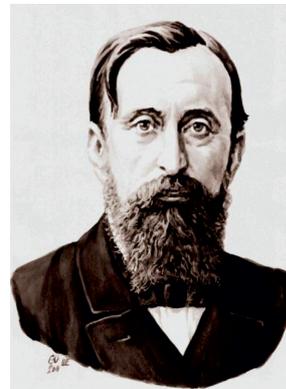
Приложение I



П.Н. Милуков (9)



П.Б. Струве (9)



Д.И. Шаховской (9)

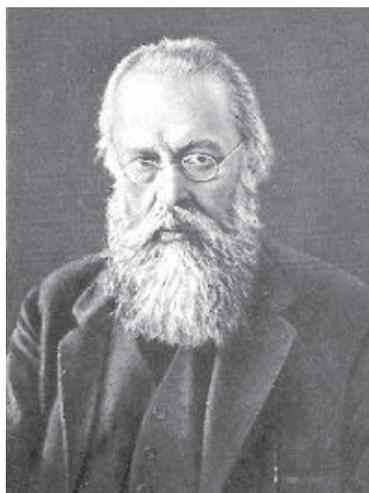


Демонстрация в Петрограде 23 февраля 1917 года (10)



Плакат Дмитрия Моора «Гражданин, возьмите корону: она не нужна больше России!» (11)

Приложение IV



В.А. Стеклов (12)



В.И. Несмелов (13)

Приложение V



В. Маяковский (14)



С. Есенин (15)

Приложение VI

Анкета

Основоположник «теории интеллигенции» В. Тепикин выделял 10 признаков интеллигенции как социальной прослойки. Выберите один признак, который, по вашему мнению, наиболее полно характеризует интеллигенцию:

1. Передовые для своего времени нравственные идеалы, чуткость к ближнему, такт и мягкость в проявлениях.
2. Активная умственная работа и непрерывное самообразование.
3. Патриотизм, основанный на вере в свой народ и беззаветной, неисчерпаемой любви к малой и большой Родине.
4. Творческая неутомимость всех отрядов интеллигенции (а не только художественной ее части, как многими принято считать), подвижничество.
5. Независимость, стремление к свободе самовыражения и обретение в ней себя.
6. Критическое отношение к действующей власти, осуждение любых проявлений несправедливости, антигуманизма, антидемократизма.
7. Верность своим убеждениям, подсказанным совестью, в самых трудных условиях и даже склонность к самоотречению.

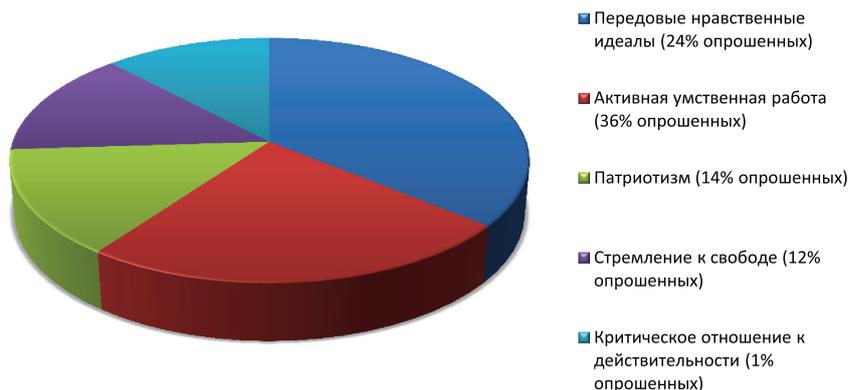
8. Неоднозначное восприятие действительности, что ведет к политическим колебаниям, а порой – и проявлению консерватизма.

9. Обостренное чувство обиды в силу нереализованности (реальной или кажущейся), что иногда приводит к предельной замкнутости интеллигента.

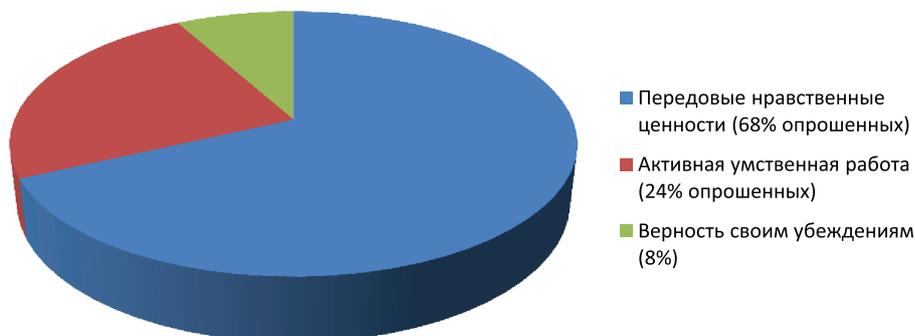
10. Периодическое непонимание, неприятие друг друга представителями различных отрядов интеллигенции, а также одного отряда, что вызвано приступами эгоизма и импульсивности (чаще всего характерно для художественной интеллигенции).

Приложение VII

Результаты анкетирования среди учащихся пятого курса высшего учебного заведения



Результаты анкетирования среди преподавателей высшего учебного заведения



Список литературы

1. Н. Бердяев «Философская истина и интеллигентская правда», статья из сборника «Вехи» – М., 1909.

2. Бразоль Б.Л. «Царствование императора Николая II 1894-1917 в цифрах и фактах» – М., 1992.

3. Шелохаев В.В., статья «Кадеты» из книги «Политические партии России: история и современность» – М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2000.

4. Школьная энциклопедия «История России XX век» – М., 2003.

5. Ф. Гайда статья «Как кадеты разрушили российскую империю, опубликованная в газете «Родина» – М., 2015.

6. Меньковский В.И. «Современная российская историография новейшей истории России и истории СССР» – М., 2006.

7. Л.Д. Троцкий «История русской революции» – М., 2017.

8. Н.А. Рожков «Великая французская и русская революции».

9. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

10. <http://remidios-fine.livejournal.com/552950.html>

11. <http://fyunt.livejournal.com/547437.html>

12. <http://theormech.univer.kharkov.ua/Steklov.html>

13. <http://www.koob.ru/neshmelov/>

14. <https://lera-komor.livejournal.com/1363717.html>

15. <https://ru.pinterest.com/pin/139893132155284930/>

16. Д.С. Лихачев письмо в редакцию «Новый мир» «О русской интеллигенции», 1993.

17. Бердяев статья «Из психологии русской интеллигенции»

18. В.В. Тепикин «Интеллигенция, ее роль в культурном процессе».

ТЮМЕНЬ ГЛАЗАМИ ИНОСТРАНЦЕВ**Горбунов В.А.***г. Тюмень, МАОУ СОШ № 22, 8 класс**Научный руководитель: Горбунова О.В., г. Тюмень, МАОУ СОШ № 22, учитель английского языка*

В XXI веке мир вступил в эпоху глобализации [Приложение 1.1]. Открылись многие ранее закрытые границы. Люди разных стран стали значительно чаще общаться, узнавать друг о друге с помощью прямых контактов и современных средств массовой коммуникации [Приложение 1.3]. Интересоваться своим положением в мире необходимо для формирования взаимопонимания и дружеских связей. Тюмень – это город где я родился и живу. Несомненно, для меня это лучший город Земли. С каждым годом он хорошеет. Здесь возводятся неповторимые архитектурные ансамбли, прокладываются и ремонтируются новые дороги, реконструируются важнейшие культурные объекты. Наука, социальные аспекты, история, архитектура, природа – разве мало в нашем городе уникального, интересного. У каждого из жителей Тюмени своё видение истории города, но, при всех различиях, это – взгляд людей, по – настоящему любящих свой город. А у иностранцев складывается своё представление о Тюмени. Кому-то она нравится, другим «ворота Сибири» не особо по душе. В то же время высказывание иностранцев являются очень интересным источником об истории нашего города, и сравнение их может дать много полезной информации. Город интересовал многих, во все времена, но каждый раз в контексте определённой исторической ситуации. Сегодня мы решили разобраться, что знают о прошлом и настоящем Тюмени иностранцы. Хочется отметить, что данная тема является действительно очень интересной и важной.

Все уголки мира стали доступнее и ближе жителям планеты. Пересматриваются ценности [Приложение 1.8] истории. Мы начинаем по-другому ощущать себя, у нас появляются новые жизненные ориентиры, но вечные вопросы остаются. Прежде чем начать работу ознакомился со всей информацией по данному вопросу. Сложность работы заключается в том, что работ по данной теме не существует. В большинстве источников просто повторяется справочная информация. Это было главной проблемой для меня при изучении поставленного вопроса. Есть некоторые сведения в книге Э.П. Зиннер «Сибирь в известиях западно-европейских путешественников и учёных

XVIII в.» [1]. В ней собраны наиболее значимые сочинения иностранцев, которые посетили Сибирь в XVIII веке. Их наблюдения, отражение и понимание русской действительности неоднозначны. В книге автор больше внимание уделяет Восточной Сибири, есть материал о Тобольске (раньше Тобольск был главным городом), но очень мало сведений о Тюмени. Тем не менее, книга помогла подробнее осветить некоторые факты из жизни дипломатов и путешественников. И, конечно, единственное, что привлекло наше внимание к себе дневники путешественников, дипломатов, торговцев, интернет – интервью гостей города. Практически все записки иностранцев о Тюмени, интернет – интервью, использованные в этой работе, позволяют взглянуть на историю со стороны, лучше понять ее смысл и увидеть некоторые ее стороны. Хотелось бы отметить, что труды по теме можно разделить на три группы:

1) анализ различных высказываний иностранных гостей о Тюмени (записки, дневники).

2) публикаций в рамках проекта «Я выбираю Тюменскую область».

3) газеты и Интернет версии.

С учётом выше изложенного, в работе приведены цитаты из различных записок и дневников иностранцев, посетивших Тюмень. Рассмотрим сначала сообщения о Сибири, сделанные в записках Джона Белла [Приложение 2.1] и отчет о посольстве 1719 года Георга Иоганна Унферцагта [Приложение 2.5]. В дневниках англичанина Джона Белла Антермонского обращается главное внимание не на отдельные «экзотические» детали, а на иные предметы: развитие сибирских городов, состояние промышленности, природные богатства страны и перспективы их разработки. Он располагает более богатыми источниками и, главное, большим запасом непосредственных наблюдений. Рассказ Унферцагта о достопримечательностях Сибири отличается большей сухостью и изобилует статистическими данными, к которым Унферцагт испытывал определённую склонность.

В публикациях в рамках проекта «Я выбираю Тюменскую область» автор задавал вопросы, как и почему наш регион становится домом для людей самых разных

профессий из разных уголков мира. Корреспондент «Вслух.ру» [4] расспросил преподавателей из других стран, как они оказались в Тюмени, что их привлекает в городе и чего не хватает в чужой для них стране. Отношение иностранцев к Тюмени представляет значительный интерес, ибо даёт возможность увидеть город глазами современников с разных сторон. В этом и состоит ценность их высказываний.

Цель: Выявить интерес иностранных граждан к истории и современной Тюмени.

Задачи:

1) Изучить историю посещения Тюмени иностранными гражданами.

2) Проанализировать восприятие иностранными гражданами города Тюмени в различные периоды существования.

3) Составить топ достопримечательностей [Приложение 1.2] города глазами иностранцев.

Объект исследования: история и настоящее Тюмени.

Предмет: интерес иностранных граждан к истории и современной Тюмени.

Гипотеза: если иностранцы будут знать о прошлом и вместе с этим строить будущее города Тюмени, то это будет способствовать развитию города.

Методы исследования:

1. Метод теоретического исследования (анализ литературы по данной теме).

2. Анализ интернет – интервью с иностранцами.

3. Анализ неформализованного интервью с иностранцами.

4. Написание небольшого рассказа.

5. Обобщение и систематизация полученных данных.

Тюмень глазами иностранцев

Описания города, составленные иностранцами

Наша исследовательская работа состоит из двух частей. Первая часть посвящена воспоминаниям о Тюмени XVII – XXI вв., взгляды на город современников, что иностранцы пишут, говорят о развитии торговли, предпринимательства, культуры [Приложение 1.4]. Вторая часть – практическая работа над темой.

Сибирь всегда вызывала интерес. Иностранцы начинают проявлять интерес к Тюмени уже в XVII веке и играть ту или иную роль на протяжении всех последующих веков, в зависимости от конкретных обстоятельств развития, как города, области так и самой России. Многочисленные сведения о Сибири, собранные стараниями русских и зарубежных ученых и путешественни-

ков XVII века, были обобщены в книге амстердамского бургомистра Николая Витсена [Приложение 2.4] «Северная и Восточная Татария». В этой книге он подробно описывает поход Ермака в Сибирь. Обращаясь к этим событиям, он упоминает Тюмень «Между Верхотурьем и Тоболом живут по большей части данычики, люди сибирского царя Кучума. Атаман всех их привел в подданство его царского величества, увещевая их не изменять ему, беря заложников и дань мехами. По реке Нице, Исети, Тавде он достиг города Тюмени. После упорного штурма город был взят. В это время царь Кучум услышал, что атаман берет его города и привадит их в послушание его царскому величеству. Так как Тюмень удалена от главного города Тобольска только на 180 верст, то он был весьма поражен и отправил своего любимого советника мурзу Кан с войском, чтобы не позволить атаману двинуться дальше и даже, если это окажется возможным, отнять завоеванные города. Но в пяти верстах от той же Тюмени атаман прогнал этого мурзу со всем его войском, сам мурза попал в плен и лишь немногие уцелевшие принесли Кучуму известие о поражении» [1].

Достоверных сведений о названии города нет. Татарские легенды связывают его со словом «тумен», что значит «десять тысяч». Есть мнение, что русский город взял название старой Чимги – Туры, которое пошло от угорского «чемген» и означало «город на пути». В прошлом считали также, что название города состоит из двух нерусских слов «тю» (принадлежность) и «мяна» (достояние) – моё достояние. Существуют и другие мнения. На Тюмень возлагалась защита русских и татарских поселений от набегов степных кочевников. 29 июля 1586 года на берегу реки была выстроена Тюмень. В «Краткой Сибирской летописи» Кунгурской об этом событии говорится следующее: «»)Лѣта 7093 (1586 г.) посланы воеводы съ Москвы, Василий Борисович Сукинъ. да Иванъ Мясной, да письменной голова Чюлковъсь тремя сты человек, поставиша градъ Тюмень, 1юля, въ 29 день иже Чимгислыхъ» [2]. Сначала вкопали плотно пригнанные друг к другу заострённые брёвна. Затем выкопали ров с южной стороны, насыпали земляной вал, а затем построили жилые дома, церковь, амбары. Так начиналась Тюмень. Тюмень находилась на древней караванной дороге из Средней Азии в Поволжье. Понятен быстрый рост города в последующие десятилетия. Известный историк века академик Г.Ф. Миллер отмечал: «Ни одна из сибирских местностей не обладает, кажется, такими природными преимуществами ...И татары и русские

поступали поэтому правильно, когда здесь строили свои первые города» [3].

Одним из ранних впечатлений о Тюмени можно считать записки английского путешественника Джона Бэлла [Приложение 1.1] о путешествии в Цинскую империю (Китай). Любопытный молодой человек (в Тюмени он оказался в возрасте 28 лет), получивший образование в Глазго, до этого уже проехал всю Европу, совершил трехлетнее путешествие в Персию, поэтому его мнению, по словам Александр Вычугжанина [Приложение 3.5], можно доверять [7]. 14 декабря 1719 года активный англичанин прибыл в наш город. По его записям он был расположен на северном берегу реки Тюмы, по которой он и наименован. Далее он подробно характеризует реку. Бэлл сообщает, что берега реки высокие и «прикрыты», и переходят через нее по деревянному мосту. Начало свое река начинает на западе и принимает в себя Туру и другие многие реки. Течение свое продолжает на восток и вливается в Тобол, где теряет свое имя. Город произвел на него самое благоприятное впечатление: «Лежащая между Епанчином (в настоящее время Туринск [7] и Тюменем земля гораздо открытее и лучше населена, нежели находящаяся в западной части сих городов. Город Тюмень собою красив и весьма изрядно укреплен. Улицы в нем широки и дома строены по прямой черте. Окрестности его покрыты лесами, кои пресекаются деревнями, пашнями и сенокосами, и находится там великое довольство съестных припасов». Далее он пишет о народах, населяющих Тюмень. Ибо кроме россиян, составляющих наибольшую часть тамошних жителей, находятся еще многие деревни, населенные потомками древних мухамеданцев, родившихся в той стране. Татары сии кормятся хлебопашеством и препровождают свою жизнь без тягостей и забот, пользуясь свободным отправлением своей веры и другими вольностями. Во время своей поездки по Сибири Белл подробно расспрашивал всех встречных жителей о фауне, породах деревьев Сибири, рыбах сибирских рек, интересовался состоянием земледелия, о котором пишет: «На юг от Тобольска почва плодородна, производится в большом количестве пшеница, рожь, ячмень, овес и другие хлебные злаки. Имеется также великое множество скота, зимой кормят его сеном. Одним словом, провизии всякого рода много и она чрезвычайно дешева».

В составе этого же посольства, возглавляемого капитаном Преображенского полка Львом Измайловым, был и Георг Иоганн Унферцагт [Приложение 1.5]. Он вкратце дополняет благоприятное впечатление сво-

его спутника: «...К вечеру прибыли в город Тюмень, отстоящий от Япанчина в 105 верстах, или 24 милях. Это довольно большой город, имеет деревянную крепость и каменный монастырь, который всему городу придает парадный вид». Тюмень строилась, формировалась как традиционный русский город, расположенный на берегу реки. Унферцагт далее пишет: «Около города протекает река Тура, она же течет и мимо Верхотурья и Япанчина. В эту реку впадает река Тюмень. Она пересекает город, от нее он и получил свое название». Александр Вычугжанин, член совета Тюменского отделения РИО, сожалеет, что Унферцагт оставил столь скромное свидетельство – ведь он был художником и гравером [7].

В 2010 г. в Оксфорде была издана книга «Сибирь. Культурная история». Там есть глава (Chapter Three. Tyumen: Dallas in Siberia), посвященная нашему городу. Переведя с английского название главы 3 мы видим, что автор Хэйвуд [Приложение 3], называет его «Далласом в Сибири». Некоторые областные сибирские города – Томск, Омск, Новосибирск – называют себя столицей Западной Сибири. Тюмень себя так «не навеличивает», но у нашего города есть титул, который и автор книги подтверждает, и который никто у Тюмени не оспорит – «Ворота Сибири». И это тоже ко многому обязывает. Современный облик города ему удалось передать достоверно. Хэйвуд отмечает, что современные путеводители представляют город как «серый, несколько неказистый и растянутый город». Из этих оценок он больше всего согласен с последней, что делает ему честь [4]. Мастерство строителей Тюмени привлекало внимание посещающих город иностранцев, а ныне оно всё больше удивляет и восхищает наших современников. Артур Хэйвуд жемчужиной среди архитектурных памятников считает Троицкий собор [Приложение 5.1] и подробно описывает историю этого храма и соседних культовых зданий, в том числе не сохранившейся церкви Сорока Мучеников [Приложение 5.2]. Пока в Тюмени ведутся споры, ставить или не ставить памятник Ермаку, англичанин уже указал место официального поклонения народному герою – Исторический сквер [Приложение 5.3]. Можно только сожалеть, что он не увидел нашей замечательной набережной, в то время еще не построенной. Как сообщает Александр Вычугжанин [2.4], что впечатления об этом объекте от западноевропейской публики удалось получить от двух гостей города из Бельгии, прибывших на чемпионат мира по зимнему плаванию. На мой вопрос ответ был короткий: «Nice!» [7].

Интересны современные высказывания о Тюмени в интернет интервью. Джисус Камилен [6], преподаватель английского языка отмечает, что приехал в город зимой. Первое впечатление было «грустным»: серый город, мало ярких красок. Первое впечатление было обманчивым. Прожив некоторое время, он меняет своё мнение и это важно. Он считает, что Тюмень так сильно изменилась и стала лучше. «Вообще, город очень быстро растёт и становится комфортнее, быстрее даже, чем американские города. Огромная разница между тем, что я увидел пять лет назад, и тем, что сейчас. Я живу в новом районе недалеко от «Южного», каждый день смотрю в окно и радуюсь красотам» [6].

Другой преподаватель английского языка в школе СЕТ, Майкл Бреннан [6] отмечает, что когда он приехал, то посчитал, что в этом городе «что-то есть». Надо признать, что он заметил в центре города много классных мест для прогулки. «Мне очень нравится, что в Тюмени уважают историческое и архитектурное наследие. Гуляя, можно обнаружить загадочные старые избы среди новостроек. Еще тут очень хорошо отдыхать за городом – люблю бегать со своим псом по лесам и паркам. Особенно люблю парк Затюменский [Приложение 5.4] – там спокойно и красиво». Единственное, что ему не нравится – мусор. При этом он отмечает хорошее отношение жителей города к природе. «Я вообще считаю, что защита природы – это часть русской души» [6].

Корреспондент «Вслух.ру» узнал мнение ещё одного педагога Джей Си [8]. Он сообщает о том, что Тюмень отличается от того, что он видел в Америке. Архитектура в Тюмени представлена исключительно деревянным зодчеством. Она отличается строгостью и простотой. В отличие от западных городов, Тюмень была деревянной, а не каменной, поэтому многое сгорело, пострадало за всю ее историю. Так в течение 17 века Тюмень выгорала шесть раз. «Разная облицовка, разная застройка. Еще у нас разное понимание личного пространства. Русские квартиры очень маленькие. Здесь люди привыкли к тому, что они находятся друг от друга довольно-таки близко. Для меня в первое время это было так странно». Он отмечает развитие Тюмени. И далее. «И если кто-то мне скажет, что Россия не движется вперед, я отвечу, что это не так. Но я вижу большую проблему: вы принимаете все новое с трудом. Как мне кажется, недоверие это черта русской культуры» Самыми интересными местами города он считает Мост влюблённых [Приложение 5.5], Парк Гагарина и Верхний бор. Одно из самых

ярких впечатлений о Сибири оставляют, пожалуй, сибирские зимы. Для иностранцев мы – северяне, замерзшие люди, люди тайги, морозов, льда и снега. Когда идёт снег, 20-30 градусов мороза, улицы завалены снегом – это обычная наша зимняя погода. Пятнадцать каких-то там градусов мороза – это для них невообразимый мороз. Джей Си [8] вспоминает, что когда он впервые приехал сюда зимой, то его первым желанием было бросить все и уехать обратно. Зимой по его словам «все такое серое и безликое». Люди очень замкнутые и злые. «Мне казалось, что сам воздух тяжелый и плотный от негатива, что его можно резать ножом, как масло» – добавляет он. Знаменитая француженка Патрисия Каас [9] побывала в Тюмени в 2006 году. О городе у неё тогда остались сильные впечатления, которые она смогла выразить в двух словах – «пронизывающий холод».

Своё впечатление о Тюмени высказывает Пеэтер Ярвелейд, профессор истории права Университета Таллина [12]. «В Тюмени, к сожалению, старинных зданий осталось немного. То, что осталось, позволяет представить себе купеческую Тюмень. А это чистая добродетель, ведь не по чьему-то приказу они возводились – люди сами проявляли инициативу». Одним из интересных мест он считает Тюменский театр [Приложение 5], называя его «настоящий храм искусства». Далее он, констатирует, что в Тюмени есть река, как и во всех ключевых городах. Он восхищен строительством новой, просторной, красивой набережной [Приложение 5], «ведь оформление выхода к реке – это не просто зона отдыха у воды, а совершенно особый культурный уровень». Город очень быстро строится, и важно не забыть о том, чем уже богато это место, сохранить его историю. Он отмечает, что сохранилась резьба по дереву, которую он смог встретить повсеместно на зданиях – памятниках деревянного зодчества. Пеэтер Ярвелейд уверен, что это настоящее искусство, созданное к тому же с душевной теплотой, любовью. Сейчас Тюмень преимущественно бетонная, стеклянная, но «удивительно светлая, цветущая – это веяние нового времени» [12].

В то же время Пеэтер Ярвелейд [12] не смог не сказать о климате. Климат в Тюмени загадочен и не предсказуем. Благодаря своему положению, Тюмень подвержена влиянию ветров, что идут с севера через равнину и с юга из жарких казахских степей. Когда-то, во времена бабушек, в Тюмени были суровые зимы с низкими температурами и большим количеством снега. Сейчас всё не так. Снежная зима – это редкость, а сама зима тёплая и температура ниже тридцати –

скорее исключение. Он предлагает разделить Тюмень на две части «... первая – когда с севера идут холодные массы и вторая – когда летом может целый месяц держаться тридцатиградусная жара. Мы с коллегами отметили, что здесь замечательный климат, и приехали из Сибири домой загорелыми». Хассер Херардо Москера из Колумбии высказывая своё мнение, отмечает, что он знает, что зима длится 6 месяцев. «Ничего не имею против, скорее, надоедает то, что связано с холодом: надевать кучу одежды, снимать кучу одежды и стирать всю эту кучу, если на улице слякоть» [15].

Влияние иностранцев на развитие торговли, предприниматели – иностранцы

На сибирские города жизнь возлагала несколько важнейших задач. Но для каждого города в период определённого развития какая – то задача была главной. Она и определяла лицо города. С XVI века Тюмень стала важным пунктом на торговом пути в Среднюю Азию, Персию, Китай, основным центром кожевенной промышленности, ремесленного производства и земледелия. Торговые караваны из средней Азии появлялись в Тюмени осенью. Они везли ткани, одежду, одеяла, шелк – сырец, лошадей, скот, чай. Из Тюмени азиатские купцы вывозили металлические изделия, воск, рыбий клей, юфть, холсты, меха. Связи были настолько успешными, что купцы из Средней Азии начали оседать на постоянное место жительства. Так в XVII веке в Тюмени возникла Бухарская слобода. Примером развития торговли может служить высказывание Джона Бэлла: « Производится там значная торговля мягкой рухлядью, а наипаче лисьими и белыми мехами, но однако здешние не столько почитаются, как промышленные в лежащих на востоке странах» [7]. По данным в 60-е гг. XVIII века имеющих ремесло составило 32,8%, а имеющих торги – 18%.

Период расцвета Тюмени начинается в XIX веке, чему особенно способствовало строительство Транссибирской железнодорожной магистрали. Прошлое нашей страны наполнено многочисленными примерами поразительной толерантности [Приложение 7] и открытых возможностей для самых разных людей издалека, которые взамен доброжелательному приему отдавали Тюмени талант и энергию, способствовали процветанию нового отечества. Многие из иностранцев стали ключевыми фигурами в развитии судьбоносных для Тюмени процессов. Выходцы из других стран прославили Тюмень на всю Европу. Тюменские бизнесмены-иностранцы, благодаря связям на

западных рынках, продвигали тюменские товары за границей. Например, Алексей Фёдорович Памфилов вместе со своей женой Анной, урожденной Энн Вардроппер – дочерью известного предпринимателя-судовладельца, экспортировали масло со своей маслодельни в Чёрной речке в Лондон и Баварию. Тюменский сыр «Бакштейн» считался не уступающим по достоинствам своему европейскому родственнику. Оборудование для производства швейцарского и лимбургского сыра, как сообщает краевед Виктор Ефимович Копылов [13], Анна Памфилова лично закупила у своих шотландских родственников.

Кроме того, находясь в Сибири, торговые люди своими закупками давали толчок к развитию местного производства многих видов промышленной и сельскохозяйственной продукции. В XIX веке в поисках предпринимательской удачи многие иностранцы ехали в Россию, в том числе в Сибирь, принимали Православную веру и становились настоящими сибиряками. Особенно интересна судьба людей, которые внесли свой вклад в развитие Тюмени. Кто же был наиболее известным из тюменских британцев? Первые имена, которые приходят на ум – это Гектор Гуллет, Томас Уильямс Ятес, братья Вардроппер, Джон Джонс [13].

Судостроительную промышленность Тюмени второй половины девятнадцатого столетия невозможно представить без имени Гектора Гуллета [13], первого судостроителя Тюмени. Верфи Гуллета сохранились и доныне на левом берегу реки Туры. Гектор Гуллет перебрался в Россию из Англии в 1830-х годах, разочаровавшись в возможности создать новый бизнес в родных краях. Законы Российской империи того времени благоприятствовали иностранному капиталу и рабочей силе, строились на полном равенстве подданных Российской империи и иностранных граждан. Гектор Гуллет и его компаньон Константин Гакс, обрусевший немец, построили судостроительные верфи в Кунгуре и Екатеринбурге. В 1860-1863 годах Гуллет со своим заводом перебрался в Тюмень, выдал свою дочь за местного предпринимателя Константина Лонгинова. Вскоре, в 1866 году, Гуллет скончался, но его фирма под руководством Гакса и Лонгинова некоторое время продолжала процветать, пока не угасла в 1874 году, разорённая конкурентами.

В середине XIX века в Россию из Шотландии перебирается предприимчивая семья Вардроппер [13] – попытать счастья на предпринимательской стезе. В последней четверти века эта фамилия становится заметной в промышленных кругах Западной

Сибири. Во главе её стоял выходец из Абердина Джероб Вардроппер. Он и его дети Эдвард и Джеймс Вардропперы основали в деревне Жиряково Тюменского уезда судостроительный завод, ставший третьим судостроительным предприятием нашего края. В Тюмени Вардропперы владели несколькими домами. Ранее упомянутая дочь Джеймса Энн Вардроппер (Анна Яковлевна Памфилова) была хозяйкой магазина молочных продуктов в Тюмени. В доме Вардропперов останавливались почти все англичане и американцы, проезжавшие через Сибирь.

Широко известной была также семья Ятесов [13]. Главу семьи Томаса Уильямса Ятеса называли в Тюмени Фомой Егоровичем. Этот дальний родственник Гуллета перебрался в Тюмень вслед за ним. Главным бизнесом Ятеса была писчебумажная фабрика в Заводоуспенке, а в Тюмени он с 1905 года арендовал Жабынский завод. Был женат на другой дочери Джеймса Вардроппера – Маргарет (Маргарита Яковлевна Ятес). И, наконец, нельзя не упомянуть владельца дома на улице Войновской – Джона Джонса, которого в Тюмени называли Иван Васильевич. Он служил в пароходстве Курбатова-Игнатова, был одним из учредителей Первой городской электрической станции, соучредителем товарищества «Подкопаев и Джонс», членом Вольного пожарного общества, почётным членом Тюменского общества пчеловодов. Умер в 1911 году. Его дом напротив кукольного театра лишь недавно был снесён. Теперь на этом месте стоянка автотранспорта...

Жили в Тюмени и подданные экзотической страны Бразилии. Таким был Максимилиан Карлович Жирар (Жирах) де Вильяр [13], по национальности француз. С начала 1880-х гг. руководил метеостанцией в селе Богандинском. Жена его звалась Евдокией Феоктистовной. Неизвестно, что заставило его переселиться в Сибирь и обзавестись русской женой. По предположениям краеведа Юрия Зотина, причиной бегства с родины могли стать политические события в Бразилии, приведшие к падению монархии в 1889 году. Два старших сына были, вероятно, от первого брака.

Самый известный сын Максимилиана Карловича – Бруно Жирар де Вильяр. Дата рождения – 1870 год. Гражданство – Бразильские Соединённые Штаты. Место рождения – Рио-де-Жанейро. Закончил электромеханический техникум в Саксонии в 1908 году по специальности электромеханик (инженер). Служил управляющим электроосветительной станцией на ул. Спасской в 1913-1915 гг. Проживал в квартале улиц Подгорная и Казанский тупик, был квар-

тальным. Преподавал в сельхозтехникуме в 1920-е годы. Руководил строительством и был директором Первой общегородской электростанции в Затюменке до 1932 года. Был арестован 15 июня 1941 года в Свердловске, реабилитирован 25 июля 1957 года. Дальнейшая его судьба нам неизвестна. Младший сын Максимилиана Карловича Эдмунд Жирар де Вильяр был машинистом парохода «Дозорный». Участвовал в тюменской забастовке судорабочих в 1907 году, был арестован в числе тридцати активистов. Участник рабочего драмкружка, который ставил пьесы Октава Мирбо и других французских авторов. В России у Максимилиана Карловича появилось на свет ещё двое детей. Дочь Людмила Максимилиановна и сын Владимир, 1882 года рождения (через год умер).

Возможно, одному из тюменских англичан или шотландцев и принадлежали напольные часы, которые он привез с родины с мебелью. В музее «Торговый дом Колокольниковых» на видном месте стоят напольные английские часы XVIII века [Приложение 6]. Каждые полчаса они издают мелодичный перезвон. На циферблате значится имя Джона Тёрнера, но неизвестно, кто этот человек – заказчик или мастер. Музейные документы, рассказывающие историю тикающих «британцев», сообщают, что они были приобретены за небольшую сумму в 1960-х годах у одного из жителей Тюмени. Сейчас, когда музейные работники взглянули на старинный экспонат более пристально, в «деле о часах» отыскался английский след. Оказывается, в Тюмени в XIX веке жили настоящие британцы, вполне возможно, кто-то из них мог быть владельцем этих часов.

Имели свой бизнес в Тюмени и другие иностранцы. Выходец из Германии электромеханик Теодор Поль [13] был одним из соучредителей тюменской общегородской электростанции. Немец Генрих Перетц владел фирмой «Сибирский пух и одеяла». Рожденный в Бельгии Эмиль Бентхен [13] держал колбасную и кондитерскую. Словак Гуго Серватский (13) был пивоваром фирмы Давыдовского. А сколько было обрусевших, принявших русское подданство немцев и поляков в истории Тюмени – не счесть!

Сегодня Тюмень переживает настоящий инвестиционный бум. В 2013 году в Тюмени, благодаря введению в эксплуатацию инвестиционных проектов, появилось более 1300 новых рабочих мест. Общий объем инвестиций составил около 83,5 млрд. рублей (15). Отдельно выделяем ряд заводов и предприятий, которые открываются

иностранными компаниями. Это показатель того, что иностранный инвестор заходит в Тюменскую область. Значит, она известна с положительной стороны и за пределами страны.

Культурные достижения, оставившие у иностранцев большое впечатление

Если говорить о развитии культуры, то следует рассматривать её как смешение в ней представителей российских регионов. А также представителей других государств. Датчанин по происхождению Юлиан Маркуссен [13] сделал большой вклад в музыкальное просвещение Тюмени. Был по профессии часовым мастером, исправлял «всякого рода карманные, стенные и столовые часы», устраивал электрические часы, звонки и сигнализацию в домах богатых горожан. Вероятно, именно он проверял точность хода часов Джона Тёрнера, стоявших в гостиной или кабинете одного из тюменских англичан. Мастерская его находилась на улице Царской, 3, в доме Севрюгина. Также под вывеской «Маркуссен» работала ювелирная мастерская в доме Колмогорова. Прославился как издатель музыкальной литературы в 1890-1900-е годы, совместно со своим закадычным другом Алексеем Максимовичем Афромеевым в 1893 году открыл в Тюмени музыкальный магазин. Умер в 1930 году.

Русские географические открытия того времени вызвали большой интерес у учёных Европы к народам, населявшим Сибирь. Одним из этих учёных был уже упомянутый выше Николаас Витсен, избравший для своих исследований северные и восточные области России, в особенности Западную Сибирь, к XVII в. наиболее освоенную русскими переселенцами.

Н. Витсен был одним из первых учёных, кто понял культурно-историческое значение коллекционирования древностей из курганов. Расхищение могил Сибири стало возможным из-за отсутствия в России в это время государственных актов о памятниках старины. Через своих корреспондентов в России он начал скупать археологические предметы, чтобы уберечь их от бесследного исчезновения. В письмах Н. Витсена содержатся сведения о его собрании сибирских древностей: состав посылок, отправляемых ему из России, время прибытия их в Амстердам, места находок. Письма отражают процесс работы учёного с вещами. Сведения о местах находок древностей имеют большой интерес не только для изучения собрания Н. Витсена, но и Сибирской коллекции Петра I. В письмах названы области Верхотурья, Тобольска, Тюмени.

В большинстве случаев отчеты иностранных путешественников и наблюдателей отличаются неподдельным интересом к ее народу, обычаям и традициям, разнообразным деталям. Ценность подобного рода сообщений состоит в том, что в них подмечены те особенности жизни тюменцев, с которыми сами жители свыклись и которые перестали замечать. Сведения о повседневной жизни тюменцев чрезвычайно скудны. Например, на путешественников Финша и Брема [Приложение 2.2., 2.8], немецких ученых, оказавшихся в Тюмени в 1876 году, наибольшее впечатление произвело сибирское хлебопечение: «...Прежде чем мы отправились в путь, нас уже ждал такий шведский стол, накрытый всевозможными пирогами, ветчиной, колбасой, икрой, сардинами, сыром и различными алкогольными напитками» [7]. А ведь это был завтрак! Поэтому ученые сделали справедливый вывод, что каждому путешествующему по Сибири необходимо иметь мощный желудок. Сегодня поездки по миру, знакомства и общение с иностранцами стали делом привычным. Естественно, в каждом государстве существуют свои традиции, правила этикета и поведения.

Йоганн Георг Гмелин [Приложение 2.4], немецкий естествоиспытатель, подробно рассказывает о посещениях Ирбитской ярмарки, а также о городах Тюмени и Тобольске. Наряду с сухими географическими и другими научными материалами он описывает нравы и обычаи сибиряков. Например, о пасхальных обрядах, которые удалось ему наблюдать в Тобольске.

Уже известный нам Артур Хэйвудв наше время обратил внимание на такую деталь: кондуктора в автобусе он смог опознать только по кошельку на груди, а как особую примету отметил у нее фиолетовые шлепанцы на босу ногу. Ему явно не повезло. Если бы он попал в автобус, в котором недавно ехал я, он бы нас прославил на весь мир. Автобус показался настолько необычным, что я сделал несколько кадров на айфон. Там, где грозная табличка «Место кондуктора не занимать», рядом – три больших вязаных цветка. Совершенно очевидный мессидж пассажирам, в неявной, но эффектной форме. Посмотрел повнимательнее – подобные украшения и на пассажирских сиденьях. Удивился еще больше, когда кондуктор вернулась на свое место и стала вязать какие-то новые вещи. Я ехал долго в этом автобусе и отметил, что это занятие нисколько не мешало ей четко и грамотно обслуживать пассажиров. Городская среда в целом агрессивна, и вот такие вещи стоят дорогого, несмотря на всю их простоту [7].

Сейчас Тюмень активно развивается как туристический регион. Появляются новые гостиницы, туристические комплексы, разрабатываются маршруты познавательного туризма. Иностранцы готовы вкладывать деньги в тюменский туризм. Мнение о современной Тюмени звучат сегодня так: «Признаться, создается впечатление, что тюменцы кормят своих котов черной икрой, а сами вместо кофе на завтрак выпивают стаканчик нефти» [15].

В зарубежных газетах в наши дни можно встретить публикации о Тюмени. Например часто упоминается в публикациях уважаемой британской газеты Guardian. В мае этого года в статье, посвященной бурному экономическому росту России. После комментария одного из российских банковских служащих о том, что за пределами Москвы идет совершенно иная жизнь, журналист пишет: «Тюменская область – «сердце» сибирских нефтяных баронов, вторая в списке богатейших регионов, но даже она в два раза беднее столицы...» И тут же констатирует: «Однако регионы за пределами Москвы развиваются очень динамично «Единственная статья, полностью посвященная Тюмени, была найдена в немецкой газете Die Welt под заголовком «Королева красоты Ксения как реклама Сибири». В ней рассказывается о том, что рекламным лицом региона стала «очень привлекательная» победительница «Мисс Россия-2007» Ксения Сухинова. После этого материал полностью переключается на экономическое состояние края. «В то время как Москва хочет укрепить свою роль мировой державы при помощи энерго-ресурсов, Тюменская область ищет инвесторов, которые должны вывести вперед доселе отстающие отрасли промышленности. За это в конце прошлого года администрация области взялась засучив рукава», – именно так газета описывает основное направление деятельности тюменских властей в феврале 2008 года. Кроме того, в статье сообщается о том, что «строительство новых районов в городе идет полным ходом», что в Тюмени появились «сверкающие чистотой торговые центры и 89 автосалонов на окраине города – среди них и салоны BMW, Skoda, VW, Audi, Seat, Renault, Peugeot, Isuzu – все это свидетельствует о возросшем благосостоянии населения, по крайней мере, в административном центре региона». Журналист не обходит и исторические фигуры, подчеркивая, что «в Тюмени до сих пор жива гордость за Распутина. Ведь он, простой деревенский священник, смог попасть в Москву и оказывать влияние при дворе». «Распутин был сильной личностью, хорошим психологом, он мог останавливать кровотече-

ния царевича Алексея, – хвалит покойного экскурсовод Наташа». «Хотя, – признается она, – заговаривать кровоточащие раны в здешних деревнях может практически каждая бабушка» [10].

Таким образом, на протяжении нескольких столетий иностранцами формировался образ нашего города. Мир ревниво оберегает свои тайны от человека, и отдает ему лишь то, чего он добивается неустанным и целенаправленным поиском. Для дипломатов, путешественников Тюмень была лишь остановкой в далекий Пекин. Взор их не простирается вглубь: лежащее рядом, на пути становится предметом их интереса. Для современников Тюмень – место, где они проживают, работают, учатся, принимают участие в международных соревнованиях, приезжают на гастроли. Она для них удивительно светлая, цветущая. Но как бы ни различны были эти люди, – Тюмень каждому дала нечто новое, раскрывала каждый раз какие-то свои другие стороны. И в строках их дневников, записей, писем, бесед, интернет – интервью прибавлялись какие-то новые черточки познания Тюмени. Так на протяжении веков складывался образ Тюмени. Честные и объективные оценки истории, культуры, жизни много значат для непредвзятого восприятия действительности. Иностранцы смогли собственными глазами увидеть превращение Тюмени из «столицы деревень» в крупный промышленный центр, город науки, культуры и спорта, город труженик.

Практическая работа над темой

Неформализованное интервью с иностранцами

Мы начали наше изучение города глазами иностранцев с рассмотрения взгляда иностранцев с XVII и закончили настоящим временем. Ознакомившись с различными материалами, поняли, что, сколько людей – столько и воспоминаний, столько и мнений. Сегодня у людей появляются больше возможности для реализации планов. Согласно последней переписи в Тюмени проживают представители многих зарубежных государств. [Приложение 3]. В 2015 году, согласно статистике УФМС, в Тюмени побывало 150 962 иностранца [14]. Это практически четвертая часть населения всего города. Хотелось бы назвать ещё одну цифру, которая показывает, что Тюмень привлекателен для иностранцев как научный центр. В настоящее время 1 тыс. 257 иностранных студентов из 22 государств дальнего и ближнего зарубежья проходят обучение в Тюменском нефтегазовом уни-

верситете [15]. Всех иностранцев можно поделить условно на три группы: 1) те, кто приехали на учёбу; 2) приехавшие на постоянное место жительства; 3) гости. Для того чтобы выяснить, как иностранцы относятся к Тюмени, использовал данные неформализованных интервью, которое провел. Познакомиться с иностранцами мне помогли родственники, друзья, соседи. В основном это жители ближнего зарубежья, Китая. Наше исследование опирается на анализ данных, полученных в ходе интервью. Оно предполагало, что собеседники расскажут какие изменения произошли у них в отношении Тюмени, выскажут свою оценку о городе, о его достопримечательностях. Мнения иностранцев о Тюмени до и после приезда, на мой взгляд, это очень важно. В ходе интервью было задано несколько вопросов [Приложение4].

Результаты по неформализованному интервью

Проанализировав и обобщив ответы иностранцев, были сделаны следующие выводы:

1. До приезда в наш город иностранцы были убеждены, что Тюмень, «захолустный провинциальный город», «пьют водку», «медведи гуляют по улицам», «люди гостеприимные», что у нас «холодно», «тихо», мы имеем «богатые ресурсы», самобытная и неповторимая культура.

2. У 80% опрошенных представления о нашем городе после приезда изменились, как в положительную («все развивается», «стала красивее, чем раньше», «люди гостеприимные» «чисто» «блины») красиво одеваются». «щедрые»), так у 20% и в отрицательную сторону («нет надписей на английском языке», «игнорирование законов», «пробки»).

3. Слово «Тюмень» вызывает следующие ассоциации: «тайга», «нефтегазовая столица», «богатые природные ресурсы», «большая территория», «холодно», «добрые люди».

4. Все отмечают самобытность сибирского характера и характеризуют его следующим образом: «немного провинциальные», «серьезные», «аккуратные», «сильные», «отзывчивые», «открытые», «многословные», «дают обещание и с легкостью его нарушают», «отважные».

5. Выясняя, какие достопримечательности города знают иностранцы, обратил внимания, что это в основном современные постройки. Места, пользующиеся популярностью: набережная реки Тюмень, мост Влюблённых, Торговый центр «Вояж», Цветной бульвар, сквер сибирских кошек.

Все опрошенные отметили, что им нравится прогуливаться по паркам, набережной.

Социальный опрос проводить было не сложно, так как иностранцы охотно отвечали на поставленные мной вопросы. Прожив некоторое время и встретившись с интересными, образованными людьми они изменили своё мнение. Культурный багаж встреченных ими людей, не так уж редко превосходил их собственный.

Друг по переписке

Под впечатлением от разговора с иностранцами пришла идея написать небольшой рассказ. У каждого иностранца своя история знакомства с Тюменью. Нам хотелось, чтобы и наши сверстники за рубежом знали о нашем городе, о его достопримечательностях. Интерес к стране нужно культивировать, и делать это, конечно, имея друга по переписке. Иметь друга по переписке очень интересно, вы можете писать письма и получать много писем в ответ. Таким образом, можно сдружиться с человеком. Можно с помощью открыток рассказать о своём городе.

«У Джил из маленького городка в Англии есть друг по переписке Дима, с которым они познакомились благодаря обмену открытками через международный сайт. Они общаются почти каждый день в интернете, но ещё пишут друг другу настоящие бумажные письма: например, в прошлом мальчик обещал, что пришлёт свои фотографии родного города – Тюмени, который специально обойдёт для этого ещё раз – чтобы было «как взаправду», будто они были там вместе.

Письмо уже вот-вот должно прийти, поэтому каждый вечер Джил загадывает, чтобы этот день был уже завтра и думает, как же выглядит такой далёкий город сейчас – в разгар зимы там, где выпадает столько снега и такой мороз? Наверное, все сидят по домам, завернувшись в пледы и ждут весны...

Сон приходит одновременно с почти не темнеющим небом, обрастающим мелкими звёздочками. Улицы далёкого города покрыты снегом, да не только улицы – крыши домов и машин, спешащие мимо люди, улыбающиеся чему-то своему. Снега – много, кажется, всё небо полно этих крупных хлопьев, хотя куда им падать – они уже везде. А ещё везде – таблички на старых зданиях в центре, с датами, буквально на каждом, и памятники – такие холодные, что к ним пристывает рука, если в рассеянности положить её к «шкурке» золотистой кошки в сквере или к натёртой касаниями лапки собаки, на удачу кидая в щель монетки.

Набережная даже зимой – не пустует: рядом мост влюбленных, а на набережной полно компаний, разглядывающих и тут находящихся в немереном количестве скульптуры.

Вечером город преображается, наполняясь светом разных оттенков – зеленою отливает ЦУМ, голубым – цирк, разнообразными огнями – центральные здания и деревья, замотанные зимой в гирлянды.

Утром девочка летит к почтовому ящику, выуживая пухлый конверт с фотографиями – места из сна было трудно не узнать. Она садится писать письмо другу: как минимум, чтобы сказать спасибо и спросить, как можно жить в таком холоде. И, конечно – чтобы написать и о своём городе. Вдруг, он тоже решит ему присниться?»

Заключение

Наша гипотеза нашла свое подтверждение. Проанализировав полученную информацию, пришли к выводу, что на протяжении веков произошли большие изменения. Если раньше нашу страну посещали путешественники, дипломаты, торговцы (в основном проездом), позднее предприниматели, которые способствовали развитию промышленности, то сегодня это учителя, гости, студенты, артисты, спортсмены. Большую роль играет создание международной летней школы межкультурной коммуникации. Всё чаще иностранцы посещают наш город с целью сломать стереотипы и преодолеть языковой барьер. Глобализация дает возможность общения, обмена опытом, приобретение знаний. О Тюмени всё чаще можно услышать слова уважения, удивления, произнесённые на разных языках мира. Знание достопримечательностей города иностранцами доказывает, что город привлекателен для них. И, тем не менее, город обладает собственными неповторимыми характеристиками, образом жизни, ментальностью [Приложение 1.5] и культурой. Воспитание культуры толерантности, терпимости к «чужим», упорная работа по их культурной адаптации, превращение иностранцев в лояльных граждан – всё это необходимое условие, нацеленное на дальнейшее развитие города Тюмени. Основной причиной того, что мы так мало знаем, считаю недостаток соответствующей литературы. Материал работы может быть применен на уроках истории и краеведения, на внеклассных мероприятиях. Задача настоящей работы – вызвать интерес к данной теме. Работа должна иметь продолжение, так как рассмотрена малая часть того, что думают о Тюмени иностранцы.

Приложение 1

Глоссарий

1. Глобализация – процесс превращения человечества в единое мировое сообщество. Этот термин происходит от английского слова globe – земной шар. Глобализация (в культурном смысле) – становление единой общей культуры человечества.

2. Достопримечательность – место или принадлежащий какому-нибудь месту предмет, заслуживающие особого внимания

3. Коммуникация – (от латинского communication – сообщение, передача) – в широком смысле обмен информацией между индивидами посредством общей системы символов.

4. Культура – совокупность созданных человечеством материальных, духовных и социальных ценностей, функционирующих в качестве искусственных средств человеческой жизнедеятельности.

5. Ментальность – совокупность умственных, эмоциональных, культурных особенностей, ценностных ориентаций и установок, присущих социальной или этнической группе, нации, народу, народности.

6. Стереотип – это устоявшееся отношение к происходящим событиям, выработанное на основе сравнения их с внутренними идеалами

7. Толерантность – терпимость к чужим (языку, культуре, цвету кожи, убеждениям и т.л.)

8. Ценность – важность, значимость, польза, полезность чего-либо.

Приложение 2

1. Джон Белл (англ. John Bell; 1691–1780) – шотландский врач на русской службе. Будучи штатным медиком в составе русских посольств, посетил Персию (1715–1718), Китай (1719–1721) и Турцию (1737–1738). Вернувшись на родину, в 1763 году издал двухтомное описание своих путешествий, остающееся ценным источником по истории России в XVIII

2. Альфред Эдмунд Брем (также Брэм, нем. Alfred Edmund Brehm; 2 февраля 1829 года – 11 ноября 1884 года, Рентендорф в Тюрингии) – немецкий учёный-зоолог и путешественник, автор знаменитой научно-популярной работы «Brehms Tierleben» (русс. «Жизнь животных»).

3. Майкл Бреннан, преподаватель английского языка в школе CET. Родился в Плимуте, но вырос в деревне в графстве Сомерсет.

4. Николос Кориелисон Витсен (1641–1717), выдающийся ученый и государствен-

ный деятель Нидерландской республики, еще молодости испытывавший большой интерес к землеведению и, в частности, к мало известным странам севера и востока, по личной просьбе был прикомандирован к свите нидерландского посланника Якова Бореля, с которым отправился летом 1664 года в Москву в 1664 г. В Москве Н. Витсен находился в течение одного года – до лета 1665 г. Он вел дневниковые записи и делал зарисовки архитектурных памятников по пути следования посольства – в городах Печоры, Псков, Новгород, Торжок, Тверь, Москва.

5. Александр Вычугжанин, член совета Тюменского отделения РИО

6. Иоганн Георг Гмелин, немецкий естествоиспытатель на русской службе, врач, ботаник, этнограф, путешественник, исследователь Сибири и Урала, адъюнкт химии и натуральной истории Петербургской Академии наук. Несколько лет путешествовал по югу Западной Сибири.

7. Джисус Камилиен, преподаватель английского языка. Он из Броктона, это в штате Массачусетс, США. Однажды в Майами встретил ребят из Тюмени, которые мне и рассказали об этом городе. Появилась возможность, и я решил приехать. Это случилось примерно 5–6 лет назад, нигде до этого в России я не бывал.

8. Г.Ф. Миллер – Герхард Фридрих Миллер (Мюллер), или в русифицированном варианте Фёдор Иванович Миллер, российский историограф немецкого происхождения. Действительный член Императорской Академии наук и художеств в Санкт-Петербурге (адъюнкт по истории с 05.11.1725, профессор истории с 01.07.1730), вице-секретарь Академии (01.07.1728–01.06.1730), конференц-се-

кретарь Академии (07.03.1754–1.02.1765), действительный статский советник (1783). Руководитель «Второй Камчатской экспедиции», организатор Московского главного архива.

9. Jesus Camilien, для друзей – Джей Си, афроамериканец. Когда пять лет назад он впервые приехал в Тюмень. До этого ему довелось побывать в Южной Корее, Японии, Франции, Германии, на Гавайях и на Аляске, в Доминиканской Республике, на Багамах... В Тюмени Джей обучает студентов английскому языку.

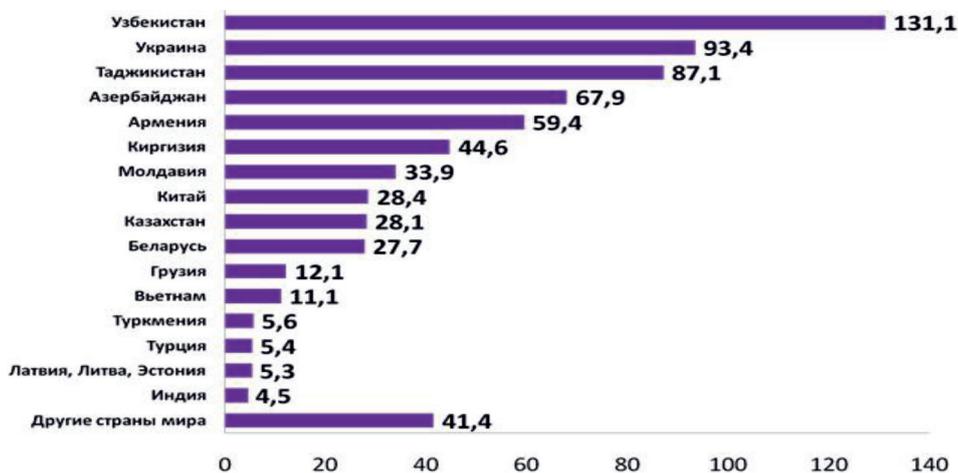
10. Георг Иоганн Унферцагт родился в Копенгагене в 1701 г. В Россию, по воспоминаниям академика Герарда Фридриха Миллера, был привезен Львом Измайловым в качестве «hausoffi ciant» – домашнего секретаря. Он обладал каллиграфическим почерком, умением рисовать и знанием, кроме немецкого языка, который, скорее всего, был для него родным, еще латыни и французского. В этом же качестве он, очевидно, и отправился в Китай. На протяжении всего путешествия он вел записи и зарисовки, местонахождение которых до сих пор не установлено.

11. Отто Финш (Otto Finsch, 1839–1917) – известный немецкий путешественник, этнолог и орнитолог. В 1876 г. ему было поручено Бременским полярным обществом отправиться в сопровождении орнитолога Брэма и графа Вальдбург-Цейль в Восточную Сибирь.

12. Артур Хэйвур, в 2010 г. в Оксфорде выпустил книгу «Сибирь. Культурная история».

13. Петэр Ярвелейд, профессор истории права Университета Таллина, в прошлом – ректор Академии МВД Эстонии. Автор нескольких циклов передач на «Радио 4» в Эстонии.

Приложение 3



Распределение населения по гражданству иностранных государств по переписи

Приложение 4

Вопросы для неформализованного интервью

1. Что вы слышали до приезда в Тюмень о городе
2. Произошли ли у Вас изменения в отношении к Тюмени?
3. Какие ассоциации у Вас возникают при слове Тюмень?
4. Какие ассоциации у Вас возникают при словосочетании «сибирский характер»?
5. Какие достопримечательности Тюмени Вам больше всего нравятся?



2. Третья церковь Свято – Троицкого монастыря – трапезная, двуглавая, во имя Сорока мучеников Севастийских, была построена в 1717 году. В дальнейшем к храму были пристроен одноэтажный корпус для кухни и братских келий. В западном столпе этого корпуса была построена домовая церковь митрополита Филофея в честь Боголюбской иконы Божией Матери, которую особо чтит святитель. Церковь Сорока мучеников Севастийских была закрыта 11 августа 1923 года. В 1946 году было принято решение о строительстве Горводоканала. Тогда было принято решение о строительстве на территории Свято-Троицкого монастыря очистных сооружений. Церковь в честь 40 мучеников Севастийских и домовая церковь митрополита Филофея в честь Боголюбской иконы Божией Матери были снесены.

Приложение 5



1. Троицкий собор. Троицкий собор был освящен 3/16 июня 1715 года. Двухэтажный, пятиглавый Троицкий собор стал настоящей жемчужиной обители. Внутри храм был украшен великолепными иконостасами, блистающими позолотой и яркостью красок, в живописном стиле. Внутреннее убранство собора поражало своей красотой: храм был очень светлым, что в основном, не свойственно древним храмам, обычно погруженным в полный мрак. Великолепный пятиярусный резной иконостас блистал позолотой и яркостью красок. Все иконы в храме были написаны мастерами-монахами, вызванными святителем Филофеем из Киева. Первый иконостас Троицкого собора просуществовал полтора столетия. Не менее красивым был и иконостас Преображенского придела, сохранившийся до 1920-х годов. Верхняя часть иконостаса над Царскими вратами изображала Евангельскую историю Преображения Господня. О том, кто и когда расписывал стены собора, данных не сохранились. Свято-Троицкий собор был закрыт большевиками 11 августа 1923 года. На заседании Священного Синода 22 февраля 1995 года было принято решение о возрождении Свято-Троицкого монастыря. 5 июня 2003 года первое после 80-летнего перерыва богослужение в Троицком соборе совершил архиепископ Тобольский и Тюменский Димитрий.



3. Исторический сквер – первая площадь города. Она находилась в пределах первой тюменской крепости. Сегодня площадь разделяет центральные улицы города – улицу Республики и улицу Ленина. В сквере расположен памятный крест Ермаку – тому, кто присоединил западносибирские территории к России.



4. Парк Затюменский

Находится в квадрате улиц Барнаульская, Аккумуляторная, Ямская и Институтская. Является памятником природы. Для меня это место знаменательно тем, что представляет собой лес, до которого можно доехать на городском автобусе, отдохнуть от шума и суеты.



5. Парк Гагарина

Лесопарк имени Ю.А. Гагарина находится в черте города Тюмень на левом коренном берегу реки Туры, на пересечении улицы Мельникайте и Тобольского тракта. Это охраняемый объект, его граница начинается после поворота на Мыс с ул. Мельникайте. Статус памятника природы лесному массиву присвоен 22 августа 1968 года. Общая площадь ООПТ: 104,8 га. Массив состоит их березы и сосны, формации отделены друг от друга. Неподалеку расположено озеро Круглое. В 2006 году у парковой зоны появилось ограждение, имеется собственный лесник, ухаживающий за насаждениями.



6. Тюменский театр

Театр со 158-летней историей является самым большим Драмагическим театром России. История Тюменского театра началась еще до появления первого здания. Известно, что в 1858 году петербургский гость выразил восхищение любительским спектаклем. Этот факт был зафиксирован, и с него начался отсчет театральной истории города.



7. Посреди густого парка красуются 12 скульптур сибирских котов. Милый и достаточно креативный памятник был построен не только для того, чтобы полюбоваться грациозными животными. Во время блокады Ленинграда местных кошек отправляли на спасение города целыми вагонами. Из-за жуткого голода ленинградские кошки были съедены, вследствие этого улицы наполнились крысами. Как раз их истреблением и занялись почти три сотни сибирских котов, прибывших со специальной миссией в Ленинград.



8. Знаменский кафедральный собор представляет интерес не только для религиозных людей, но и для любителей истории, поскольку это место является древнейшим храмом православия.



9. Пешеходный бульвар для прогулок, отдыха гостей и жителей города. Здесь расположены пять площадей, фонтан, аттракционы и разные скульптуры.



10. Набережная реки Туры – единственное в России четырехуровневое сооружение

ние подобного рода и одно из любимых мест отдыха среди жителей и гостей города. Пешеходный мост Влюбленных отлично вписывается в ансамбль набережной и вместе с ней является визитной карточкой Тюмени. Прямо от набережной берет начало улица Республики – главная артерия города, совсем недалеко находятся памятник основателям, областной музей, архитектурно-строительный университет – еще один символ Тюмени и Свято-Троицкий мужской монастырь.



11. Мост влюблённых. С вантового моста, раскинувшегося сводом над рекой Тура, открывается живописная панорама. В вечернее время он украшен подсветкой. Романтики и многочисленные парочки давно облюбовали это место не только в качестве прогулок: мост представляет собой своеобразный холст, где влюбленные увековечивают признания друг другу. Если уж вы решились на прогулку по мосту, посетите заодно и уникальную четырехуровневую набережную Туры.

Приложение 6

В городе Тюмени, в музее «Торговый дом Колокольниковых» на видном месте стоят напольные английские часы XVIII века. Каждые полчаса они издают мелодичный перезвон.



Список литературы

1. Э.П. Зиннер «Сибирь в известиях западноевропейских путешественников и учёных XXVIII в.», Иркутск, 1968.
2. Летопись Сибирская краткая Кунгурская
3. Г.Ф. Миллер. История Сибири. Т.1 М-Л, 1937 г. стр. 272
4. Тюмень, Утро нового века, Тюмень, 2007.
5. Очерки истории Тюменской области, Тюмень, 1994.
6. vsluh.ru/news/society/309666 (вслухру)
7. Tumen.BezFormata.ru Лента>tyumen-glazami...(Вычужганин)
8. ng72.ru/Новости/view/879 (Д.Си)
9. windowrussia.ru/vr.ru Россия глазами иностранцев Окно в Россию(Касс)
10. [/kazachestvo/115-russkie-pervoprokhodtsy-sib](http://kazachestvo/115-russkie-pervoprokhodtsy-sib) (газета)
11. <http://ng72.ru/lifehistory/view/37> © ng72.ru О прибытии иностранцев
12. 1tmn.ru/События/Наука...-o-gorode-tyumeni...
13. egojournal.ru/stil-jizni/lichnoe-vremya/page-801 предприниматели
14. <http://ng72.ru/lifehistory/view/37> © ng72.ru
15. <http://www.vsluh.ru/news/society/268448>
16. NashGorod.ru/news/news11780.html

ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ БИОГРАФИИ ЛИЧНОСТИ

Кириченко Д.

г. Улан-Удэ, МАОУ «СОШ № 1», 9 А класс

Научные руководители: ¹Нестерова Ю.А., учитель истории, общественная высшей кв. категории, г. Улан-Удэ, МАОУ «СОШ № 1»;
²Вишнякова Т.В., учитель русского языка, литературы высшей кв. категории, г. Улан-Удэ, МАОУ «СОШ № 1»

В статье предпринята попытка исторической реконструкции социального, политического и культурного фона страны и ее национальной республики через биографию Заслуженного деятеля искусств России, Народного писателя Бурятии Намжила Г армеевича Балдано, жизнь и творчество которого были неразрывно связаны со становлением и развитием бурятской советской культуры. Статья построена на документах архивов, материалах бесед, интервью и воспоминаний членов семьи и представителей интеллигенции Бурятии.

Актуальность работы

состоит в том, что в статье применен биографический метод, позволяющий раскрыть жизненный путь человека в контексте истории и культуры.

Цель работы

– изучить историю становления и развития бурятской советской культуры через призму биографии выдающегося деятеля культуры.

Задачи

- изучить и проанализировать документы архива Центра восточных рукописей и ксилографов ИМБТ СО РАН и архива семьи Н.Г. Балдано;
- провести интервью и беседы с родными, близкими и людьми, знавшими Н.Г. Балдано лично;
- обобщить собранный материал и подготовить статью.

Методы исследования

В последнее время в науке большое внимание уделяется истории повседневности. И это как раз тот случай, когда я столкнулась с ней на практике. Мои преподаватели говорили, что по эпизодам жизни людей, их биографиям, письмам и т.д. можно реконструировать целую эпоху. А жизнь моего прадеда как раз совпала со становлением и развитием бурятской советской культуры. Он был свидетелем этого непростого времени, его активным участником и творцом. В работе применен биографический метод,

поскольку биография является реальной основой исторического процесса.

Объект исследования – бурятская советская культура и биография Н.Г. Балдано.

Предмет исследования – процесс развития и становления бурятской советской культуры через биографию Н.Г. Балдано.

Краткий обзор используемой литературы

По проблемам истории культуры и методологии ее исследования имеется большое количество научной литературы. Только в республике написано немало книг и статей, посвященных формированию, становлению и развитию советской культуры. Но в таком ракурсе, который я выбрала, ни одной работы не встретилось. Консультации с исследователями подтвердили это. В своей работе я использовала двухтомник «Очерки истории культуры Бурятии» практически в качестве источника. Он содержит много материалов, но написан очень давно – в 1974 году. По методологии, а именно по библиографическому методу, я опиралась на работы Л.Н. Мазур и Л.П. Репиной.

Характеристика личного вклада автора в решение избранной проблемы

Личный вклад в решение проблемы состоит в:

- изучении документов архива Центра восточных рукописей и ксилографов ИМБТ СО РАН (ф. 34) и архива семьи Н.Г. Балдано;
- проведении интервью и бесед с родными, близкими и людьми, знавшими Н.Г. Балдано лично (М.Н. Балдано, Б.Ж. Тумуновым, Э.А. Черновой);
- обобщении и анализе собранного материала;
- подготовке и написании статьи.

Основная часть

В первый раз я узнала о том, кто мой прадед, когда мне было года три, и мы разбирали семейные фотографии. Мне много рассказывали о нем мои мама и бабушка. В этом году моему прадеду исполнилось бы 110 лет. Я решила сама провести исследование и в течение года разбирала архив моего

прадеда. Я задумалась над тем, что время, когда он жил, было совсем не таким, как сегодня.

Какие события происходили? Как тогда жили люди? Чем они интересовались? Жизнь моего прадеда совпала по времени со становлением и развитием бурятской советской культуры. И он был не просто свидетелем этого непростого времени, но и активным участником и творцом.

Художественная культура советского общества прошла сложный и противоречивый путь в своем становлении и развитии. Сегодня можно встретить самые разнообразные суждения, оценки, зачастую прямо противоположные точки зрения на художественную культуру, созданную в годы советской власти. Некоторые авторы почти полностью отрицают все достижения, другие, наоборот, – чрезмерно их возвеличивают. Я, скорей, предпочла бы присоединиться ко вторым, учитывая, что в Бурятии культурное строительство привело к невиданному прогрессу, а также и то, что мой прадед – Заслуженный деятель искусств России и Народный писатель Бурятии Н.Г. Балдано – по праву считается одним из основоположников бурятской советской литературы и современного национального искусства. Тем не менее, я считаю, что ни тот, ни другой подход не может быть основным при оценке советской художественной культуры. Такой масштабный культурно-исторический процесс сам по себе был слишком сложным, неоднозначным и многомерным. В последнее время появилось много разных публикаций, посвященных 100-летию революции 1917 года. Но как бы ни оценивать эту революцию, невозможно отрицать ее огромного влияния на судьбу нашей страны и все сферы жизни общества, включая культуру. К 1920-м годам были определены задачи формирования «нового человека коммунистического общества», которые на многие годы и даже десятилетия определили условия развития советской культуры.

* * *

Обратимся к автобиографии, которая хранится в фондах Центра восточных рукописей и ксилографов ИМБТ СО РАН. Мой прадед пишет: «Я, Балдано Намжил Гармаевич, родился 20 октября 1907 года в семье крестьянина в Оронгойском сомоне, Улан-Удэнского (ныне) аймака. В 1915 году поступил в школу. Учился в Янгажинской и Жаргалантуйской приходских школах. Мой отец, Гарма Балдано, умер, когда мне было 9 лет. В первой половине 1920-х годов вместе с другими молодыми активистами я принимал участие в общественной жизни улуса, занимался ликвидацией неграмотности, участвовал в работе кружков художественной самодеятельности, начинал писать неболь-

шие заметки в газеты. Был избран членом сомсовета и кресткома. В ноябре 1924 года в нашем сомоне была организована комсомольская ячейка, в январе следующего года она была утверждена Верхнеудинским уком РКСМ. В числе первых одиннадцати юношей и девушек я вступил в комсомол, в начале года был назначен пионервожатым Барун-Оронгойской начальной школы. Затем после успешного окончания курсов пионерработников при Бурятском обкоме ВЛКСМ в мае 1926 года я был назначен инструктором детбюро Верхнеудинского укома комсомола. В 1927 году в связи с образованием Селенгинского района группа молодых работников укома ВЛКСМ, в числе которых был и я, была направлена в с. Селендума для работы в аппарате Селенгинского айкома комсомола. Там я в течение года работал делопроизводителем. В 1928 году был назначен учителем родного языка Жаргалантуйской опорной школы».

Первая часть автобиографии очень лаконична, но главное, – можно сразу уловить дух того времени: первые пионеры, первые комсомольцы, ликвидация неграмотности, художественная самодеятельность.

В 1923 году была создана Бурят-Монгольская Автономная Советская Социалистическая Республика с центром в г. Верхнеудинске (Улан-Удэ). Из «Истории Бурятии» (Т. 3) я узнала, что «в рамках созданной национальной автономии в целом удалось разрешить накопившиеся в предыдущие исторические периоды противоречия и конфликты и создать базис для тотальной модернизации республики, означавшей триединую задачу – индустриализацию, коллективизацию и культурную революцию».

В короткие сроки были коренным образом изменены духовные и социальные условия развития бурятского народа: была ликвидирована неграмотность населения, заложены основы системы образования и здравоохранения, созданы научные, высшие и средние специальные учебные заведения, учреждения искусства и культуры, подготовлены кадры новой бурятской национальной интеллигенции, в том числе и художественной. В конце 1920-х годов в республике открылось несколько профессиональных учебных заведений. В 1929 году Н.Г. Балдано поступил в Бурят-Монгольский техникум искусств.

Строительство новой национальной культуры осуществлялось в сложных условиях, при отсутствии практического опыта, необходимой материальной базы, научного и профессионально-кадрового обеспечения. Н.Г. Балдано пишет в своей автобиографии: «В июле 1932 года я окончил техникум

и в числе первых выпускников был передан во вновь организованный Бурят-Монгольский драматический театр в качестве артиста и режиссера. К тому времени я уже писал пьесы. В 1931 году была опубликована моя пьеса «Кулак и подкулачник». В 1932 году пьесой Н.Г. Балдано «Прорыв» был открыт Бурят-Монгольский драматический театр, в котором он работал актером, режиссером, драматургом, художественным руководителем и директором.

На Первом всесоюзном писательском съезде (17 августа – 1 сентября 1934 года) был создан Союз писателей СССР во главе с А.М. Горьким. Мой прадед тогда стал членом союза. У нас дома хранится его членский билет за подписью Горького, датированный 1934 годом. А потом он был делегатом II, III, IV съездов писателей СССР, членом Правления Союза писателей СССР, принимал участие в I, II, III, IV съездах писателей РСФСР. С 1954 по 1967 годы Н.Г. Балдано возглавлял работу Союза писателей Бурятии. Я читала о том, что в 1930-е годы в стране создавались различные творческие союзы – журналистов, художников, архитекторов. Их деятельность была противоречивой: с одной стороны, они оказывали профессиональную поддержку художникам и материально-бытовую помощь, давали им работу – заказы на произведения; а, с другой, – в них была строгая подчиненность, все сметы доходов и расходов составлялись в Москве, членские книжки также выдавались в центре и вообще многие текущие вопросы решались там. За деятелями литературы и искусства пристально следили руководители партии, начиная со Сталина. Они лично наблюдали за состоянием дел на «фронте искусств» и, понимая их важность и значимость, наказывали и поощряли авторов различных произведений, часто в зависимости от собственного к ним отношения.

К 1940 г. в основном завершился процесс становления бурятской советской литературы. Именно в это время было принято решение Советского правительства о проведении в октябре 1940 г. в Москве декады искусства БМАССР. Театральный репертуар готовился в сжатые сроки, были приглашены консультанты, педагоги-вокалисты, хормейстеры, балетмейстеры, дирижеры, художники, скульпторы-декораторы. К декаде были подготовлены новые спектакли, показанные во время первой декады бурятского искусства в Москве в 1940 г. и получившие высокую оценку столичного зрителя.

Тогда была создана первая национальная опера «Энхэ-Булаг батор» (либретто Н. Балдано, музыка М. Фролова), лирическая комедия «Эржэн» (Н. Балдано и М. Эделя, музыка В. Морошкина) о дружбе русского и бурятского

народов, а также музыкальная драма «Баир» А. Шадаева и Г. Цыдынжапова (музыка П. Берлинского), написанная по мотивам произведений устного народного творчества. Как отмечали критики, это были этапные произведения бурятского театрального искусства.

В том же году Правительство СССР приняло решение о подготовке сводного поэтического варианта героического эпоса «Гэсэр». 6 мая 1941 г. вышло постановление Совнаркома СССР, подписанное И. Сталиным, о проведении в ноябре 1942 г. юбилея эпоса «Гэсэр», но в это время уже шла Великая Отечественная война. Составление сводного текста «Гэсэра» было поручено моему прадеду, Намжилу Балдано. Несмотря на молодость (ему было всего 32 года), он уже имел опыт поэтической обработки фольклорных произведений, среди которых были такие жемчужины народного творчества, как улигер «Хараасгай-мэргэн». Как и многие мужчины, мой прадед рвался в бой, но работе по сбору и изучению версий эпоса придавалось особое государственное значение. Поэтому понятно, что он не мог сам решать свою судьбу. Ему выдали броню и дали задание. Но на линии фронта он побывал дважды – в ноябре 1941 г. и сентябре 1944 г. – во главе творческих бригад артистов, писателей, художников с подарками фронтовикам от трудящихся Бурятии и концертными программами.

Моя бабушка также вспоминает: «наши родители, Балдано Н.Г. и Балдано С.Р., в первые дни войны сдали в Фонд обороны все свои сбережения и серебряную посуду, потом приобретали облигации военных займов».

Прадед продолжал учебу в Московском литературном институте им. Горького. Работа над «Гэсэром» требовала максимальной отдачи. Ему надо было работать в архивах, где хранились записи улигерных текстов, знакомиться со сказителями-улигерщинами, записывать, анализировать, поэтически обрабатывать и сводить воедино части разных вариантов. Я сейчас думаю, насколько легче было бы моему прадеду, имея он в то время под рукой компьютер, сканер и другую технику, которой мы пользуемся сейчас. Он действительно проделал титаническую работу, ведь каждый вариант эпоса содержит по несколько тысяч строк.

В 1946 г. Н. Балдано представил сводный текст в 25 тысяч стихотворных строк, в котором были использованы материалы большинства известных и записанных к тому времени вариантов эпоса. Тогда он был художественным руководителем и директором Бурят-Монгольского музыкально-драматического театра (ныне Бурятского академического театра оперы и балета) и параллельно работал над сводным текстом.

К этому времени в стране резко изменилась внутривосточная ситуация. После войны начались нападки на такие шедевры фольклора, как среднеазиатский «Алпамыс», каракалпакский «Кырккыз», огузский «Китаб-и Дэдэм Коркут», немного позже на киргизский «Манас» и многие другие произведения устного народного творчества, в том числе и на бурятский «Гэсэр». 20-21 мая 1948 года состоялось совещание, на котором присутствовали члены бюро обкома ВКП(б), работники обкома партии, Совета Министров БМАССР, сотрудники научно-исследовательского и педагогического институтов, писатели, представители прессы. Мнение партии представлял первый секретарь обкома партии А. Кудрявцев. «Гэсэр» был объявлен «феодално-ханским эпосом, якобы никогда не бытовавшим в бурятском народе, а научных работников, занимавшихся его изучением и популяризацией, – буржуазными националистами или слепым орудием националистов».

Пострадал и мой прадед – его сняли с работы, навесили ярлык «буржуазного националиста» и отправили в деревню. По словам моей бабушки, «все могло быть значительно хуже», но все же моральный удар был очень сильным. В 1951 году эпос реабилитировали, «был признан его народный характер и опровергнута оценка как феодално-ханского произведения. Эпос «Гэсэр» был признан культурным наследием бурятского народа». Сводный вариант бурятского героического эпоса «Гэсэр» был опубликован в 1959 году на бурятском языке. Н.Г. Балдано работал над полным поэтическим сводом более тридцати лет.

В 1954 г. прадед вернулся с семьей в город и с головой ушел в творческую работу. В 1956 г. с большим успехом прошла премьера первого национального балета «Свет над долиной» (муз. С. Рязова, либретто Н. Балдано).

Реформы в стране, начавшиеся после смерти Сталина, создавали более благоприятные условия для развития культуры. Но потепление не было устойчивым, идеологические послабления сменялись грубым административным вмешательством. В конце 1950-х годов в республике началась подготовка к 300-летию добровольного вхождения Бурятии в состав Российского государства (1959). В рамках этого юбилея состоялась II декада бурятского искусства и литературы в Москве [Приложение 5].

К этому событию был создан вошедший в сокровищницу национальной культуры балет «Красавица Ангара» (муз. Л. Книппера и Б. Ямпилова, либретто Н. Балдано), который до сих пор остается в репертуаре Бурятского академического театра оперы и балета и является его визитной карточкой [Приложение 6]. Кроме того, композитором Д. Аюше-

вым на либретто Н. Балдано была создана опера «Побратимы». Основная идея оперы – поход хори-бурят к царю Петру I. Московская публика очень тепло приняла эти спектакли, а сама декада стала очередной крупной вехой в развитии бурятского искусства.

Прадед продолжал писать пьесы, собирать фольклор, руководить Союзом писателей республики [Приложения 1, 3]. Более тридцати драматических произведений Н.Г. Балдано ставились на сценах театров России, Монголии, Украины. Он трижды избирался в Верховный Совет республики, был членом Президиума Верховного Совета, Председателем Верховного Совета Бурятской АССР двух созывов. Участвовал в работе Всесоюзных конференций и Всемирных форумов в защиту мира как член Советского комитета и председатель Республиканского комитета защиты мира [Приложение 4]. Его не стало 1 сентября 1984 года. Он оставил яркий след не только в художественной культуре Бурятии и России, но и в ее политической жизни [Приложение 2].

* * *

Заключение

Изучая биографию своего прадеда, я заинтересовалась историей культуры Бурятии и России, познакомилась с бурятской литературой. Жизнь и творчество моего прадеда тесно переплетены с событиями, которые имели место в истории, и я поняла, что через судьбу одного человека можно воссоздать картину реальности прошлого. Все происходившие события в той или иной степени коснулись моего прадеда. Бурятская художественная интеллигенция прошла через все эксперименты, проводившиеся властью. Он сделал очень много для своего народа, республики, страны, заслужив признание и награды. Но и несправедливости не миновали его – исключение из партии, обвинения в комсомолитизме, ссылка в деревню. При этом он до конца жизни оставался верен идеалам своей эпохи.

Приложение 1



Бурятские писатели Х. Намсараев, Ж. Тумунов, Н. Балдано, А. Шадаев (слева направо). 1957 г.

Приложение 2



*Встреча писателей с главой СССР
Н. Хрущевым. Кремль, 1961 г.*

Приложение 3



*Выездное заседание Секретариата СП
РСФСР. Улан-Удэ, 1964 г.*

Приложение 4



Москва, июнь 1965 г.

Приложение 5



*Выступление Н.Г. Балдано на Декаде
бурятского искусства в Москве. 1959 г.*

Приложение 6



*Красавица Ангара – жемчужина
бурятского балета*

Список литературы

1. ЦВРК ИМБТ СО РАН, ф. 34.
2. Семейный архив Н.Г. Балдано.
3. Елаев А.А. Бурятский народ: становление, развитие, самоопределение. – М., 2000. – С. 241.
4. Красавица Ангара. Альбом. – Красноярск, 2016.
5. Мазур Л.Н. Методы исторического исследования: учеб. пособие. – Екатеринбург, 2010.
6. Очерки истории Бурятской организации КПСС. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1970. – С. 447.
7. Очерки истории культуры Бурятии: в 2 т. / редкол.: Д.Д. Лубсанов [и др.]. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1974. – Т. 2.
8. Репина Л.П. «Персональная история»: биография как средство исторического познания // Размышления о казусах. – М., 1998.

МОЙ ПРАДЕДУШКА

Пацейко Е.Е.

БОУ г. Омска «Средней образовательной школы № 129», II А класс

*Научный руководитель: Эйзенкрейн Н.Н., учитель истории,
БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 129»*

О страшной народной беде написано много произведений, газетных статей, поставлено фильмов. Но самыми яркими и правдивыми в моей памяти на всю жизнь останутся рассказы моей бабушки. Я хочу рассказать о своем прадедушке. Рядовой-Лазарев Кузьма Савельевич. Родился он в омской области в 1908 году. В 1936 году закончил курсы шоферов и начал работать в колхозе водителем. В 1941 году началась война с фашистской Германией и прадедушку призвали на фронт служить и защищать Родину. Дома осталась жена и пятеро детей. Старшему на тот момент было 14 лет, а младшему пол года. Прадедушка начал боевой путь под Москвой и доехал до самого конца, до Берлина. Всю войну на полutorке он подвозил снаряды на передовую, а с передовой вывозил раненых. Он рассказывал, что ему очень везло: бывало, во время вражеских бомбежек погибали все, машина выходила из строя, а он оставался жив. Не раз засыпало его землей, был контужен, ранен, но живой. Лежал в госпиталях, подлечат, и снова на машину вперед к Берлину. Воевал мой прадедушка на Украинском фронте, а на подходе к Берлину на Степном, под командованием маршала Конева. Прадедушка рассказывал, что выжить на такой войне ему помогали его дети, оставленные им дома, любящие и ждущие его. Он всегда думал о них и убеждал себя, что должен выжить, чтоб снова увидеть их. На самом деле, он очень мало говорил о его страшной поездке. Ему было очень тяжело вспоминать страшную картину, прожитую в ту ужасную пору целых четыре года. Наш народ оказался в нечеловеческих условиях. Пытался не вспоминать об этом, но один эпизод все-таки он рассказал. Вражеский самолет сбросил все бомбы, а тут в поле машина, груженная снарядами, мчится к передовой. Так летчик гонялся за полutorкой, то снижался сколько мог, то поднимался. Стрелял из пулемета и гонял прадедушку по полю, пока не кончились боеприпасы, а затем улетел, а он все равно довез снаряды на передовую. К счастью, прадедушка остался жив и вернулся домой к жене и детям. И когда он был уже дома, никогда не ругал детей, пальцем их никогда не трогал. Он говорил: Они мне спасли жизнь, только ради них я выжил и вернулся домой. В нашей семье есть дорогая для нас

реликвия – это солдатская алюминиевая ложка нашего прадедушки. Бабушка рассказывала, что когда она была маленькая, то в семье среди детей была проблема и спор, кому же во время еды достанется эта ложка. Все ее любили и хотели кушать только с нее. Желавших было много, так как семья была большая. Не велика ложка деда, но велика память для нас.

В своем боевом пути прадедушка был награжден Медалью «За отвагу» и Медалью за «Боевые заслуги».

«Выписка из приказа от 27.02.1944 года. «Награждаю Медалью «За Отвагу» шофера транспортной роты, рядового Лазарева Кузьму Савельевича за то, что он в наступательных боях полка обеспечил бесперебойную и безотказную работу, закрепленной за ним автомашины, а также производил ремонт и восстановление трофейных автомашин, собирая для этой цели запасные части. Он неоднократно попадал под артиллерийский и минометный огонь, подвозя боеприпасы на передовую, но доставку всегда обеспечивал в срок».

«Выписка из приказа от 27.04.1945 года. «Награждаю Медалью «За боевые заслуги» шофера 156 с Отдельного Истребительного Противотанкового Дивизиона, за то, что в период боев в городе Бреслау проявил отвагу и мужество при выведении орудия на открытую огневую позицию».

Вернувшись домой, в родное село, он снова сел за руль машины и до пенсии работал шофером. Его 4 сына пошли по стопам отца и стали так же водителями. После войны в семье родились еще двое детей. Сын и дочь Мария 1950 года рождения. Это моя родная бабушка. Она пишет стихи и одно из своих стихотворений она посвятила своему отцу, моему прадедушке к 70-летию победы.

Свое стихотворение она назвала: Память об отце.

Свое стихотворение посвящаю я папашке
Так почему-то звали мы отца.
Войну проехал на машине
От самого начала до конца.

Ушел из дома, взял мешок заплечный
Жену оставил, пятеро детей
В Москве он сел за руль машины
И до Берлина ехал он на ней.

Он ехал летом, холодной зимою,
Жара пекла, а от мороза дрог.
Полуторка отцу служила колыбелью,
Качающейся на ремнях дорог.

Полуторки гремели по России
Они весь путь к Берлину пронесли-
Несли они борта натужа
Всю тяжесть навалившейся войны.

Рвались снаряды и был от крови снег горяч,
Лилась кровь людская..
А ты, солдат, терпи, не плач-
Судьба такая!

Без малого-четыре года
Гремела грозная война.
Отец вернулся опаленный,
Пройдя госпиталя..

Бестрепетно, когда плывут туманы
Над полосой проторенных дорог
Теперь по одному уходят ветераны
В последний путь, в последний марш бросок.

Ветераны, вас осталось совсем немного
Вы нас от черной смерти спасли
А мир прекрасен и огромен
И вас благодарим сейчас все мы.

На 9 мая проходила акция бессмерт-
ный полк, там мы пронесли портрет свое-
го прадедушки в колонне. В нашей семье
есть свой бессмертный полк, так как на
фронт ушли около 100 наших кровных
родственников.

Такова история моего прадеда – чело-
века, который знал о войне не понаслышке.
Человек этот умер, а память о нем осталась,
и всегда будет жить в сердцах его родных

и близких. Знакомые и не знакомые мне
люди, взгляните в эти лица выстоявших
и победивших бойцов. Взгляните и задумай-
тесь. Сколько пролито крови, сколько унесе-
но миллионов людских жизней, сколько до-
сталось страданий нашим родным. Великая
Отечественная Война – это огромная душев-
ная рана в человеческих сердцах. В эту войну
пострадали все, ведь она коснулась каждого.
Суровые лишения военных лет не ожесточи-
ли людей. Наоборот! Живые помнят: помнят
имена погибших, помнят Победу, добытую
кровью, ратными трудами, высоким патри-
отизмом. И самое главное – в память о тех,
кто не вернулся, мы должны любой ценой
сохранить мир на Земле.



ЭССЕ «МОЁ ОТНОШЕНИЕ К СЛОВАМ»

Новикова А.И.

*г. Кинель, ГБОУ СОШ № 5 «О.Ц.«Лидер», 11 «В» класс**Научный руководитель: Подгорбунская Л.В., учитель русского языка и литературы*

Когда-то давно в бесконечной глубине космоса чистую мысль озарил луч Любви, и она обронила слово. С тех пор оно, как дар небесный, как волшебная палочка, сопровождает человека повсюду. И именно с тех пор всё определяется словом, коренится в слове, выходит из слова. Но осознаем ли мы до конца, какое могучее орудие- слово? Оно волнует, радует, удивляет, поражает глубиной мысли или необычностью образа. Оно излечивает, одухотворяет, вдохновляет, но оно же ранит, приносит страдания, заставляет жалеть о чём-то, сеет смятение и безнадежность, вызывает слёзы и повергает в уныние. «Словом можно убить, словом можно спасти, словом можно полки за собой повести»,- так определяет силу слова поэт Вадим Шефнер. Да, эта невидимая сила является одновременно и оружием, и лекарем души. Она способна менять людей и мир, в котором мы живём. Правда, данная возможность предоставляется лишь при одном условии: если мы будем бережно и грамотно обращаться со словами, помня, что это грозное оружие. Именно такое обращение для меня является единственно приемлемым.

Что же стоит за выражением «бережное отношение к слову»? Трудно дать исчерпывающий ответ на этот вопрос. Как и любой здравомыслящий человек, я понимаю, какая ответственность лежит на человеке, когда он использует те или иные слова. Поэтому всегда нужно подумать, прежде чем что-то сказать. Порой бывает так, что невзначай брошенная фраза может привести к непоправимым последствиям. Иногда лучше промолчать, чем сказать какую-то глупость. Нельзя постоянно вставлять свои реплики, особенно если тебя об этом не просят или не интересуются твоим мнением. Бессмысленно также сорить словами, если они впоследствии не будут подкреплены конкретными делами. Поэтому для меня бережное отношение к слову – это нерасточительное обращение с ним.

Всем известно, что о говорящем или пишущем человеке можно многое узнать по тому, что он говорит и как он это говорит, потому что слова, которые он использует в своей речи, свидетельствуют об уровне развития его сознания, куль-

туры, интеллекта. Вряд ли воспитанный человек позволит себе использование нецензурных выражений, фамильярности, развязности в общении не только с незнакомыми людьми, но и с коллегами, одноклассниками, товарищами.

Бережное отношение к слову проявляется и в культуре нашей речи. Как часто мы в порыве чувств пытаемся максимально быстро передать всё то, что нас переполняет? В этот момент мы совершенно не замечаем, что «строчим, как из пулемёта». Такая речь остается непонятной собеседнику. Поэтому, как мне кажется, каждый должен запомнить: даже если очень спешишь, старайся говорить правильно, не калеча слова. К.С. Станиславский, известный режиссёр и педагог, был очень строг с тем, кто допускал разные искажения. Он утверждал, к примеру, что слово со скомканным началом напоминает человека с отрубленной головой; слово, у которого проглочен конец- это безногий калека; выпавшие из середины звуки- это отрезанное ухо, выбитый глаз.

Известный русский писатель Л.Н. Толстой однажды заметил: «Нравственность человека видна по его отношению к словам». С этим нельзя не согласиться. Каждый день мы, не задумываясь, пользуемся множеством разных слов, образных, звучных, ярких. Но всегда ли они звучат во благо? К сожалению, в настоящее время всё чаще слышатся обидные, злые слова. И те, кто их произносит, вряд ли задумываются, какую душевную рану причиняют тем, кому они адресованы. Недаром народная мудрость гласит: «Грубое слово ударит наотмашь». Не меньшую душевную рану наносят также лицемерные и фальшивые слова, особенно если они исходят от близких людей. Глупо думать, что ложь незаметна. Каждый из нас без труда почувствует фальшь. Слова всегда должны быть искренними, идти от сердца. Если человек правдив, честен, открыт – это залог взаимопонимания, духовного родства. И вовсе не обязательно придумывать какие-то высокопарные слова, чтобы поразить собеседника своими ораторскими способностями. Гораздо важнее подобрать человеческие, простые слова, которые будут сказаны от души. Именно такие слова пробуждают в человеке добрые поступки:

способность сострадать, ценить дружбу, уметь прощать, быть милосердным. Без этих добрых побуждений очень сложно в нашем непростом мире.

Завершая своё размышление, я хочу отметить, что только человек имеет право выбора – созидать или разрушать. Нам от рождения дан самый дорогой дар – дар слова. Если каждый из нас начнёт излучать только яркие, светлые мысли и проносить волшебные, правильные слова,

знакомые и понятные всем, то жизнь станет лучше. Не зря один неизвестный мудрец, когда-то проживающий в Древней Индии, завещал нам, людям, живущим в XXI веке: «Смотрите благожелательно на всё сущее: пусть каждое ваше слово будет спокойно, приветливо, благосклонно; пусть каждое действие ваше служит к исправлению, к развитию добра». Как хотелось бы, чтобы каждый из нас осознал это и принял за основу своей жизни.

ИЛЛЮСТРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ И ВУЗЕ

Аблязов Т.Ф., Мамаева Е.В., Плечунь А.В., Цейтлер Р.К.

*Гуманитарно-педагогической академии (филиала)**ФГАОУ ВО «Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, Ялта, 1 курс**Научные руководители: ¹Гирлин С.К., профессор кафедры математики, теории и методики обучения математике, канд. физ.-мат. наук, доцент, Почетный доктор наук РАЕ, профессор РАЕ;**²Ференчук И.И., Гуманитарно-педагогической академии (филиала)**ФГАОУ ВО «Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского», Ялта**«... при изучении наук приме-
ры полезнее правил».*

И. Ньютон.

Всеобщая арифметика. – М., 1948, стр. 243.

Анализ имеющихся публикаций и исследований. Далекое не все обучающиеся (как в общеобразовательной школе, так и в вузе) обладают хорошими способностями к абстрактному мышлению. Хороший педагог математики обязательно должен это учитывать и при преподавании математики постепенно, не спеша повышать уровень абстрагирования. Как писал известный математик Ф. Клейн: «Я хотел бы ... сослаться на тот биогенетический основной закон, по которому индивид в своем развитии пробегает в сокращенном виде все стадии развития вида; эти идеи стали в настоящее время общим достоянием образованного человека. Этому основному закону, я полагаю, должно было бы следовать – по крайней мере в общих чертах – и преподавание математики, как и вообще всякое преподавание. Мы должны приспосабливаться к природным склонностям юношей, медленно вести их к высшим вопросам и лишь в заключение ознакомить их с абстрактными идеями; преподавание должно идти по тому же самому пути, по которому все человечество, начиная со своего наивного первобытного состояния, дошло до вершин современного знания! Необходимо всегда повторять это требование, так как всегда находятся люди, которые по примеру средневековых схоластов начинают свое преподавание с самых общих идей и защищают этот метод как якобы единственно научный. А между тем это основание неправильно: научно обучать значит учить человека научно думать, а не оглушать его с самого начала холодной, научно наряженной систематикой. Существенное препятствие к распространению такого естественного и поистине научного метода обучения представляет собой, несомненно, недостаток в знакомстве с историей математики. Чтобы с этим бороться, я особенно охотно влетал в мое изложение многочисленные исторические моменты. Пусть это покажет Вам, как медленно

возникали все математические идеи, как они почти всегда всплывали сперва скорее в виде догадки и лишь после долгого развития приобретали неподвижную выкристаллизованную форму систематического изложения» [8, с. 38].

Конечно, каждый слышал на уроках математики, что пример не является доказательством, что доказывать рассматриваемый общий случай на примере, на частном случае нельзя! Мы уже утверждаем, что не только можно, но и нужно это делать! Правда, при этом необходимо придерживаться некоторых ограничений на выполнение операций.

Пусть имеется какое-либо множество объектов (например, множества действительных чисел R или множества $C[a, b]$ дифференцируемых на отрезке $[a, b]$ функций), определенное свойство которых требуется доказать. Обычно представитель этого множества в тексте доказательства обозначается абстрактным символом (например, буквой a или символами $f(x)$). Такого рода абстракция (например, рассмотрение вместо конкретного действительного числа b абстрактного символа – буквы a) позволяет только лишь указывать какие-либо операции (действия) над этим символом, но не производить эти операции (например, a^2 не возможно вычислить, так как само a не задано). Однако если в качестве представителя рассматриваемого множества объектов взять конкретный элемент этого множества и проводить доказательство точно так же как и в случае символического его обозначения, заменив символ на конкретный элемент множества и не производя при этом никаких действий над этим элементом, а лишь указывая эти действия (тем самым выбрав представитель, например число, играет роль переменной), то каждый шаг доказательства, каждую формулу в цепочке выводимых формул можно проверить (сама проверка или иллюстрация в строгое доказательство, естественно, войти не может, а лишь служит для убеждения нашей интуиции в справедливости логического вывода). Хотя иллюстративные

рассуждения и не относятся к строгому доказательству теоремы, ценность их не ограничивается наглядной иллюстрацией рассуждений: с помощью индуктивных иллюстративных рассуждений возможно обнаружить и доказать новые свойства подкласса рассматриваемого класса объектов или же доказать уже известное свойство для более широкого класса объектов, т.е. обнаружить и доказать новые теоремы, что весьма полезно для развития творческих способностей студентов. Так, с помощью индуктивного ИР-метода обнаружены и доказаны обобщенные аналоги дифференциальных теорем Лагранжа и Коши о среднем или о конечных приращениях [7]. Примеры репрезентативных, иллюстративных, иллюстративно-репрезентативных методов (Р-методов, И-методов, ИР-методов соответственно) теорем математического анализа, теории дифференциальных и интегральных уравнений, математической теории развития можно найти соответственно в [1-7, 15].

Постановка задачи. На простых примерах продемонстрировать преимущества Р-, И- и ИР-методов рассуждений при введении новых понятий и доказательствах теорем элементарной и высшей математики, причем предложенные доказательства должны быть новыми, ранее не публиковавшимися.

Актуальность поставленной задачи. Поиск новых методов обучения математике, позволяющих сделать математическое доказательство более убедительным (а именно в этом и состоит цель доказательства), несомненно принадлежат к весьма актуальным вопросам повышения качества получаемого математического образования.

Цель настоящего исследования: демонстрация удобства и преимуществ применения при обучении и самообучении школьников и студентов сочетания репрезентативного и иллюстративного методов рассуждения на примере доказательств теорем элементарной и высшей математики.

Объект исследования: рассуждения, применяемые при доказательстве теорем.

Предмет исследования: наглядные логические методы рассуждения в математике.

Цели и задачи исполнителей работы:

1. Изучить и проанализировать научную, научно-методическую, периодическую печать и передовой опыт с целью раскрытия понятий различных методов рассуждения.
2. Раскрыть сущность индуктивного, иллюстративного и репрезентативного рассуждения.
3. Привести примеры простейших ИР-доказательств.

4. Продемонстрировать эффективность применения Р-, И-, ИР-методов доказательств в элементарной и высшей математике.

Вклад каждого соавтора и научных руководителей настоящей работы в решение поставленной задачи следующий.

Введение и решение задачи 4 (из раздела 2) написаны Цейтлер Р.К.,

часть «правдоподобный и доказательный методы рассуждений» из раздела 1 и решение задачи 1 (из раздела 2) – Мамаевой Е.В.,

часть «индукция и дедукция» из раздела 1 и решение задачи 2 (из раздела 2) – Аблязовым Т.Ф.,

заключение и решение задачи 3 (из раздела 2) – Плечунь А.В.

Научный руководитель – Ференчук И.И., как уже имеющая успешный опыт работы на рассматриваемую тему [7], консультировала исполнителей работы и предвзительно редактировала работу.

Научный руководитель – профессор Гирлин С.К. поставил задачу исполнителям и осуществил окончательную редакцию написанного материала.

Апробация работы. Доказательства некоторых формул ИР-методом были доложены одним из соавторов настоящей работы (Цейтлер Р.К.) на международной студенческой научно-практической конференции «Студенческая практика – ключ к будущей профессии» (РФ, Республика Крым, г. Ялта, 9-10 ноября 2017 г.). Тезисы этого доклада приняты к печати.

Виды рассуждений: правдоподобный и доказательный методы рассуждений, индукция и дедукция

Существуют доказательные и правдоподобные рассуждения, которые друг друга дополняют. «В строгом рассуждении главное – отличать доказательство от догадки, обоснованное доказательство от необоснованной попытки. В правдоподобном рассуждении главное – отличать одну догадку от другой, более разумную догадку от менее разумной» [12, с. 15].

Как отмечает выдающийся американский математик и педагог Д. Пойа,

«1. Строго говоря, все наши знания за пределами математики и доказательной логики (которая фактически является ветвью математики) состоит из предположений. Конечно, существуют предположения и предположения. Есть в высшей степени достойные и надежные предположения, например, те, которые выражены в некоторых общих законах физики. Бывают другие предположения, не являющиеся ни надежными, ни достойными, и некоторые из них способны

привести вас в ярость, когда вы прочитаете их в газете. И между теми и другими существуют всякого рода предположения, предчувствия и догадки.

Мы закрепляем свои математические знания доказательными рассуждениями, но подкрепляем свои предположения правдоподобными рассуждениями. Математическое доказательство является доказательным рассуждением, а индуктивные выводы физика, косвенные улики юриста, документальные выводы историка и статистические доводы экономиста относятся к правдоподобным рассуждениям.

Различие между этими двумя типами рассуждения велико и многообразно. Доказательное рассуждение надежно, неоспоримо и окончательно. Правдоподобное рассуждение рискованно, спорно и условно. Доказательные рассуждения пронизывают науку как раз в той же мере, что и математика, но сами по себе (как и сама по себе математика) не способны давать существенно новые знания об окружающем нас мире. Все новое, что мы узнаем о мире, связано с правдоподобными рассуждениями, являющимися единственным типом рассуждений, которыми мы интересуемся в повседневных делах. Доказательное рассуждение имеет жесткие стандарты, кодифицированные и выясненные логикой (формальной, или доказательной логикой), являющейся теорией доказательных рассуждений. Стандарты правдоподобных рассуждений текучи, и нет никакой теории таких рассуждений, которая могла бы по ясности сравниться с доказательной логикой или обладала бы сравнимой с ней согласованностью.

2. Заслуживает нашего внимания другой момент, касающийся этих двух типов рассуждения. Всякий знает, что математика предоставляет прекрасную возможность научиться доказательным рассуждениям, но я утверждаю также, что в обычных учебных планах учебных заведений нет предмета, который давал бы сравнимую возможность научиться правдоподобным рассуждениям. Я обращаюсь ко всем, кто обучается математике, элементарной или высшей, и заинтересован в овладении ею, и говорю: «Конечно, будем учиться доказывать, но будем также учиться догадываться».

Это звучит немного парадоксально, и я должен подчеркнуть несколько обстоятельств, чтобы избежать возможных недопониманий.

Математика рассматривается как доказательная наука. Однако это только одна из ее сторон. Законченная математика, изложенная в законченной форме, выглядит как чисто доказательная, состоящая только

из доказательств. Но математика в процессе создания напоминает любые другие человеческие знания, находящиеся в процессе создания. Вы должны догадаться о математической теореме, прежде чем ее докажете; вы должны догадаться об идее доказательства, прежде чем проведете его в деталях. Вы должны сопоставлять наблюдения и следовать аналогиям; вы должны пробовать и снова пробовать. Результат творческой работы математика – доказательное рассуждение, доказательство; но доказательство открывается с помощью догадки. Если обучение математике в какой-то степени отражает то, как создается математика, то в нем должно найтись место для догадки, для правдоподобного умозаключения» [12, с. 14-15].

«Метод, с помощью которого ученый имеет дело с опытом, обычно называется индукцией» [12, с. 25]; «индукция – логическое умозаключение от частных, единичных случаев к общему выводу, от отдельных фактов к обобщениям» [13, с. 197]), «дедукция – способ рассуждения, при котором новое положение выводится чисто логическим путем от общих положений к частным выводам» [13, с. 109]. Общепринятое построение любой математической науки – дедуктивное. Однако «индуктивные методы изложения материала, при которых происходит последовательное обобщение понятий, представляются более благоприятствующими активному усвоению материала учащимися. Именно в этом смысле и понимается предпочтение индуктивного метода перед дедуктивным. Что же касается затраченного времени, то если считать не по числу лекционных часов, а по числу часов, затраченных учащимися на усвоение материала, то вряд ли оно окажется большим, чем при преподавании, основанном на дедуктивном методе. К сожалению, встречаются преподаватели математики, которые любят увлекаться формализмом, абстракциями, излагая при этом материал как нечто данное свыше, непонятно как придуманное кем-то. Это обычно дает большую экономию во времени при изложении материала, однако, как правило, совершенно неоправданно с точки зрения его активного усвоения» [10, с. 98-99]. Важность применения индуктивных рассуждений подчеркивал Д. Пойа: «Индукция изменила терминологию, выяснила понятия. Мы можем проиллюстрировать и эту сторону процесса, т.е. индуктивное выяснение понятий, подходящим небольшим математическим примером. Вот ситуация, не столь уж нечастая в математическом исследовании: теорема уже сформулирована, но мы должны при-

дать более точный смысл терминам, в которых она сформулирована, чтобы сделать ее безукоризненно правильной. Это, как мы увидим, может быть удобно сделано с помощью индуктивного процесса» [12, с. 76].

Как известно, вначале любая математическая наука строится с помощью индуктивных рассуждений, а затем развивается с помощью дедукции и при «оборачивании метода» (по выражению К. Маркса) – индукции.

«Следуя [4-7] определим понятия «иллюстративное» и «репрезентативное» рассуждения.

«Иллюстративный метод математических рассуждений, как и индуктивный, является частным случаем правдоподобного рассуждения, и заключается в следующем. Утверждение (или его доказательство) для более наглядного изложения (и поиска формулировки нового утверждения или его доказательства) сопровождается иллюстрацией на примере выбранного частного случая (например, выбранных функций – представителей общего случая). Разумеется, эта иллюстрация не является составной частью строгого доказательства, для удобства эта иллюстрация может заключаться в двойные фигурные скобки.

Суть репрезентативного метода (ранее в [5] он назывался наглядным) заключается в том, что доказательное размышление или доказательство справедливости какого-либо свойства элементов из некоторого класса элементов проводится с использованием некоторых конкретно выбранных элементов (представителей) из рассматриваемого класса элементов. При этом свойствами выбранных элементов, не присущими всем элементам рассматриваемого класса, нельзя пользоваться. Это означает, например, что действия или операции над выбранными представителями не должны выполняться (так как результат выполнения присущ только выбранным представителям), а должны лишь указываться (то есть фактически должен указываться алгоритм, приводящий к решению задачи – требуемому доказательству). Так, если в качестве конкретного представителя действительного числа выбрано число, например, 3, то вычисление выражения $2 \times 3 + 5 \times 3$ допустимо и равно 7×3 (при замене представителя, например, на число 4, выражение будет иметь вид $- 7 \times 4$), а последнее выражение, как и выражение, например, 3^2 не подлежит вычислению, а лишь указывается операция над представителем, т. к. при замене представителя на другое число результат вычисления 3^2 будет отличаться от 4^2 .

Количество выбранных представителей определяется лишь поставленной целью использования репрезентативного размышления (доказательства): сделать размышление для нашей интуиции более понятным и наглядным, подкрепляя дедуктивное размышление индуктивным. Иллюстративный метод на примере представителей рассматриваемого класса математических объектов может позволить обнаружить некоторые новые свойства, характерные не для всех объектов класса, а только лишь для объектов из некоторого подкласса (или обнаружить более широкий класс объектов с рассматриваемым свойством). А это может помочь сформулировать и доказать новую теорему. Сочетание иллюстративного и репрезентативного методов будем называть иллюстративно-репрезентативным (ИР) методом или ИР-методом.

Студентами Гуманитарно-педагогической академии (филиал) Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского (в г. Ялте) под руководством профессора Гирлина С.К. было написано ряд статей, включающих доказательства с помощью ИР-методов теорем математического анализа и теории дифференциальных уравнений. Это, например, введение индуктивным способом и ИР-методом определений понятий дифференцируемости функции и связи с непрерывностью [4], доказательство формулы интегрирования по частям [1], теорема Римана о сумме условно сходящегося ряда с действительными членами [5], теорема о структуре общего решения линейного неоднородного обыкновенного дифференциального уравнения порядка выше первого [3], теоремы теории интегральных уравнений вольтерровского типа и математической теории развития [15] (новой науки, недавно созданной работами академика В.М. Глушкова (СССР), профессоров В.В. Иванова (США) и С.К. Гирлина (РФ)).

Вывод формул иллюстративно-репрезентативным методом (ИР-методом)

В учебнике профессора Кудрявцева Л.Д. по математическому анализу [11] «в основном изложение материала в курсе ведется индуктивным методом: по возможности все вводимые понятия изучаются сначала в простейших ситуациях и лишь после обстоятельного их рассмотрения и накопления достаточного числа конкретных примеров производятся дальнейшие обобщения» [11, с. 3].

В [4] были введены индуктивным методом (с помощью конкретных примеров заданных функций) или ИР-методом по-

нятия дифференцируемости и производной функции в точке. Однако этим методом можно не только вводить новые понятия, но и доказывать уже известные теоремы [1-3, 5, 6], а также искать и доказывать новые еще неизвестные теоремы [7].

Продемонстрируем преимущества доказательства некоторых формул ИР-методом.

Задача 1. Доказать АР-методом, КР-методом, ИР-методом формулу сокращенного умножения – разность квадратов двух действительных чисел равна произведению разности и суммы этих чисел:

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b), \quad (1)$$

где $a, b \in R = (-\infty, +\infty)$.

1. Докажем традиционным методом (АР-методом). В качестве представителей двух действительных чисел возьмем абстрактные символы (буквы, переменные) a и b . Преобразуем правую часть равенства (1), в результате получая правую часть равенства (1):

$$(a - b)(a + b) = a^2 + ab - ab - b^2 = a^2 - b^2.$$

Равенство (1) доказано АР-методом.

2. Докажем КР-методом. В качестве представителей двух действительных чисел возьмем числа 3 и 4. Имеем (напоминаем, что действия над выбранными представителями 3 и 4 не производятся, а только указываются):

$$(3 - 4)(3 + 4) = 3^2 + 3 \times 4 - 4 \times 3 - 4^2 = 3^2 - 4^2.$$

Равенство (1) строго доказано КР-методом (действительные числа 3 и 4 играют роль абстрактных символов или переменных a и b).

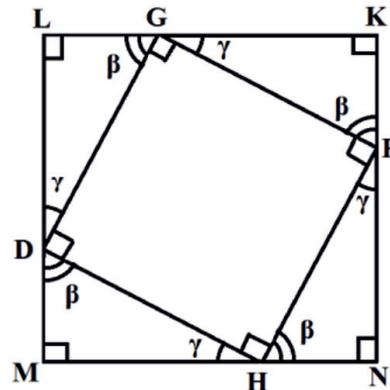
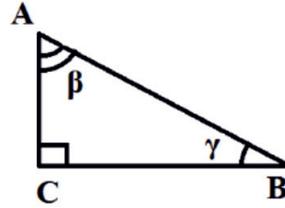
3. Доказательства ИАР-методом и ИКР-методом проводятся, сопровождая приведенные доказательства иллюстрацией (вычислениями) на примере заданных чисел, например 3 и 4.

Методы доказательств ИАР-методом или ИКР-методом будем называть ИР-методом.

Задача 2. Доказать ИКР-методом теорему Пифагора: квадрат длины большей стороны прямоугольного треугольника ACB ($\angle C = 90^\circ$, $AB = c > AC = b$, $AB = c > BC = a$) равен сумме квадратов длин двух его других сторон: $c^2 = a^2 + b^2$.

Доказательство. Сделаем рисунок прямоугольного треугольника ACB (из контекста полагаем ясным, когда под обозначением AB подразумевается отрезок, а когда – длина этого отрезка). В качестве представителей действительных чисел a и b возьмем числа 4 и 3 соответственно, обозначив $\angle ABC = \gamma$,

$\angle BAC = \beta$, очевидно, $\gamma + \beta = 90^\circ$. Нарисуем также квадрат $MNKL$ со стороной длины $MN = a + b = 4 + 3$, причем $MH = 4$, $HN = 3$, $H \in MN$, $NP = 4$, $PK = 3$, $P \in NK$, $KG = 4$, $GL = 3$, $G \in LK$, $LD = 4$, $DM = 3$, $D \in LM$.



Очевидно, все треугольники ACB , DMH , HNP , PKG , GLD равны между собой (по двум сторонам и углу между ними), а, значит, равны их площади, например, числу S , где $S = \frac{1}{2} \times 4 \times 3$. Имеем

$$\begin{aligned} \angle DHP = \angle HPG = \angle PGD = \angle GDH = \\ = 180^\circ - (\gamma + \beta) = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ \end{aligned}$$

и

$$DH = HP = PG = GD = c.$$

Следовательно, четырехугольник $A_1B_1C_1D_1$ – квадрат и его площадь, равная c^2 , равна также разности площадей квадрата $MNKL$ и четырех треугольников DMH , HNP , PKG , GLD , т.е.

$$\begin{aligned} c^2 &= S_{A_1B_1C_1D_1} = S_{MNKL} - 4S = \\ &= (4 + 3)^2 - 4 \times \frac{1}{2} \times 4 \times 3 = \\ &= 4^2 + 2 \times 4 \times 3 + 3^2 - 2 \times 4 \times 3 = 4^2 + 3^2, \end{aligned}$$

откуда $c^2 = 4^2 + 3^2$ и $c = \sqrt{4^2 + 3^2}$.

$$\begin{aligned} \{ \{ c^2 = 4^2 + 3^2 = 16 + 9 = 25, \\ \text{откуда } c = \sqrt{25} = 5. \} \} \end{aligned}$$

Теорема строго доказана ИКР-методом (текст доказательства совершенно не изменится, если в качестве абстрактных представителей действительных чисел a и b взять любые другие конкретные представители).

Задача 3. Доказать ИКР-методом, что для любых действительных чисел a и b

$$|a+b| \leq |a|+|b|. \quad (2)$$

Для доказательства рассмотрим всевозможные случаи задания чисел a, b , применяя определение модуля действительного числа.

По определению $|a| = \begin{cases} a, a \geq 0, \\ -a, a < 0. \end{cases}$

1. Пусть $\begin{cases} a \geq 0, \\ b \geq 0. \end{cases}$

Тогда в силу свойств неравенств $a+b \geq 0$. В качестве представителей класса таких чисел a и b возьмем конкретные числа: $a = 5, b = 3$

Имеем $|5+3| = 5+3 = |5|+|3|$,

$$\{ \{ |5+3| = 8 = |5|+|3| = 5+3 = 8 \} \},$$

откуда $|5+3| \leq |5|+|3|$. Для случая 1 неравенство (2) строго доказано.

2. Пусть $\begin{cases} a+b \geq 0, \\ a \geq 0, \\ b < 0. \end{cases}$

В качестве представителей класса таких чисел a и b возьмем: $a = 5, b = -3$ (т.к. $a+b \geq 0, b < 0 \leq a$, то $a \geq -b > 0$, т.е. $a > 0$).

Имеем

$$|5+(-3)| = 5+(-3) < 5,$$

$$\{ \{ |5+(-3)| = |2| = 2 \} \}$$

$$|5|+|-3| = 5+(-(-3)) = 5+3 > 5.$$

$$\{ \{ |5+(-3)| = 5+(-3) = 2 < |5|+|-3| = 5+3 = 8 \} \}$$

Следовательно, $|5+(-3)| < |5|+|-3|$, откуда $|5+(-3)| \leq |5|+|-3|$.

Неравенство (2) для случая 2 доказано.

3. Пусть $\begin{cases} a+b \geq 0, \\ a < 0, \\ b \geq 0. \end{cases}$

Доказательство непосредственно следует из предыдущего случая, т.к. достаточно поменять слагаемые a и b местами (положив $a = -3, b = 5$):

$$|(-3)+5| = |5+(-3)| \leq |5|+|-3| = |-3|+|5|.$$

Остальные три возможных случая доказываются аналогично. Выбранные в каждом из рассматриваемых случаях числа

(представители класса действительных чисел) играют роль абстрактных символов – букв a и b , действия над которыми нельзя производить, а нужно только указывать.

Задача 4. Доказать (с применением ИКР-метода), что если многочлен $P_n(x) = a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_{n-1}x + a_n$, все коэффициенты которого целые числа, имеет корень $x = k$, где k – целое число и $k \neq 0$, то свободный член многочлена a_n делится без остатка на k .

Доказательство. { {Рассмотрим частный случай многочлена второй степени с целыми коэффициентами $P_2(x) = x^2 - 5x + 6$, для которого $x = 2$ и $x = 3$ – целые корни:

$$P_2(2) = 2^2 - 5 \times 2 + 6 = 10 - 10 = 0,$$

$$P_2(3) = 3^2 - 5 \times 3 + 6 = 15 - 15 = 0.$$

При $x = 2$ имеем $2^2 - 5 \times 2 + 6 = 0$, откуда

$$6 = -(2^2 - 5 \times 2) = 2 \times (-2 + 5)$$

и $\frac{6}{2} = -2 + 5 = 3$ – целое число, т.е. свобод-

ный член 6 делится на целый корень 2 нацело. При $x = 3$ имеем $3^2 - 5 \times 3 + 6 = 0$, откуда

$$6 = -(3^2 - 5 \times 3) = 3 \times (-3 + 5)$$

и $\frac{6}{3} = -3 + 5 = 2$ – целое число, т.е. свободный

член 6 делится на целый корень 3 нацело.

Рассмотренные частные случаи (которые можно рассматривать как доказательства требуемого утверждения КР-методом для любого многочлена второй степени и выбранных представителей: конкретного многочлена второй степени и конкретных корней – целых чисел) подсказывают доказательство АР-методом (традиционным) для общего случая}.

Действительно, пусть $x = k$ – целый корень многочлена $P_n(x), k \neq 0$ т.е.

$$P_n(k) = a_0k^n + a_1k^{n-1} + \dots + a_{n-1}k + a_n = 0,$$

откуда

$$\begin{aligned} a_n &= -(a_0k^n + a_1k^{n-1} + \dots + a_{n-1}k) = \\ &= k(-a_0k^{n-1} - a_1k^{n-2} - \dots - a_{n-1}) \end{aligned}$$

и $\frac{a_n}{k} = -a_0k^{n-1} - a_1k^{n-2} - \dots - a_{n-1}$ – целое чис-

ло (как произведение и сумма целых чисел), т.е. свободный член многочлена a_n делится без остатка на k , что и требовалось доказать.

Замечание. Доказанная теорема может использоваться для поиска среди делителей свободного члена целых корней (если такие

корни существуют) многочлена с целыми коэффициентами.

Заключение

В работе поставлены задачи и цель настоящего исследования, изучена и проанализирована научная литература с целью раскрытия понятий различных методов индуктивного, дедуктивного, правдоподобного и математического рассуждений, раскрыты сущность индуктивного, иллюстративного и репрезентативного рассуждения, приведены примеры простейших иллюстративно-репрезентативных доказательств, продемонстрировавших эффективность применения таких методов доказательств в элементарной и высшей математике.

Можно заметить, что до введения Виетом параметров (в 16 веке) не существовало общего метода решения любого квадратного уравнения. Но такой метод мог быть найден (еще во времена Древнего Вавилона и Египта) – и это конкретно-репрезентативный метод!

Ввиду особой важности предлагаемых методов обучения (в особенности – для самообучения), с точки зрения научных руководителей и авторов данной работы, ни один учебник математики для среднего и высшего образования не должен издаваться без описания ИР-методов рассуждений и хотя бы нескольких примеров их применения (при введении математических понятий, доказательстве уже известных теорем и поиске и доказательстве новых теорем).

Список литературы

1. Анишева М.О., Гирлин С.К. Доказательство формулы интегрирования по частям репрезентативным методом // Проблемы современного педагогического образования. Сер.: Педагогика и психология.- Сб. статей: Вып. 51, Ч. 1. – Ялта: ФГАОУ ВО КФУ им. Вернадского в г. Ялте, 2016. – С. 14-23.
2. Гирлин С.К. Математический анализ: Учебно-методическое пособие для студентов математических специальностей педагогических университетов / С.К. Гирлин. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2014. – 156 с.
3. Гирлин С.К. Дифференциальные уравнения. Изучим самостоятельно: учебное пособие для студентов математических специальностей / С.К. Гирлин – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2014. – 72 с.
4. Гирлин С.К., Боева А.С. О новом методе обучения математике // Электронный мультидисциплинарный научный журнал с порталом международных научно-практических конференций «Интернетнаука». 2017. № 5.– С.35-46. ISSN 2414-0031. Доступно на: <<https://internetnauka.ru/index.php/journal/article/view/415>>. Дата доступа: 20 ноя. 2017.
5. Гирлин С.К., Кузнецов И.В. Наочні методи доведення теорем // Дидактика математики: проблеми і дослідження: Міжнародний збірник наукових робіт: Труды міжнародної науково – методичної конференції «Математична освіта в Україні: минуле, сьогодення, майбутнє». – Вип. – 28. – Донецьк: Вид-во ДонНУ, 2007. – С. 140 – 144.
6. Гирлин С.К., Нечаева А.С. Иллюстративные рассуждения в доказательствах теорем математического анализа // II научная конференция профессорско-преподавательского состава, аспирантов, студентов и молодых ученых «Дни науки КФУ им. В.И. Вернадского» (Симферополь, 2016), сборник тезисов участников. Симферополь, 2016. Т.3. – С. 35-36.
7. Гирлин С.К., Ференчук И.И. Об аналогах дифференциальных теорем о среднем // Электронный мультидисциплинарный научный журнал с порталом международных научно-практических конференций «Интернетнаука». 2017. № 5.- С.35-46. ISSN 2414-0031. Доступно на: <<https://www.internetnauka.ru/index.php/journal/article/view/455>>. Дата доступа: 20 ноя. 2017.
8. Клейн Ф. Элементарная математика с точки зрения высшей: В 2-х томах. Т.1. Арифметика. Алгебра. Анализ; Пер. с нем. / Под ред. В.Г. Болтянского. – 4-е изд. – М.: Наука. – 1987. – 432 с.
9. Кудрявцев Л.Д. Краткий курс математического анализа: В 2-х т.: Т.1. Дифференциальное и интегральное исчисления функции одной переменной. Ряды: – Висагинас: «Alfa», 1998. – 400 с.
10. Кудрявцев Л.Д. Мысли о современной математике и ее изучении. – М.: Наука. – 1977. – 112 с.
11. Кудрявцев Л.Д. Курс математического анализа. Том 1: учебник для бакалавров / Л.Д. Кудрявцев. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 703 с.
12. Пойа Д. Математика и правдоподобные рассуждения. – 2-ое изд., испр. – М.: Наука, 1975. – 464 с.
13. Словарь иностранных слов.- 16-е изд., испр. – М.: Рус. яз., 1988. – 624 с.
14. Справочное пособие по математическому анализу, ч.1. Введение в анализ, производная, интеграл. / И.И. Ляшко, А.К. Боярчук, Я.Г. Гай и др.. – Киев: Вища шк, 1978.- 696 с.
15. Girlin S.K., Ivanov V.V. Mathematical Theory of Development. A Course of Lectures: учебное пособие для студентов математических специальностей / С.К. Гирлин, В.В. Иванов. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2014. – 140 с.

СВЯЗЬ МУЗЫКИ И МАТЕМАТИКИ

Любина Д.А.

г. Тучково, МБОУ «Тучковская средняя общеобразовательная школа № 2», 11 класс

Научный руководитель: Дмитриева И.Н., учитель математики, г. Тучково,
МБОУ «Тучковская средняя общеобразовательная школа № 2»

Мой проект посвящен актуальной теме – влиянию музыки на интеллектуальное развитие школьников. Музыка в моей жизни занимает огромное место. Меня эта тема заинтересовала потому, что в своих наблюдениях я отметила более высокую результативность успеваемости учащихся, которые занимались, или занимаются музыкой. Эти дети имеют разносторонние интересы и увлечения: занимаются в различных кружках, спортивных секциях, участвуют в предметных олимпиадах, научно-практических конференциях и др. Известно, что музыка оказывает влияние на развитие интеллектуальных способностей, которые также являются предпосылкой развития творчества, активной жизненной позиции.

В настоящее время в России и за рубежом большое внимание уделяется вопросам развития интеллекта школьника и его интеллектуального потенциала. С каждым годом жизнь предъявляет все более высокие требования к школьникам: неуклонно растет объем знаний, которые им нужно передать; педагоги стремятся, чтобы усвоение этих знаний было не механическим, а осмысленным.

К сожалению, в настоящее время наблюдается, что интеллектуальное развитие у многих учащихся значительно отстает от темпов роста объема знаний. Причин много, одна из которых – это чрезмерное увлечение компьютерными играми, сотовыми телефонами. Школьники практически перестали читать, посещать библиотеки. Редко кто читает и электронные книги. Многие ученики имеют слабые и непрочные знания и по музыкальной культуре, не различают композиторов и исполнителей, затрудняются в большинстве ответов. Ребята интересуются различными музыкальными течениями, но только не классической музыкой. Я провела опрос среди учащихся моей школы и результаты мы видим в таблицах. (Приложение 1)

Актуальность. Музыка считается одним из мощных средств воздействия на развитие интеллекта школьника. Научно-технический прогресс диктует определенные требования к человеку XXI века: он должен быть не просто создателем, а созидателем творческим и интеллектуально развитым.

Федеральный компонент государственного образовательного стандарта одной из главных целей обучения предусматривает развитие интеллектуальной познавательной активности учащихся. Учебные программы рассчитаны на учеников с хорошо развитыми умственными способностями или с наличием высокого интеллекта.

Проблема заключается в том, что интеллектуальные способности у многих учащихся находятся на низком уровне, что затрудняет процесс усвоения учебного материала.

Цель моего исследовательского проекта: изучение влияния музыки на умственную деятельность учащихся и развитие их математических способностей

Задачи:

1. Изучить литературу о влиянии музыки на организм человека;
2. Выяснить связь математики и музыки, найти их общие элементы
3. Переложить числа (даты рождения одноклассников) на музыку, чтобы установить связь между звуками и способностями личности
4. Проследить динамику роста усвоения информации, полученной в результате занятий музыкой

Гипотеза: Если прослушивать классическую музыку постоянно, то у ученика активизируется мышление, повышается скорость решения математических задач, он лучше сосредоточится перед уроком и выполнением домашнего задания и в целом это положительно отразится на его здоровье.

Объект исследования: музыка и математика.

Методы исследования:

- 1) провести исследования;
- 2) проследить динамику роста усвоения информации, полученную вместе с прослушиванием музыки;

Методы: наблюдения, беседы, анкетирования, диагностики.

Анализ литературы

Первый этап моей работы – это знакомство с литературой и другими источниками информации. Для изучения литературы по данной теме использовались ресурсы Интернета (электронные книги). Например,

группа британских ученых сделала сенсационное заявление о том, что коэффициент развития интеллекта (IQ) напрямую зависит от того, какой стиль музыки нравится человеку. Всем известно, что уровень интеллекта, который давно придумали измерять при помощи коэффициента IQ (intelligence quotient) зависит от музыкальных пристрастий. Показателем интеллектуального развития выступает коэффициент интеллектуальности IQ, а интеллект, измеряемый с помощью системы тестовых заданий, получает название «тестового» или «психометрического» интеллекта. Можно сравнивать умственное развитие ребенка с возможностями его ровесников. Например, календарный возраст 15 лет, а умственные способности ближе к 12-летней группе, таков, следовательно, и его «умственный» возраст. В дальнейшем на основе расчетов соотношения умственного и хронологического возраста и был выведен показатель, названный коэффициентом интеллектуальности (IQ). Среднее значение IQ соответствует 100 баллам, а самые низкие могут приближаться к 0, самые высокие – к 200. Стандартное (то есть среднее для всех групп) отклонение – 16 баллов в каждую сторону. У каждого третьего человека IQ находится между 84-100 баллами, и такова же доля лиц (34%) с показателем от 100 до 116 баллов. Таким образом, эта основная масса (68%) и считается людьми со средним интеллектом.

Самые низкие результаты в тестах на определение IQ показали те, кто много лет увлекается стилем хип-хоп, а также r'n'b. Таким образом, рэперов назвали самыми «недалекими» среди всех испытуемых. Для тестов использовали классический опросник для определения IQ, так и по традиционный тест по школьной программе, туда был включен основополагающий общеобразовательный материал. Более высокие показатели были у их ровесников, которые предпочитают классическую и симфоническую музыку. К величайшему огорчению родителей, те дети, которым нравится тяжелая музыка и рок-обладатели одних из самых низких показателей уровня интеллекта. Британские ученые и психологи опросили 36 тысяч человек из разных стран мира. Это исследование считается самым крупным из всех когда-либо проводившихся.

Профессор Чэффилдского Университета Кэйти Овери сформулировала аспекты так называемых «интеллектуальных выгод» от музыки. Как сообщается в журнале «NORDIC JOURNAL OF MUSIC THERAPY» (выпуск 1, Зима 2000г.), ею были определены механизмы воздействия музыки на умственные способности чело-

века. Положительные эмоции, вызванные музыкой, увеличивают мотивацию детей, активизируют деятельность обучающихся, стимулируют познавательный процесс. Музыкальная деятельность неизменно пробуждает интерес к излагаемому материалу, развлекает, успокаивает, придает силы. Дети, которые чаще соприкасаются с классической музыкой, отличаются от своих сверстников: у них более развиты процессы восприятия, памяти; речевые, орфографические и вычислительные навыки; такие дети более дисциплинированы и эмоциональны. Мыслительные процессы у таких детей отличаются более высокой скоростью мышления и полифоничностью, т.е. способностью одновременно обрабатывать большое количество разнообразной информации.

Самбурская А.А., автор книги «Музыка интеллекта» доказала, что положительные эмоции, вызванные музыкой, увеличивают мотивацию, активизируют деятельность обучающихся, стимулируют познавательный процесс.

В связи с этим представляют большой интерес результаты исследований в области влияния музыки на умственную деятельность детей и на функции мозга, которые отражены в работах таких ученых, как В.Б. Полякова (1965-1969), А.Л. Готсдинер (1975), Т.К. Метельницкая (1977), Л.П. Трегубова (1977), В.Ф. Коновалов, Н.А. Отмахова (1983), А.В. Торопова (1995), О.В. Лаврова (1996), Г.Ю. Маляренко, М.В. Хватова (1993-1996), М. Critchley, R. Henson (1987), N.M. Weinberger (1999) и др.

Музыка может выступать как метод стимуляции, который направлен на пробуждение интереса к излагаемому материалу, удивлению, любопытству. Л.Н. Трегубова отмечает, что использование музыкального сопровождения на школьном уроке способствует сосредоточенности, дает положительный эффект. Исследование В.П. Петрушина показывает, что инструментальная музыка стимулирует воображение слушателей и способствует их творческому развитию мышления.

Венгерский педагог Золтан Кодай в 1951 году создал первую школу с расширенным преподаванием музыки. В его школах резко возросла успеваемость по сравнению с другими школами, – и это, несмотря на то, что объем преподавания других предметов пришлось сократить в пользу уроков музыки. Этот эксперимент был повторен в Швейцарии (1988-1991) и также выявил положительные результаты. В книге В. Вюнш «Формирование человека посредством музыки», автор рассматривает музыку в качестве центрального предмета преподавания,

который формирует человека и позволяет ему набирать интеллектуальный опыт.

Связь музыки и математики

Математика (греч. – знание, наука). Математика – царица всех наук, символ мудрости. Красота математики является одним из связующих звеньев науки и искусства.

Музыка (греч. – искусство муз), значит искусство, отражающее действительность в звуковых, художественных образах.

Музыка математична, а математика музыкальна и там и тут господствуют идея числа и отношения. Исходя из этого, можно провести следующие параллели.

1. Цифровые обозначения.

Как и в математике, в музыке встречаются цифры: звукоряд – 7 нот, нотный стан – 5 линеек. Интервалы: прима – 1, секунда – 2, терция – 3, кварта – 4, квинта – 5, секста – 6, септима – 7, октава – 8. Обозначения аппликатуры и размер произведения записывается тоже при помощи цифр. *(Приложение 2)*

2. Ритм.

Ритм важнейший элемент в музыке. У каждого музыкального произведения свой ритмический рисунок (чередование нот разной длительности). Числа, оказываются, тоже обладают ритмом.

Например, числа кратные 3(трём) обладают следующим ритмом: Начнем с 0 и, увеличивая каждый раз на 1, будем акцентировать все числа, кратные 3. Получается 0 1 2 3 4 5 6 7 8... и т.д. Получается красивый, правильный, равномерный ритм, звучащий как музыкальный размер 3/4, который соответствует вальсу.

Если посчитать числа, кратные двум 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 и т.д. то увидим, что мы пришли к ритму, звучащему, как музыкальный размер 2/4. Таким образом, числа обладают ритмом. *(Приложение 3)*

3. Наличие в музыке и математике противоположностей.

Музыка	Математика
Мажор – минор	Плюс-минус
Быстро – медленно	Больше – меньше
Тихо – громко	Сложение – вычитание
Низкий звук – высокий звук	Умножение – деление
Бемоль (понижение) – диэз (повышение)	Четное число – нечетное число

4. «Дроби».

Я знаю, что в целой ноте – две половинных, четыре четвертных, восемь восьмых, 16 шестнадцатых. Оказывается, что длительности получаются так же, как и дроби: они возникают при делении целой на равные доли. Поэтому длительность можно

подсчитывать так же как дробные числа: 1/2, 1/4, 1/8, 1/16. Следовательно, названия длительностей служат одновременно и названиями чисел. *(Приложение 3)*

5. Понятие параллельности.

Это – параллельные тональности (например, до мажор – ля минор), а ещё линии нотного стана всегда параллельны, то есть, никогда не пересекаются.

Таким образом, я выделила 5 совпадений музыки с математикой, из чего можно сделать вывод, что занимаясь музыкой, человек развивает и тренирует свои математические способности. *(Приложение 3)*

«Эффект Моцарта»

Многие ученые мира сходятся в том, что музыка Моцарта имеет чудодейственную силу «Музыка Моцарта мобилизует все природные способности нашего мозга». (Гордон Шоу, нейробиолог и физик из США). Она улучшает слух, память и речь. Каким образом? По одной из версий в музыке Моцарта имеется большое количество звуков высокой частоты. Именно эти частоты несут целительную нагрузку. Эти звуки, которые вибрируют с частотой от 3000 до 8000 Гц входят в резонанс с корой головного мозга и улучшают память и мышление.

Сонаты Моцарта улучшают мозговую деятельность и повышают уровень интеллекта. Это явление открыли американские ученые в 90-х годах прошлого века. Оно получило название «Эффект Моцарта». Во 2-й половине XX в. американский ученый-исследователь Дон Кемпбелл написал книгу под названием «Эффект Моцарта», ставшую чрезвычайно популярной во многих странах мира. Первый же составленный им CD-диск с музыкальными произведениями Моцарта (в продажу он поступил под броским названием «Музыка, повышающая Ваш интеллект») сразу угодил в 10-ку самых популярных записей классической музыки, опубликованную в журнале «Билборд». Среди людей, слушающих рок и поп-музыку, начался настоящий бум! Все хотели слушать Моцарта! Причем не с целью просвещения, а чтобы лечиться и уметь (ведь быть здоровым и, особенно, умным – это очень престижно).

Американские ученые показали, что, если прослушать музыку Моцарта всего лишь 10 минут, то IQ возрастет почти на 8-10 единиц. Так в университете Калифорнии был проведен очень интересный эксперимент, как влияет музыка на прохождение студентами теста. Были отобраны 3 контрольные группы:

- 1 – сидели в полной тишине;
- 2 – слушали аудиокнигу;
- 3 – слушали сонату Моцарта.

Все студенты прошли тест До и После эксперимента. В результате студенты улучшили свои итоги

- 1 – на 14 %;
- 2 – на 11 %;
- 3 – на 62 %.

Европейские ученые доказали, что под действием музыки Моцарта умственные способности повышаются, не зависимо от того, как к ней относится (нравится она или нет). Даже после 5 минут слушания у людей заметно увеличивается концентрация и сосредоточенность.

Особенно сильно воздействует эта музыка на детей. Дети развивают свой интеллект значительно быстрее. В США вели наблюдение за детьми в течение 5 лет. У тех детей, которые посещали уроки музыки 2 года подряд, наблюдалось значительное развитие пространственного мышления.

Ещё одна любопытная деталь подмечена японцами: продуктивность дрожжей, используемых для приготовления традиционной рисовой водки, увеличивалась в 10 раз, если дрожжи «слушали» Моцарта. Я решила проверить, действительно ли дрожжи так реагируют на музыку Моцарта.

В ходе эксперимента я использовала сушие дрожжи «Саф-момент».

Полученную массу распределила в разные емкости. Эксперимент проводила в 3 этапа, используя тишину, рок и классическую музыку. Эксперимент длился 2 часа. После окончания своего исследования, я заметила хоть и небольшие, но результаты. Можно было увидеть, что там, где я использовала классическую музыку, результат намного лучше, чем в остальных ёмкостях

В ходе работы я с уверенностью могу сказать, что музыка Моцарта помогает процессу брожения в домашних условиях (**Приложение 4**)

Стандартные «IQ-тесты» фиксируют реальное повышение интеллекта у людей после прослушивания именно музыки Моцарта. Исследования американских ученых показали, что всего лишь 10-минутное прослушивание фортепианной музыки Моцарта повышает IQ («коэффициент интеллекта») людей в среднем на 8-10 единиц. Во время прослушивания музыки австрийского композитора мозг человека выстраивает сложные связи между кусками информации. Человеку требуется намного меньше времени, чтобы что-то вспомнить. От прослушивания музыки Моцарта дети становятся умнее. Психолог Френсис Раушер (США), которая обнаружила подтверждение этой идеи в процессе своего наблюдения за детьми. У детей, получавших уроки музыки в течение 2 лет подряд, значительно

улучшились способности к пространственному мышлению, причем этот эффект не исчезал со временем. На основании данного факта Ф. Раушер выдвинула «революционную» гипотезу о том, что музыка может оказывать структурное влияние на образование нейронных цепей в мозге.

Выводы: Музыка влияет на развитие всех психических процессов, оказывающих влияние на интеллект. Музыка Моцарта способствует:

- развитию внимания;
- обладает универсальным расслабляющим эффектом;
- развивает микроскопические мышцы среднего уха, укрепляя слух;
- улучшает память, стимулирует процесс мышления.
- способствует эффективному запоминанию нового материала;

Немного о геометрии и фигурах

Появление и развитие геометрических знаний связано с практической деятельностью людей. *Геометрия постепенно сформировалась как самостоятельная наука, занимающаяся изучением геометрических фигур.* Геометрия делится на **планиметрию** – изучение свойств фигур на плоскости, где самыми простыми являются точка и прямая, а более сложными отрезок, луч, многоугольники, круг, окружность и **стереометрии (Приложение 5)**- изучение свойств фигур в пространстве, где к простым относятся точка, прямая, плоскость, а к более сложным многогранники и тела вращения.

Название большинства геометрических фигур взято из практики. Например, термин *линия* возник от латинского слова «*лен, льняная нить*», а название фигуры *трапеция* происходит от греческого слова означающего «*столлик*», от которого произошло слово «*трапеза*». Практические потребности людей (сооружение жилищ, желание украсить одежду, рисовать картины, создавать инструменты) способствовали приобретению и накоплению геометрических сведений, которые изначально передавались в устной форме из поколения в поколение.

Музыка тоже существует на земле тысячи лет. Изобретение музыки нельзя приписать никому так же, как нельзя приписать кому-либо изобретение человеческой речи. С древнейших времен музыка всегда сопровождала человека.

Интересно, каким был первый музыкальный инструмент? Возможно, это было дерево с дуплом. Первобытный человек ударил по нему, и дерево зазвучало. Сначала человек немного испугался – звук со-

всем непохож, ни на его собственный голос, ни на крик зверя. Но потом освоился с необычным деревом. Хорошо быть хозяином диковинного инструмента, который звучит по желанию!

А однажды за ужином человек дунул в кость, и раздался свист. Конечно, это было чистой случайностью! Просто хотел высосать из кости мозг и ничего больше. Звук похожий на птичий свист, пронзительный и громкий, куда громче, чем глухое бормотанье выдолбленной деревяшки.

Полую кость и кусок выдолбленной древесины уже можно считать музыкальными инструментами. Из одного полого предмета, извлекаешь глухой звук, а из другого – более звонкий. Один похож на такую плоскую фигуру как круг, а другой на отрезок. Причем от длины «отрезка» – духового инструмента, может зависеть и извлекаемый звук. Чем длиннее инструмент, тем звук ниже.

Тетива лука, когда пускают стрелу, тоже звенит. И звенит по-разному, смотря по тому, как она натянута – сильнее или слабее. Так появилась мелодия, а вместе с ней и музыкальные инструменты. Можно сказать, что тетива лука, полая кость и выдолбленное дерево – родоначальники всех музыкальных инструментов. И хотя с тех пор прошло уже много лет, все известные в наше время музыкальные инструменты делятся на три группы:

- **духовые** (медные и деревянные);
- **струнные** (смычковые и щипковые);
- **ударные**.

Своеобразие и различие инструментов связано не только с особенностями звукоизвлечения, а также с **формой** и материалом из которого изготовлен тот или иной инструмент.

Духовые музыкальные инструменты (Приложение 6)

Первобытный человек однажды подув в кость не отбросил её в сторону, а, как только пришел в себя от испуга, превратил её в духовой инструмент и стал мастером изготавливающим музыкальные инструменты. Духовые музыкальные инструменты делятся на две группы:

деревянные – *флейта, гобой, кларнет, фагот* и

медные – *валторна, труба, фанфара, саксофон, туба, тромбон, геликон*.

Духовые деревянные (частично) визуально похожи на самые простые геометрические фигуры – **отрезки различной длины**. Позднее человек просверлил в деревянной трубке (кости) отверстия в виде **точек** и он стал извлекать различные звуки. Если укоротить **длину** трубки звук полу-

чается выше. Например, *флейта-пикколо* – маленькая сестренка флейты. Её резкий, тоненький голосок выделяется в оркестре и иногда напоминает трели певчей птички. А самый низкий голос у *фагота*. У него такой же, как у *гобоя* голос низкий потому, что фагот очень длинный.

Медные духовые – *валторна, труба, фанфара, тромбон, саксофон, туба*. Их звучание придает величие оркестру. Когда необходимо создать мощное звучание, медные духовые незаменимы.

Разве найдется хоть один человек, который никогда не слышал голоса **трубы**? Не думаю. И все-таки стоит сказать хотя бы несколько слов об этом популярном инструменте. Труба – инструмент азиатского происхождения, в Европу её привезли арабы. Долгое время труба оставалась совершенно прямой (в виде отрезка) с небольшим расширением на конце раструбом в виде треугольника. В дальнейшем она приобрела форму дважды вытянутого овала (который можно составить из отрезков и полуокружностей), т.к. должна была иметь очень большую длину, заканчивающегося раструбом (треугольником). Основная роль труб в оркестре – это фанфарные сигналы и военные призывы, так как труба издает высокий, сильный звук. Величина раструба (треугольника) разная у всех медных духовых инструментов: самая маленькая из перечисленных у трубы, чуть больше у валторны, и тубы, самая большая у геликона. У него огромный раструб, и звучит геликон так же низко, как туба. Применяется геликон только в духовых военных оркестрах. Название его происходит от греческого слова «helix», что означает «изогнутый», «свернутый», а значит более похож на окружность с раструбом – треугольником. Итак, при изображении духовых инструментов используются такие геометрические фигуры, как отрезки разной длины, треугольники разной величины, окружность, полуокружность, овал (особый вид окружности).

Струнные инструменты (Приложение 7)

Одним из первых орудий охоты после дубинки был лук, прототип струнного инструмента. Когда выпускали стрелу, струна вибрировала, издавая звук. Чем больше натянута тетива лука, тем выше высота звучания. Это были первые наблюдения о струнном инструменте. Лук использовался либо по назначению, как мелодичный инструмент (музыкальные луки), либо для «растирания» другой струны. Тогда его называли смычок – «маленький лук».

Маленькие луки существовали в многочисленных доисторических обществах. Са-

мые простые зажимались зубами: струну грызли, рот служил резонатором и моделировал звук. Раньше смычок имел форму выпуклого лука. В конце XVIII века французский мастер Ф. Турт (1747-1835) окончательно зафиксировал материал и современную форму смычка. Для дровца он выбрал дерево бразильского бука и придал ему форму вытянутого лука. Не все струнные инструменты имеют смычки. Поэтому одни относятся к смычковым: *скрипка, альт, виолончель, контрабас* и др., другие к щипковым – *домра, гитара, банджо* и др.

Изображение **струнных смычковых инструментов**, которые перечислены можно изобразить из двух полукругов разной величины и прямоугольника, а смычок напоминает отрезок.

В изображении **струнных щипковых** – домра, гитары, банджо, балалайка можно использовать отрезок, целый круг, полукруг, прямоугольник, треугольник.

Ударные музыкальные инструменты (Приложение 8)

Ударные музыкальные инструменты получили свое название оттого, что звук из них извлекается с помощью удара. В далекие времена, когда люди еще не знали никаких музыкальных инструментов, было замечено, что звук рождается от удара по камню или дереву. Конечно, это был не музыкальный звук, но от этого наблюдения зародилась самая древняя и самая многочисленная группа музыкальных инструментов – ударная.

Барабаны, литавры, гонг, тарелки, кастаньеты. Есть еще и другие. Но все перечисленные ударные похожи только на одну из плоских геометрических фигур – **круг**.

Даты рождения

Следуя теории Пифагора числа обладают абсолютной властью над всеми событиями, над всеми живыми существами, а значит, числа правят музыкой. В своих работах он утверждал, что музыка подчиняется высшему закону (математике) и вследствие этого восстанавливает в организме человека гармонию.

Нумерология – паранаука о числах. Нумерология имеет еще одно распространенное название – магия чисел. В нумерологии все слова, имена, числа можно свести к единичным разрядам, которые соответствуют характеристикам, влияющим на жизнь человека. Это значит, что каждому числу, согласно нумерологии, соответствует определенные свойства, образы и понятия. Нумерологию используют для определения характера человека, его природных способностей для выявления сильных и слабых

сторон его личности, а также для определения подходящих профессии, места проживания и многих других факторов.

Даты рождений – это ряд чисел. Попробуем установить связь между числами и музыкой.

Мною были исследованы даты рождений учащихся 10 класса, в котором я обучаюсь. Как известно дата – набор цифр. Каждой ноте я присвоила номер: до – 0, ре – 1, ми – 2, фа – 3, соль – 4, ля – 5, си – 6, до – 7, ре – 8, ми – 9. После этого я переложила даты на ноты. У каждого человека получилось по восемь нот, которые соответствуют дате рождения (**Приложение 9**). Если сыграть эти ноты одновременно, получаются аккорды. По звучанию аккордов, ученики разделились на две группы: аккорды, звучащие гармонично (в музыке их называют консонансом) и аккорды с неприятным резким звучанием (в музыке резкое звучание называется диссонансом).

Я попробовала установить связь между звучанием даты рождения и способностями человека. Методом опроса я выяснила, чем увлекается мои одноклассники. (**Приложение 10**)

Таким образом, получилось две группы. В первой группе, которая состоит из 8 человек, где аккорды звучат мелодично, оказалось большинство ребят с творческими наклонностями: некоторые из них занимаются в художественной или музыкальной школе, занимаются танцами, любят рисовать и читать книги. Данная группа детей обладает творческими способностями, которые косвенно или напрямую связаны с музыкой. Во второй группе оказалось 7 человек. Им нравится заниматься спортом, решать задачи и головоломки, играть в компьютерные и настольные игры.

Получилось, что большинство учеников класса имеют творческие способности. Возможно, именно с этим связано активное участие нашего класса во всех школьных мероприятиях, концертах.

Связь между музыкой и способностями личности

Наблюдение за ребятами я проводила по параметрам, которые включали в себя успеваемость, участие в школьных мероприятиях, олимпиадах, конкурсах различного уровня. Затем сравнила результаты тех, кто посещает, или посещали музыкальную школу. При общении с классными руководителями я выяснила, что у тех детей, которые занимаются музыкой, слушают музыку успеваемость по таким предметам, как математика, алгебра, геометрия намного выше, чем у других детей.

Мне хотелось бы привести примеры ещё одного исследования, проведённого мной, в результате которого я пришла к выводу, что музыка оказывает положительное воздействие на умственные и творческие способности. Группе из 15 учеников были даны 10 заданий. Эти задания выполнялись в три этапа: первый в тишине, второй при прослушивании классической музыки, третий – под дап-степ. Результаты показали, что при выполнении заданий под классическую музыку, ребята дали больше всего правильных ответов (*Приложение 11*)

Заключение

В результате исследования можно сделать вывод подтверждения моей гипотезы о влиянии музыки на интеллектуальное развитие школьников. Ведущая роль здесь принадлежит классической музыке таких известных композиторов, как: И. Бах, Л. Бетховен, В. Моцарт, П. Чайковский, М. Глинка и др. Это подтверждают научные исследования ученых разных стран. Музыка влияет на развитие всех психических процессов, оказывающих влияние на интеллект. Развивается память, мышление, воображение. Однозначно то, что музыка помо-

гает развивать простейшие математические навыки, способность слушать и усваивать информацию в виде элементарных инструкций способствует развитию математических способностей у детей.

Считаю, что Гипотеза, выдвинутая мною: Если прослушивать классическую музыку постоянно, то у ученика активизируется мышление, повышается скорость решения математических задач, он лучше сосредоточится перед уроком и выполнением домашнего задания и в целом это положительно отразится на его здоровье, верна.

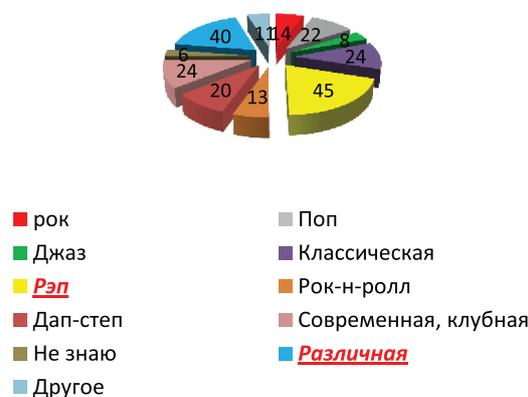
Цель, поставленная мною, была достигнута. Задачи успешно решены.

В заключении хочу сказать, что взаимосвязь математики и музыки является одной из самых актуальных тем. Она до сих пор полностью не раскрыта и не изучена, чем и привлекает к себе внимание многих ученых и математиков. Изучение данной темы, на мой взгляд, может быть продолжено, так как литературы о связи музыки и математики очень мало. Сравнивая музыку и математику, я сделала вывод, что математика, как наука может развиваться без музыки, а музыкальное искусство подчиняется многим законам математики и не может существовать без неё.

Приложение 1

ОПРОС 1: КАКУЮ МУЗЫКУ ВЫ ЛЮБИТЕ СЛУШАТЬ?

	5а	5б	6а	6б	8б	9б	10
рок	1	1	3	1	2	1	5
Поп	2	1	4	4	2	3	6
Джаз	0	0	1	0	2	2	3
Классическая	0	3	8	3	3	1	6
Рэп	3	5	9	8	4	7	9
Рок-н-ролл	1	0	4	0	2	1	5
Дап-степ	0	1	3	4	3	3	6
Современная, клубная	1	2	3	6	0	3	9
Не знаю	4	0	1	0	0	1	0
Различная	3	5	6	9	4	9	4
Другое	2	0	3	1	0	4	1



ОПРОС 2: НАЗОВИТЕ ИЗВЕСТНЫХ ВАМ КОМПОЗИТОРОВ

	5а	5б	6а	6б	8б	9б	10
Бах	5	5	14	5	9	6	8
Бетховен	8	6	14	6	9	8	11
Моцарт	6	5	10	5	8	10	12
Чайковский	10	6	12	6	9	10	10
Шопен	5	0	5	0	7	5	8
Пугачёва	6	6	10	6	4	6	8
Шуберт	2	3	9	3	4	3	6
Шостакович	3	1	1	1	3	2	7
Не знаю	2	1	2	8	0	2	1



Упорядочение

Музыка	Математика
	12 48 9 1 3 6 10 125 300

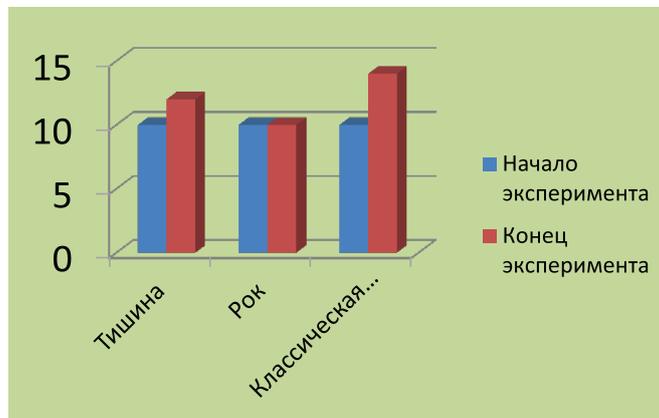
Упорядочить означает расположить в ряд.

Их можно упорядочить, например, по возрастанию:
1;3;6;9;10;12;48;125;300.
по убыванию:
300;125;48;12;10;9;6;1.

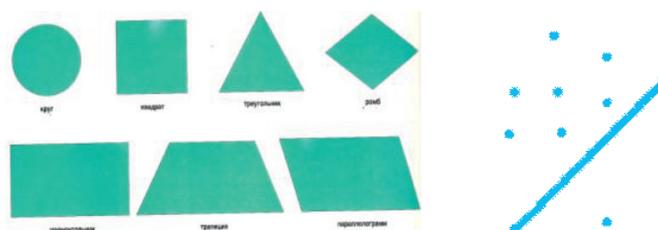
СЧЁТ В ОСНОВНЫХ МУЗЫКАЛЬНЫХ РАЗМЕРАХ

Название длительности	Целая	Половинная	Четвертная	Восьмая
Числа	4/4	1/2	1/4	1/8

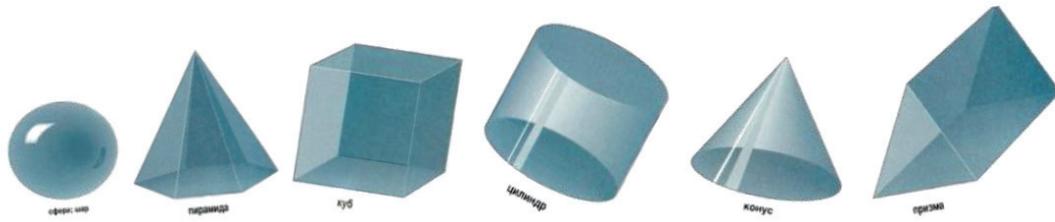
И параллельные прямые и параллельные тональности



Планиметрия



Стереометрия



Приложение 6

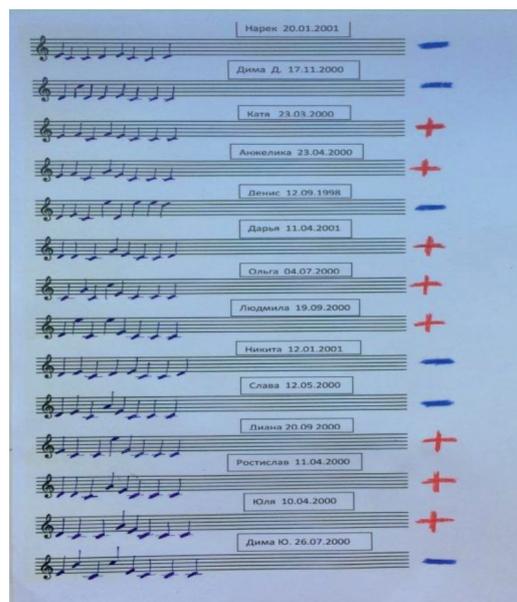
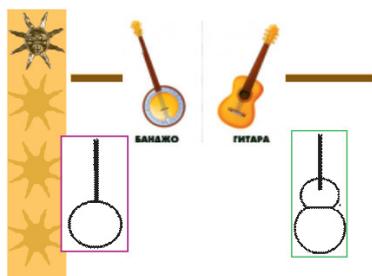


Приложение 8



Приложение 7

Приложение 9



Имя	Увлечения
Нарек	Спорт, настольные игры, футбол, борьба, дзюдо
Дима Д.	Футбол, борьба, дзюдо
Катя	Спорт, чтение, танцы, пение, велосипедный спорт
Анжелика	Рисование, чтение, занятие музыкой, занятие в художественной школе, компьютерные игры, решение головоломок, велосипедный спорт
Денис	Спорт, настольные игры, компьютерные игры, футбол, велосипедный спорт
Дарья	Рисование, чтение, танцы, пение, занятие музыкой, решение головоломок, велосипедный спорт
Ольга	Спорт, чтение, танцы, решение задач, головоломок, велосипедный спорт
Людмила	Рисование, танцы, пение, занятие музыкой, занятие в художественной школе
Никита	Спорт, настольные игры, компьютерные игры, решение задач, велосипедный спорт
Слава	Чтение, компьютерные игры
Диана	Спорт, чтение
Ростислав	Спорт, рисование, чтение, танцы, настольные игры, компьютерные игры, решение задач и головоломок
Юля	Рисование, чтение, решение головоломок
Дима Ю.	Спорт

Приложение 11

Список литературы

Результаты исследования математических способностей



1. Деппан И.Я. Мир чисел. М.: «Просвещение», 2005
2. Жмудь Л.Я. Пифагор и его школа М.: Наука, 1990, 192 с.
3. Самбурская А.А. Музыка интеллекта [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://alicepush.ucoz.ru/index/0-5>
4. Ноты произведений на International Music Score Library Project
5. Энциклопедический словарь юного музыканта Э68/ сост. В.В. Медушевский, д общей ред. О.Г. Хинн. – М.: ООО Фирма «Издательство АСТ», 2010. – 46
6. <http://www.krugosvet.ru/>
7. <http://www.wikipedia.org/>
8. <http://ru.wikibooks.org/wiki>
9. http://www.starvocal.com/index.php?option=com_content&view=article&id=238:mozart-&catid=22:articles&Itemid=18

ЧИСЛОВЫЕ СУЕВЕРИЯ В ЖИЗНИ

Усова Д.Н.

ж/д ст. Кудринская, МКОУ «Кудринской средней общеобразовательной школы», 8 класс

Научный руководитель: Толоконникова М.М., учитель математики, ж/д ст. Кудринская, МКОУ «Кудринской средней общеобразовательной школы»

Философия и медицина сделали человека самым мудрым из животных, гадание и астрология – самым полоумным, суеверие и деспотизм – самым несчастным.

В двадцать первый век совершенно немало новых научных открытий, технических изобретений. Прогресс не стоит на месте. И казалось бы, что в это время человека уже нелегко чем-либо удивить. В общем подмечено следующее, что не зависимо от общественного положения, звания, достатка люди продолжают верить в мистику, в том числе связанную с числами.

Для европейского человека познание примет и суеверий и вовсе не имеет особого практического значения, но в РФ все наоборот. Русский человек довольно суеверен и это наследство досталось нам от наших языческих праотцов. Почему человек склонен верить в это?

Обоснование проблемы: Числа сопровождают нас всю жизнь. В волшебные свойства чисел люди веровали еще с древности. Вот и меня заинтриговал вопрос о том, какова роль числа в жизни? Надобно ли бояться чисел? Воздействуют ли они на судьбу человека?

Актуальность проблемы: повышение числа молодежи, верящих в магию чисел.

Цель проекта: показать, что в век научно-технического прогресса, когда благополучно развивается наука, например математика и информатика, для числовых суеверий и мистики остается меньше места, но тем не менее она все же не теряет популярности.

Для достижения цели исследования определены следующие задачи:

1. Изучить литературу с целью получения информации о возникновении числовых суеверий;
2. Убедить сверстников в том, что вера в числовые суеверия – это отголоски древних представлений о мистической силе чисел;
3. Провести исследование отношения людей различных возрастов к суевериям связанных с числами;
4. Найти ответ на вопрос: что делать, чтобы избежать негативного влияния числовых суеверий.

Гипотеза: в случае если человек верует в неблагоприятное воздействие чисел, тогда

вполне возможно дает прогноз себе на несчастье, неудачу.

Методы исследования: Анализ литературы, опрос учителей и учеников школы, выборочный опрос случайных прохожих, обработка приобретенных данных, анализ, сопоставление и обобщение приобретенных результатов.

Область исследования: числа и цифры: магия и суеверия, связанные с числами.

Объект: числовые приметы и суеверия.

Предмет: исследование воздействия числовых суеверий и предрассудков на жизнь прогрессивного человека.

При работе над темой мы воспользовались Интернет ресурсами, телевидением, словарями, литературой по избранному вопросу.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы как на уроках истории мировой художественной культуры, обществознания, литературы, так и на уроках математики, в качестве исторической справки.

Следует отметить, что вопрос не только числовых суеверий и примет, но и примет и суеверий в целом, считается не до конца изученным. В нашем исследовании мы опирались на мнения находящихся вокруг нас людей, а так же на данные использованной нами литературы.

Приметы и суеверия – часть жизни человека

Определение понятий народных примет и суеверий.

Понятия: народные приметы и суеверие чрезвычайно тесно соединены друг с другом. Но не стоит забывать, что они имеют различное значение.

Суеверия – ошибочное, ложное верование во что-либо; вера в причину и следствие, где никакой взаимосвязи нет (по словарю В. Даля). И данные ложные верования в магию крепко зашли в ежедневную жизнь людей.

Слово «суеверие» образовано при помощи наречия «суе», либо «всуе» – «напрасно, даром, тщетно, попусту». Есть более узкое, церковное, определение: суе – «противопо-

ложное постоянному благу нашему, жизни духовной». О человеке мы говорим «суетный», о жизни – «сплошная суета».

Суеверие – индивидуальный предрассудок, представляющий собой веру в возможность предвещения будущего и воздействия на него при помощи применения каких-то потусторонних сил. Суеверие проявляет себя на поведенческом уровне в обрядовых формах: применении талисманов, тагуировке, магических жестах и пр. Особенное место занимают приметы.

Народные приметы, это специфические подсказки – предупреждения, которые подмечали осмотрительные люди, фиксировали в своём сознании и передавали из поколения в поколение. Это и наблюдение за поведением животных перед «внезапной стихией», и определённые, повторяющиеся перемены в природе, что предопределяли, к примеру, какой будет зима.

В данный момент этими вопросами занимается наука метеорология. В древности о такой науке ничего не знали. Потому повышенное внимание к природным явлениям могло помочь выжить и не допустить голодных смертей в результате засухи, потопа и пр. Таким образом, в народных приметах нет ничего мистического.

Такой подход к определению понятий примет и суеверий вполне возможно назвать научным, но каковы предпосылки появления этих явлений?

История происхождения суеверий

История зарождения суеверий своими корнями уходит к моменту появления цивилизации. Изучив литературу по этому вопросу, вполне возможно заявить, что практически невозможно пояснить, как конкретно они появлялись. Основная масса суеверий порождена ужасом. Считается что, первопричина скрывается в явлениях природы. Непосредственно они устрашали людей с глубокой древности своей непознанностью. В качестве еще одной причины, вполне возможно выделить действия, скорей всего неизученные, которые страшили, а значит их наступление нужно избежать. Поэтому при помощи каких-либо мистических свойств явления, люди начинают веровать, что готовы при помощи некой последовательности деяний контролировать их наступление.

В течении длительного времени особенными фантастическими качествами были наделены небесные тела. Особую опасность вызывали кометы, как некие загадочные пришельцы. Луна также наделена загадочными качествами. В древности верили, что в случае, если длительное время смотреть на нее вполне возможно лишится рассудка.

Помимо небесных тел, древние люди не имели возможности разьяснить поведение животных. Потому и появились такие суеверия как, черная кошка, перешедшая дорогу (беда), вопль совы (известие о быстрой кончине) и т.д.

Но жизнь людей неразрывна связана с числами. В следствии этого встает потребность наделить их некими фантастическими качествами. Отсюда появление «счастливых» чисел и тех, что навевают беду.

Все суеверия, окружающие прогрессивного человека – это предрассудки наших старинных праотцов о необычной мощи чисел. Тогда то, что не поддавалось счету, было, за пределами человеческого разума, следовательно было загадочным, священным. Потому вдохновителями всех без исключения суеверий считаются служители различных религий.

Западный исследователь Курт Хазел выдвигает следующую версию причин:

1. Главное – это незнание законов природы и явлений.
2. Стремление держать любую обстановку под контролем.
3. Страх перед будущим.
4. Одиночество.
5. Стремление получить ответы на практически все вопросы, что считаются жизненно важными и не дают покоя.
6. Простое любопытство от «нечего делать».

Основная масса суеверий связанных с числами привязаны к гаданиям по числам. Суеверия и приметы, в основе своей, могут иметь разное происхождение, но все они для начала порождены невежеством и страхом.

Число – талисман

Каждый человек имеет любимые и нелюбимые числа. Одни навевают успех, а иные – опасность.

Как оказалось, любой человек, согласно нумерологии, имеет число – талисман. Каким образом его рассчитать? Берут дату рождения человека, дату рождения его мамы и папы. К примеру, вы появились 15 января 1990 года. Ваша мать родилась 23 марта 1970 года, а папа родился 12 июля 1965 года. Сейчас нужно сложить все числа, что есть в ваших днях рождения. Тогда имеем: $1 + 5 + 1 + 1 + 9 + 9 + 2 + 3 + 3 + 1 + 9 + 7 + 1 + 2 + 7 + 1 + 9 + 6 + 5 = 82$. Ноли не берем, месяцам присваиваем порядковый номер. Полученное от сложения число делим на 3: $82:3 = 27,3$. Получили не целое число. По правилам округления, получаем 27. Значит, число – талисман будет равно 27. То есть, где бы человек не увидел это число, его непременно будет ожидать успех.

Это число-талисман не может принести несчастье. Обнаружив его на пути, будьте убеждены, что день пройдет превосходно. Каждое 27 число каждого месяца помимо прочего будет счастливым. В случае, если вы решите сыграть свадьбу 27-го числа, тогда будете непременно счастливы в браке. Важно, чтоб ваше число талисман не оказалось числом врагом вашей половинки. Существуют и такие числа.

Таким образом любое событие, происходящее с вами в счастливый день будет постоянно удачным. Для того, чтоб усилить действие числа-талисмана важно, чтоб оно всегда было при вас. Самый незатейливый способ – записать его и носить при себе. Студенты, которые знают свое число талисман, нередко пишут его на зачетке. И замечено, что потом у них просто не случается не сданных экзаменов. Все постоянно сдается с легкостью и исключительно на отличные отметки.

Число – враг

У каждого числа талисмана присутствует число враг. Оно способно попортить жизнь собственному владельцу. Когда думаешь о том, что все-таки это за число враг, тогда 1-ая ассоциация это число 13. Но это не так. Для некоторых это счастливое число.

Для определения такого числа, нужно написать собственную фамилию, отчество и имя. Под каждой гласной буквой поставить число 1, под согласной – 2. К примеру, вы Сидоров Валерий Дмитриевич. Проставляем числа и находим их сумму: $2 + 1 + 2 + 1 + 2 + 1 + 2 + 2 + 1 + 2 + 1 + 2 + 1 + 2 + 2 + 2 + 1 + 2 + 2 + 1 + 1 + 2 + 1 + 2 = 38$. Наконец, число враг для Валерия Дмитриевича – 38.

Как же такое число может напасть в жизни? В случае если вы собираетесь в настоящее время сделать что-то важное и по пути встретили свое число враг, тогда будьте убеждены, что в настоящее время ничего не выйдет.

От такого числа, никуда не денешься, оно есть у каждого, но чем оно выше, тем гораздо лучше. Каждый год, который приходится на это число, для человека становится несчастным. В нашем случае, Сидорову нужно будет быть особо осмотрительным, когда ему исполнится 38 и 76. Но отмечено, что в такие «несчастливые» годы люди сплэш и рядом ломают ноги и руки, теряют работу и длительное время не имеют возможности найти новую. Самое надежное решение, в случае если вы желаете не получать удары судьбы, и встретили свое несчастливое число – пе-

ренесите все главные дела на другой день, носите с собой, написанное, даже на бумаге, свое число талисман и вовсе не вступайте ни в какие инциденты.

Нумерология существует очень давно. Очень мудрые философы занимались подобными расчетами всю жизнь. Они наблюдали за судьбами иных людей, реагировали на то, как число может влиять на жизнь человека. И эти все мудрецы не сомневались в том, что числа играют чрезвычайно великую роль в нашей жизни. И, как правило, те люди, что наблюдают за собственными благоприятными и неблагоприятными числами и прислушиваются к ним, живут значительно спокойнее и счастливее. И вам решать, как к данному относиться.

Практическая часть

Половицы и поговорки, связанные с числами

Мне стало любопытно обнаружить как можно больше пословиц, поговорок и крылатых выражений, связанных с цифрами и числами.

Пословицы – короткие народные изречения с наставительным содержанием, народные афоризмы.

Поговорки – короткие устойчивые выражения, предпочтительно образные, не составляющие, в отличие от пословиц, завершенных высказываний.

Крылатые слова – образные, меткие выражения, изречения, попавшие в общее употребление.

Присутствует огромное количество пословиц и поговорок. Тяжело сказать, с каких времен начали ходить пословицы и поговорки. Эти небольшие умные изречения создавались и накапливались на протяжении многолетней истории. Они отображают жизнь народа, условия труда, культуру. Пословица всегда поучительна. В ней постоянно есть вывод, который полезно держать в голове каждому.

В. Даль, в своем Толковом словаре, писал, что пословица «это цвет народного ума, это житейская народная правда». Михаил Шолохов нарек пословицу «сгустками разума», «крылатой мудростью».

В собственной речи мы используем не только пословицы и поговорки, но и очень похожие на них крылатые выражения: попавшие в нашу речь из литературных источников короткие цитаты, образные выражения, изречения исторических лиц.

Пословиц, поговорок и крылатых выражений бесчисленное множество, рассмотрим исключительно те, в каких есть числа. (см. Приложение 1)

*Какое место занимает вера
и суеверия в нашей жизни*

Ответ на этот вопрос можно получить, изучив результаты социологического опроса общественного мнения в ж/д ст. Кудринская (опрос проводился на улице у прохожих).

Цель опроса: узнать, как к числовым суевериям относятся окружающие люди.

Была составлена анкета, состоящая из 4-х вопросов. (см. **Приложение 2**)

В анкетировании приняли участие 108 человек (таблица).

- прохожие ж/д ст. Кудринская ;
- учащиеся 5-11 классов школы;
- учителя школы;
- администрация школы

Опрос проводился анонимно.

По результатам проведенного опроса можно сделать следующие выводы: почти 60% опрошенных нами в той или иной степени суеверны. (см. **Приложение 3**)

Кроме того мы взяли интервью.

Цель: Узнать, как к числовым суевериям относятся окружающие люди.

Было опрошено 20 взрослых:

- родители;
- учителя;
- администрация школы.

Вывод: не все они верят в числовые приметы, считая, что человек сам творец своей судьбы. А если все-таки приметы сбываются, то это связано с тем, что люди подсознательно настраивают себя.

Заключение

Суеверия пришли к нам из древности, считаются пережитками языческого мира, осуждаются и наукой и православной церковью. В основном это составляющие обрядов, что в свое время сопровождали земледельческие, общинные, домашние праздничные дни и горестные события.

Числовые приметы и суеверия были замечены много тысячелетий назад. Древние люди пробовали объяснить мир так, каким видели. Это послужило основанием появления множественных суеверий и верований. И, невзирая на то, что основная масса из них фактически не содержат правды, люди продолжают им верить. Человек не имеет

возможности знать всего, а значит, он будет продолжать строить предположения и выдвигать гипотезы о том, как устроен мир. Все мы чуть-чуть суеверны. Это заложено в нас природой.

Наше нежелание вникнуть в математическую сторону действия числовых суеверий, готовность поддаться гипнотической мощи числа выдаёт нашу математическую неграмотность. Рвение рассчитать какое-то судьбоносное число (конец света, например) было распространено в далекие времена, и на данный момент «кормит» астрологию и нумерологию. Особое значение придается тайне дня рождения и тайне имени, где любой букве имени и дню рождения соответствует конкретное число.

Мы считаем, что почти все действия, происходящие в нашей жизни, и которые мы связываем с «хорошими» и «плохими» числами – это просто случайность. Мы пришли к выводу, что ни гороскопы, ни тайны дня рождения и имени, ни злосчастные числа не имеют возможности оказать воздействия на судьбу, нрав и работу человека, верящего в собственные возможности. В одном случае они добавляют ему энергии и силы, дают немалую уверенность в достижении поставленной цели, навевают какую-либо удовлетворенность, ну а в ином – уничтожают волю, вызывают чувство испуга, робости, неуверенности и бесполезности борьбы с жизненными невзгодами. Широкая реклама астрологических прогнозов, услуг всяческих волшебников, чародеев, гадалок позволяет создать благодатную почву для «выращивания» суеверий. Но мы – прогрессивная молодежь обязаны быть уверены в себе и вовсе не поддаваться на гипнотические уловки числовых суеверий.

Проведенное исследование достигло цели: мы проверили отношение к числовым суевериям окружающих и учащихся нашей школы.

Как не быть рабом суеверий? Единственное лекарство против суеверия – это познание. А значит, надобно исследовать законы природы и явлений. Советы тем, кто суеверен: изучайте законы и явлений природы, веруйте в собственные силы и свое ясное будущее, наполняйте собственную

Возраст	1 вопрос		2 вопрос		3 вопрос		4 вопрос	
	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет
До 18 лет	18%	7%	15%	11%	15%	13%	15%	15%
18 – 30 лет	13%	11%	18%	5%	10%	19%	15%	10%
30 – 60 лет	25%	14%	25%	17%	15%	11%	14%	11%
Старше 60 лет	6%	6%	7%	2%	6%	11%	10%	10%
Итого	62%	38%	65%	35%	46%	54%	54%	46%

душу нужными и незапятнанными помыслами, но не пустующими никчемными глупостями. Потому будьте безмятежны и не забывайте фразу южноамериканского киноактера Гручо Маркса: «13 человек за столом может быть несчастливим числом исключительно в тех случаях, когда вы приготовили лишь 12 котлет».

Приложение 1

Пословицы и поговорки связанные с числами.

Число 1

Одна весна на Родине лучше, чем сто весен на чужбине. Одна пчела немного меду натаскает. Одно дерево срубишь – десять посади. Одной рукой в ладоши не хлопнешь. Одна правда на свете живет. Один раз не в счет. Один в поле не воин. Один в море – не рыбак. Одна рука узла не вяжет. Одна голова на плечах. Одна нога тут, другая – там. Одна мудрая голова ста голов стоит. Одна пчела лучше, чем рой мух. Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. На одном месте и камень мхом зарастает. Одно сегодня лучше двух завтра. Одной рукой и узла не завяжешь. От одного слова да навек ссора. У ежа одна сила – колючки. Одному ехать – и дорога длинна. Раз солгал – навек лгуном стал. Руки поборют одного, знанье – тысячу. Трус умирает сто раз, а герой – один раз. Один битый двух небитых стоит. Один блин и то пополам ломай. Один в бороне, а все в стороне. Один в грехе, а все в ответе. Один в деле – один и в извороте. Один в море не рыбак, а без артели не моряк. Один в Москве, другой в Вологде, а оба голодны. Один воин тысячу водит. Один волк гоняет овец полк. Один волк, да и тот в кусту голодный воет. Один вор всему миру разорение. Один глаз на нас, а другой в Арзамас. Один говорит про горох, а другой про стручья. Один говорит про Тараса, а другой: чертей полтора ста. Один горюет, а артель воюет. Один другому не указ. Один – дурак, а другой не разумен. Один дурак бросит в воду камень – десять умных не достанут. Один дурак сказал, другой послушал (...повторил). Один ершок ухи горшок. Один – за всех, все – за одного. Один и у каши загинешь. Один, как месяц в небе. Один как пень, а другой как колода. Один на стенку не пойдешь. Один носит, другой просит, третий очереди ждет. Один палец не кулак. Один пашет, а семеро руками машут. Один пирога не съешь, одному и у каши не споро. Один про Фому, другой про Ерему. Один пьет – семерым мошну рвет. Один раз свеча, другой раз свеча, пожалуй, и шуба с плеча. Один раз соврешь – другой не по-

верят. Один рот и тот дерет. Один рубит, а другой в дудку трубит. Один рубль – один ум, два рубля – два ума. Один с сошкой, а семеро с ложкой. Один сапог краденый, другой воровской. Один собирает, другой зевает. Один слепнет от голода, другой – от золота. Один со страху помер, другой ожил. Один сын не сын, два сына – полсына, три сына – сын. Один – тайна, два – полтайны, три – нет тайны. Один у Мирона сын, да и тот Миронович. Один ум хорошо, а два – лучше. Один умный десять безумных водит. Один хлеб приедлив. Один ходит в сукне да в шелке, а у другого зубы на полке.

Один гусь поле не вытопчет. Одинока мучка, да не одиноки ручки. Одинокий лег – свернулся, встал – встрепенулся. Одинокому везде дом. Одинокому где хлеб, там и угол. Одна беда идет, другую ведет. Одна беда катит, другая в подворотню глядит. Одна беда не беда, только б больше не пришло. Одна беда не угасла, другая загорелась. Одна беда не ходит: беда беду родит. Одна голова не бедна, а и бедна, так одна. Одна голова хорошо, а две лучше. Одна головешка и в печи не горит, а две – и в поле разгораются. Одна головня и в печи гаснет, а две – и в поле курятся. Одна дверь на замок, а другая настезь. Одна женщина – баба, две бабы – базар, а три -ярмарка. Одна копейка – и та ребром. Одна ласточка не делает весны. Одна лиса семь волков проведет. Одна ложка дегтя портит бочку меда. Одна майская роса коням лучше овса. Одна муха не проест и брюха. Одна мучка, да не одни ручки пекли. Одна нога в лапте, другая в сапоге. Одна нога обута, другая разута, а если бы третья была – не знаю, как бы пошла. Одна одежда – и в мир, и в пир, и по задворью. Одна одежонка – и в голь, и в моль, и в добрый пир. Одна паршивая овца все стадо испортит. Одна рубаха – и та перемываха. Одна рука в меду, другая в патоке. Одна сторона всегда не права. Одна у журавля дорога – на теплые воды. Одна удача идет, другую ведет.

Одна правда на свете живет. Одна голова на плечах. Одна нога тут, другая – там. Одна мудрая голова ста голов сто. Одна весна на Родине лучше, чем сто весен на чужбине. Одна мудрая голова ста голов стоит. Одни ворота: что во двор, что со двора. Одни глаза и плачут, и смеются. Одни плачут, а другие скачут. Одним выстрелом двух зайцев убить. Одним глазом спи, а другим стереги. Одним камнем много горшков перебьешь. Одним конем всего поля не изъездишь. Одним махом всего пути не перескочишь. Одним махом поля не объедешь. Один раз не в счет. Один в море – не рыбак. Один в поле не воин. Один с сошкой, а семеро с ложкой.

Одно вече, да разные речи. Одно горе не горе, как бы с два не было. Одно дело делай, а другого не порть.

Одно дерево срубишь – десять посади. Одно зерно горсть дает. Одно зерно пуды приносит. Одно нынче лучше двух завтра. Одно око, да видит далеко. Одно слово кость ломит, другое – сращивает. Одно сегодня лучше двух завтра

Одно ухо – и то глухо. Одного бьют, а другому наветки дают. Одного воробья на двенадцать блюд не разложишь. Одного поля ягода. Одного рака смерть красит. Одного храбреца и тысяча трусов не заменит. Одной ласточке не радуйся. Одной рукой жни, а другой – сей. Одной рукой и узла не завяжешь. Одному глазом мигни, другого дубинкой подтолкни. Одному ехать – и дорога долга. Одному ехать не рука: дорога далека. Одному жить – сердце холодить, а на людях и смерть красна. Одному и топиться идти скучно. Одному и у каши не споро. Одному кивнул, другому моргнул, а третий сам догадается. Одному началу не два конца. Одному не страшно, а двоим веселей. Одному покориться, другому поступиться. Одному потеха, другому не до смеха. Одному с женою горе, другому вдвое. Одному с женою радость, другому – горе. Одному сбилось, а другому не удалось.

Одному с женою горе, другому вдвое. Одному началу не два конца. Одно горе не горе, как бы с два не было. Одним выстрелом двух зайцев убить. Одна женщина – баба, две бабы – базар, а три – ярмарка. Одна голова хорошо, а две лучше. Один ум хорошо, а два – лучше. Один – тайна, два – полтайны, три – нет тайны. Один сын не сын, два сына – полсына, три сына – сын. Один рубль – один ум, два рубля – два ума. Один битый двух небитых стоит.

Двух зайцев гонять – ни одного не поймать. Двое в поле воюют, а один и дома горюет. Две головни и в поле дымятся, а одна и в печи гаснет.

Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

Один в поле не воин.

Тысяча дней болтовни не стоят одного подвига.

Душа одна, а желаний тысяча.

Что для одного еда, то для другого яд. На одном месте и камень мхом зарастает. От одного слова да навек ссора. У ежа одна сила – колючки. Раз солгал – навек лгуном стал.

Руки поборют одного, знание – тысячу. Трус умирает сто раз, а герой – один раз.

Число 2

Две пары сандалий сразу не наденешь. Двух правд не бывает. Горе на двоих – пол-

горя, радость на двоих – две радости. Два сапога – пара. Два часа собирался, два часа умывался, час утирался, сутки одевался. Как две капли воды. Кто скоро помог, тот дважды помог. Лентяй дважды работает. Между двух огней. На два слова. На два фронта. Не может связать двух слов. Ни два, ни полтора. Одна голова – хорошо, а две – лучше. Палка о двух концах. Сидеть меж двух стульев. Скупой платит дважды. Убить двух зайцев. Уплетать за обе щеки. Хромать на обе ноги. Дай дураку волю, а он две возьмет. Два брата – на медведя, а два свояка – на кисель. Два века не жить, а век – не тужить. Два века не изживешь, две молодости не перейдешь. Два горя вместе, третье пополам. Два гроша – куча хороша. Два Демида, а оба не видят. Два друга – мороз да вьюга. Два дурака, да у каждого по два кулака. Два дурака об одном уме. Два кога в одном мешке не улежатся. Два медведя в одной берлоге не живут. Два одному – рать. Два раза не умирать. Два сапога пара, и оба на левую ногу. Два фонаря на пустой каланче (красивые глаза, да пустая голова). Два черта не живут в болоте. Два чирёнка – тот же утенок. Дважды в год лето не бывает. Дважды молодую не бывать. Две бараньи головы в один котел не лезут. Две головни и в поле дымятся, а одна и в печи гаснет. Две маленькие собаки большую едят. Две рубахи мокнули в ушате, да двое порток сохнут на ухвате. Две собаки дерутся – третья не приставай. Две ярочки – та же овца. Двое в поле воюют, а один и дома горюет. Двое дерутся третий не суйся. Двое пашут, а семеро руками машут. Двое плешивых за гребень дерутся. Двум – любо, третий не суйся. Двум смертям не бывать, а одной не миновать. Двух зайцев гонять – ни одного не поймать.

Горе на двоих – полгоря, радость на двоих – две радости. Два сапога – пара. Два часа собирался, два часа умывался, час утирался, сутки одевался. Как две капли воды. Кто скоро помог, тот дважды помог. Лентяй дважды работает. Между двух огней. На два слова. На два фронта. Не может связать двух слов. Ни два, ни полтора. Одна голова – хорошо, а две – лучше. От горшка два вершка. Сидеть меж двух стульев. Скупой платит дважды.

Бабушка надвое сказала. Надвое (*прост.*) – неопределенно, с возможностью понимать так или иначе. Неизвестно, сбывается ли то, что предполагают; еще неизвестно, как будет: так или иначе. Говорят, когда сомневаются в осуществлении того, что предполагают.

Второе дыхание. Иногда на длинных дистанциях к спортсмену приходит нестер-

пимая усталость: ноги отказываются бежать, не хватает дыхания. Неопытный останавливается, а мастер продолжает бег через силу, и – о чудо! – спустя несколько секунд усталость проходит, силы восстанавливаются, грудь снова дышит легко. Пришло второе дыхание.

Двуликий Янус. В римской мифологии бог времени, изображаемый с двумя лицами, обращенными в противоположные стороны: в прошлое и будущее. Отсюда и пошло это выражение в значении «двуличный человек».

Двум смертям не бывать, а одной не миновать. Неизбежное все равно случится, рискуешь или нет. Говорится о решимости сделать что-нибудь, связанное с риском, опасностью, и в то же время с надеждой, что опасности все-таки удастся избежать.

За двумя зайцами погонишься – ни одного не поймаешь. Говорится, когда кто-то берется сразу за несколько (как правило, выгодных для себя) дел и поэтому ни одного не может сделать хорошо или довести до конца.

За одного битого двух небитых дают. За одного ученого двух неученых дают. Говорят, когда понимают, что наказание за допущенные ошибки идет на пользу человеку, потому что так он приобретает опыт.

Из двух зол выбрать меньшее. Это выражение, ставшее крылатым, принадлежит древнегреческому философу Аристотелю. Встречается у Цицерона, многих известных философов, писателей древности и современности.

Старый друг лучше новых двух. Говорится, когда хотят подчеркнуть верность, преданность и незаменимость старого друга.

Ум хорошо, а два лучше. Говорится, когда при решении какого-то вопроса обращаются за советом к кому-нибудь, когда решают дело вместе.

Число 3

Хвастуну цена – три копейки.

Не узнавай друга в три дня – узнавай в три года.

Чтобы научиться трудолюбию, нужно три года, чтобы научиться лени – только три дня. Три деньги в день – куда хочешь, туда и день. Три дни молот, а в полтора дни съел. Три жены имел, а от всех терпел. Три раза прости, а в четвертый прихворости. Три сына, а сам в силе. Трижды поп поет, а в четвертый аминь отдает. Двум – люблю, третий не суйся. Двое дерутся – третий не суйся. Две собаки дерутся – третья не приставай. Два горя вместе, третье пополам. Одна нога обута, другая разута, а если бы третья была – не знаю, как бы пошла. Одна женщина – баба, две бабы – базар,

а три – ярмарка. Один – тайна, два – полтайны, три – нет тайны. Один сын не сын, два сына – полсына, три сына – сын. Один носит, другой просит, третий очереди ждет.

Три человека знают – узнают все тридцать. Заблудиться в трех соснах. Не сумеешь разобраться в чем-нибудь простом, несложном, не сумеешь найти выход из самого простого затруднения.

Из третьих уст, из третьих рук. Через посредников, не от очевидцев, не непосредственно (узнавать, получить, услышать).

От горшка три вершка. Очень низкий, низкого роста, маленький.

С три короба. Очень много (наговорить, наобещать, наврать и т.п.).

Третьего дня. Позавчера.

Обещанного три года ждут. Говорят шутливо, когда не верят в скорое выполнение кем-либо данных обещаний или когда исполнение того, что обещано, затягивается на неопределенное время.

Плакать в три ручья. То есть очень горько плакать.

Три грации. У древних римлян – три богини, олицетворяющие молодость, прелесть, веселье. Изображаются в виде трех прекрасных женщин. Иногда употребляется с иронией.

Три кита. Раньше древние полагали, что Земля стоит на трех китах. Выражение употребляется в значении основы основ.

Три года скачи – ни до какого государства не доскачешь. Эти слова, ставшие крылатыми, принадлежат городничему из комедии Н.В. Гоголя «Ревизор». Говорится о глухом, забытом, заброшенном месте.

Число 4

Без четырех углов изба не рубится.

Конь о четырех ногах, да и то спотыкается.

Три раза прости, а в четвертый прихворости. Челом – четырем, а потому – помогай бог. Четыре полы, а бока голы.

На все четыре стороны. Куда угодно, куда только захочется (идти, убираться, прогонять, отпускать).

Жить в четырех стенах. Не общаясь ни с кем, пребывая в одиночестве. Не выходя из дома.

Число 5

Как свои пять пальцев. Знать очень хорошо, досконально, основательно.

Пятое колесо в телеге. Лишний, ненужный в каком-либо деле человек.

Число 7

Семь раз отмерь, один раз отрежь. Семь пятниц на неделе. Лук от семи недуг. За се-

мью морями. Одним махом семерых убиваю. Сам не дерусь, семерых не боюсь. Семеро капралов, да один рядовой. Семеро не один, в обиду не дадим. Семеро одну соломинку поднимают. Семеро по зайцам, а шкурки нет. Семеро с ложкой, а один с сошкой. Семь бед – один ответ. Семь верст до небес, и все лесом. Семь верст не крюк (...не околица). Семь дел в одни руки не берут. Семь деревень, а лошадка одна. Семь лет мак не родил, а голода не было. Семь лет молчал, на восьмой вскричал. Семь лет не виделись, а сошлись – и говорить нечего. Семь перемен, а все редька: редька триха, редька ломтиха, редька с квасом, редька с маслом, редька в кусочках, редька в брусочках да редька целиком. Семь раз по-твоему, да хоть раз по-моему. Семь рек осушила, холста не смочила. Семь топоров вместе лежат, а две прялки – врозь. Семь четвергов, и все в пятницу. Одна лиса семь волков проведет. Один пьет – семерым мощну рвет. Один пашет, а семеро руками машут.

Семь пятниц на неделе. Семи смертям – не бывать, а одной не миновать. Семеро по лавкам. Семь вёрст до небес и все лесом. У семи нянек дитё без глазу. Семь раз поели, а за столом не сидели. Семеро ворот и все в огород. За семью печатями. Семь мудрецов дешевле одного опытного человека. Семь футов под килем. У одной овечки семь пастухов. Лук – от семи недуг. Один с сошкой, а семеро с ложкой. Седьмая вода на киселе. Семь пядей во лбу. Семь без четырех да три улетело. Рос нос на семерых – а одному достался. Для любимого дружка семь вёрст не околица. Тайна за семью печатями. Не велик городок, да семь воевод. Семь сел, один вол, да и тот гол, а десять урядников. Макару поклон, а Макар на семь сторон. Семь потов сошло. А ты, седьмой, у ворот постой. За семь верст киселя хлебать. У одной овечки семь пастухов. Семеро одного не ждут. Не велик городок, да семь воевод. Для бешеной собаки семь вёрст не круг. Три бабы – базар, а семь – ярмарка.

До седьмого колена. До самых отдаленных поколений.

На седьмом небе. Выражение, пришедшее к нам от греческого философа Аристотеля. Оно означает в настоящее время высшую степень радости, счастья.

Семь смертных грехов. Библейское выражение. Со временем получило значение каких-либо плохих, непростительных проступков.

Семеро одного не ждут. Так говорят, когда начинают какое-то дело без того, кто опоздал, или с упреком тому, кто заставля-

ет многих (не обязательно семерых) ждать себя.

Семь бед – один ответ. Рискнем еще раз, и если придется отвечать – так за все сразу, одновременно. Говорится о решимости сделать еще что-нибудь рискованное, опасное в добавление к уже сделанному.

Семь раз примерь (отмерь), один раз отрежь. Перед тем сделать что-нибудь серьезное, тщательно все обдумай, все предусмотрь. Говорится в качестве совета обдумать все возможные варианты действий перед началом какого-нибудь дела.

У семи нянек дитя без глазу. Без глазу (устар.) – без присмотра, без надзора. Дело выполняется плохо, неудовлетворительно, когда за него отвечают сразу несколько человек. Говорится, когда несколько человек (или даже организаций), ответственных за дело, надеются друг на друга и каждый в отдельности относится к своим обязанностям недобросовестно.

Семь чудес света. В древности семью чудесами света назывались семь сооружений, поражавших своей грандиозностью. В образной (разговорной) речи одним из семи чудес света называют что-либо замечательное, великолепное.

Число 8

Восьми гривен до рубля не хватает. Семь лет молчал, на восьмой вскричал.

Всем по семь, хозяину восемь, хозяйке – девять, что ровно делит. Весна да осень – на дню погод восемь. Друзей два, врагов восемь. Не сосчитав, не говори «восемь».

Число 9

Бык стоит девяносто рублей, спесивый человек и девяти копеек не стоит. Всем по семь, хозяину восемь, хозяйке – девять, что ровно делит. Девять мышей вместе потянули – крышку с кадушки стянули. Девять человек – все равно что десяток. Из десяти монахинь девять – блудницы, а одна не в своем уме. У храбреца десять доблестей: одна – отвага, девять – ловкость. Уступив однажды, девять раз останешься в выигрыше.

Число 10

Десять – человек – десять оттенков.

Десятая вода на киселе. Десять раз смеряй, один раз отрежь. Одно дерево срубишь – десять посади. Один умный десять безумных водит. Один дурак бросит в воду камень – десять умных не останутся.

Избавишься от одного порока – вырастут десять добродетелей. Один говорит – десять слушают. Один умный десять безумных водит. Пока до начальника доберешься,

раз десять споткнешься. Девять человек – все равно что десяток. Десять знающих не стоят одного, который дело делает. Дорогой – пять, а прямо десять. На одного стрелка по десятку загонщиков. Один год десять лет заел. Семь сел, один вол, да и тот гол, а десять урядников. Умный услышит раз, а догадается десять раз. Чего не сделаешь один, сделают десятеро. У храбреца десять доблестей: одна – отвага, девять – ловкость. Из десяти монахинь девять – блудницы, а одна не в своем уме.

Приложение 2

Анкета «Верите ли вы?»

	Да	Нет
Веришь ли ты в приметы?		
Влияет ли вера в приметы на твою жизнь?		
Помогает или мешает тебе вера в приметы?		
Стоит ли обращать внимание на приметы?		

Приложение 3

"Результаты соцопроса"

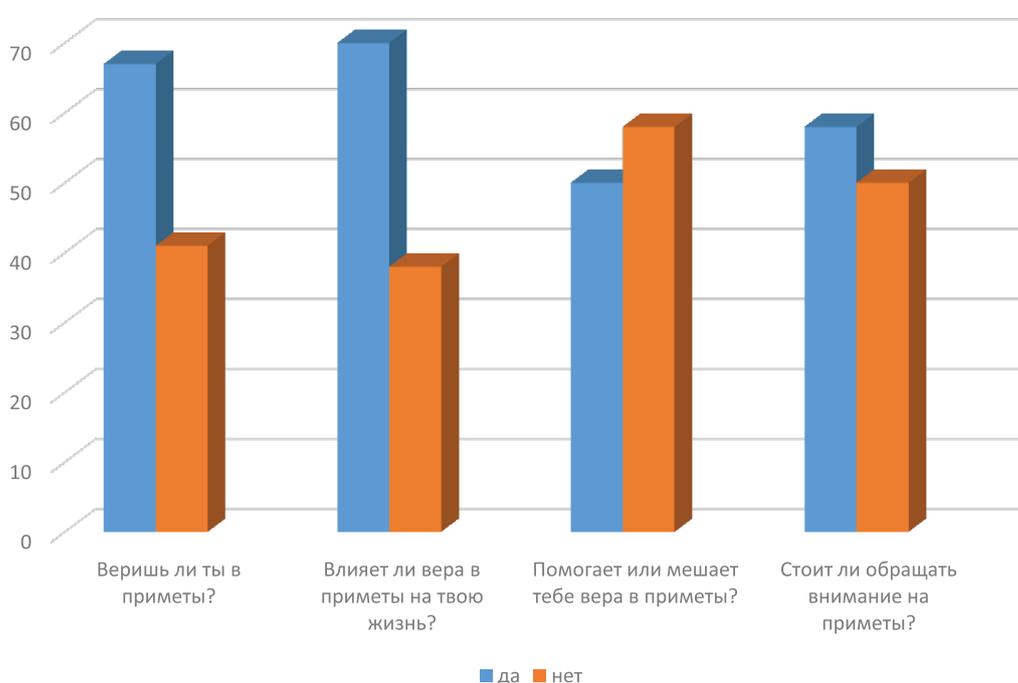


Диаграмма «Результаты социологического опроса»

Список литературы

1. Дорохов А. О правде и выдумках. Детская литература. Москва, 1977.
2. Журнал «Математика в школе» № 2 1999 г. Москва.
3. Степанова М.Г. Числовые суеверия. Самара, 1978.
4. Ганчев И. и др. Математический фольклор. Москва, 1987.
5. Глейзер Г.И. История математики в школе. Москва, 1983.
6. Делман И. Из истории математики. Москва, 1960.
7. Житомирский В., Шеврин Л. Математическая азбука. Педагогика, 1984.
8. Делман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики. Москва. Просвещение, 1989.
9. Кордемский Б.А., Ахатов А.А. Удивительный мир чисел. Москва. Просвещение, 1986.
10. Рыбников К.А. Возникновение и развитие математической науки. Москва. Просвещение, 1987.
11. <http://portfolio.1september.ru/work.php?id=562414>.
12. http://www.700mb.ru/14/10/2005/magija/magicheskoe_chislo_13.htm.
13. <http://sueveriya.ru/archives/790#more-790&hcq=9ttitDp>.

ВОДОЛАЗЫ-СПАСАТЕЛИ. ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**Лемова О.А.***г. Иркутска, МБОУ СОШ № 53, 8 класс**Научный руководитель: Парцей Б.П., учитель основ безопасности жизнедеятельности,
г. Иркутска, МБОУ СОШ № 53***Актуальность исследования**

Ежегодно 5 мая в России отмечается День водолаза. Как профессиональный этот праздник был учрежден в 2002 году указом Президента РФ В.В. Путина по ходатайству представителей водолазных организаций, служб и структурных подразделений различных министерств и ведомств.

Датой для учреждения данного праздника послужило важное историческое событие – 5 мая 1882 года по Указу Александра III в Кронштадте была основана первая в мире водолазная школа. В Указе императора было сказано, что водолазная школа должна готовить «опытных в водолазном деле офицеров и нижних чинов для судовых надобностей и подводных минных работ».

17 мая 2016 г. исполнилось 20 лет со дня введения в действие приказа МЧС России от 17.05.1996 г. № 318 «Об организации водолазного дела в МЧС России». В соответствии с ним была проделана большая работа по созданию и развитию водолазной составляющей поисково-спасательных формирований МЧС.

За прошедшие годы созданы водолазные службы, поисково-спасательные подразделения (водолазные) в отряде «Центроспас», региональных ПСО МЧС России и их филиалах, в Байкальском ПСО МЧС России.

Разработан ряд нормативных и учебно-методических документов по вопросам организации водолазных работ и подготовки водолазов в системе МЧС России. Проведена большая работа по оснащению поисково-спасательных служб водолажным снаряжением и средствами обеспечения водолазных спусков и работ, мобильными ба-рокомплексами.

С каждым годом растет количество водолазных работ, требующих применения сложных технологий: поиск и подъем затонувших объектов – автомобильной и другой тяжелой техники, летательных аппаратов, маломерных судов; оказание помощи судам, терпящим бедствие; очистка дна акваторий в местах массового отдыха граждан.

Чрезвычайные ситуации и аварии на Саяно-Шушенской ГЭС, теплохода «Булгария», наводнение на Дальнем Востоке требуют от спасателей знания водолазного дела.

Характер выполняемых работ водолазами МЧС России весьма разнообразен, что требует от спасателей тщательной подготовки. Для этого будущий водолаз-спасатель должен в совершенстве изучить и уметь применять современное легководолазное снаряжение, оборудование для обеспечения водолазных работ, знать физиологические процессы, протекающие в организме во время погружения, овладеть техникой спусков под воду, уметь предупредить возможные заболевания водолазов и знать способы оказания помощи пострадавшим водолазам.

Будущий водолаз-спасатель должен выработать в себе необходимые качества: дисциплинированность, выносливость, самообладание, быстроту ориентировки, находчивость, холодный расчет, смелость и волю, чтобы преодолевать возникающие трудности.

Исходя из вышеизложенного, мы определили **цель нашего исследования**: Показать значимость организации водолазной службы в системе МЧС России в общей системе обеспечения безопасности людей.

Задачи исследования:

1. Изучение истории возникновения и развития водолазной службы МЧС РФ.
2. Показать на примерах трагических и несчастных случаев значимость спасательной водолазной службы МЧС РФ.
3. Определить систему и уровень подготовки водолаза-спасателя.

История водолазного дела в России*Водолазные школы в России*

В Московском государстве в начале XVII века официально зарегистрирована профессия водолаза. В дошедших до нашего времени документах – так называемых «поручных записях» – о водолазах упоминается как об оформившейся группе со своими обязанностями, правилами и привилегиями. В ту пору водолазы в России добывали жемчуг и другие дары подводных глубин, строили под водой несложные сооружения, решали и военные задачи, проводили осмотры фарватеров, обеспечивая этим безопасность мореплавания и речных коммуникаций.

С начала XVIII века широко применяются русскими водолазами водолазный колокол для подъема затонувших кораблей, ценностей и при работе в портовых водах.

При Петре I водолазное дело приобретает особое значение – этому способствовало развитие судостроения и судоходства, строительство фундаментальных портовых сооружений, судоходных каналов и мостов. Уже тогда было создано водолазное оборудование и снаряжение, близкое современным образцам.

В 1719 году крестьянин-изобретатель из подмосковного села Покровское Ефим Никонов предложил первое автономное снаряжение. Ему принадлежит и проект подводной лодки, названной им «потаенным судном». Изобретения Никонова были одобрены Петром I. Прочно встав на воды, Россия бурно развивала и совершенствовала флот, порты и портовые сооружения.

Возрастали и объемы водолазных работ, совершенствовалось снаряжение и оборудование, обеспечивающее человеку погружение под воду.

Наступил 1861 год, ставший значительной вехой в развитии водолазного дела в России. В штат экипажей военных кораблей русского флота включена профессия водолаза.

Выдающееся значение в развитии водолазного дела в России сыграла открытая в 1882 году 5 мая в Кронштадте Водолазная школа, ставшая первым научным центром по водолазному делу. Школа выпускала водолазов с хорошей теоретической и практической подготовкой. В школе не только проводилась подготовка водолазных кадров для флота, но и создавалось новое снаряжение и оборудование, на научной основе отрабатывалась система водолазного труда. Разработаны и изданы «Единые правила водолазных работ», пособия по физиологии и водолазному делу. В короткий срок школа приобрела авторитет не только в России, но и за рубежом. Теоретические труды русских специалистов по водолазному делу переводились на английский, французский, немецкий и другие языки, специалисты этих стран приезжали в Россию обучаться водолазному делу. С 1882 года по 1917 год школа выпустила 2695 водолазов. В ней проходили подготовку и офицеры водолазной службы. В 1897 году в школе прошла обучение группа врачей, изучавшая физиологию водолазного дела. Результатом явилось создание учебников по спецфизиологии.

В 1919 году Водолазная школа перебазировалась на Волгу, сначала в Саратов, затем в Казань, а через некоторое время – в Вольск. В 1921 году школа находилась в Петрограде, затем в Кронштадте.

В декабре 1924 года Водолазная школа уже в Севастополе и включена в состав Учебного отряда Черноморского флота. Со временем школа преобразуется в Военно-морской водолазный техникум. В период Великой Отечественной войны школа об-

ретает новое место – сначала в Астрахани, в 1942 году – на озере Байкал, в г. Слюдянке. (Приложение 1. Фото).

В 1944 году на Черном море создается современный учебный Водолазный центр, в котором готовят высококлассных специалистов для ВМФ – водолазов-глубоководников, тяжелых водолазов, легководолазов и руководителей водолазных работ.

Экспедиция подводных работ особого назначения (ЭПРОН)

Постановлением Советского правительства (от 17 декабря 1923 года № 528) был создан орган, который в дальнейшем объединил водолазное дело в России, организовал централизованную подготовку водолазов и промышленное производство водолазного снаряжения и технических средств, обеспечивающих погружение человека под воду, получив определение – экспедиция подводных работ особого назначения (ЭПРОН), став централизующей организацией водолазного дела в Отечестве, уже за десять лет существования поднял 110 кораблей и судов. (Приложение 1. Фото).

В 30-е годы XX века, достигнуты значительные успехи в изучении проблем физиологии водолазного труда. Всемирно известны работы ЭПРОНа, проведенные в 1933 году по спасению ледокола «Малыгин» у берегов Шпицбергена, подъем с глубины 25 метров ледокола «Садко», а с глубины 84 метров – подводной лодки «Девятка».

К началу войны ЭПРОН обладал опытными кадрами и надежными техническими средствами. В его составе находилось более 3000 специалистов, в том числе 600 водолазов. 22 июня 1941 года ЭПРОН вошел в состав ВМФ, сохранив свое первоначальное название. С 1942 года ЭПРОН переименован в Аварийно-спасательную службу Военно-морского флота (АСС ВМФ).

В 60-х годах прошлого столетия в нашей стране начались исследования по длительному пребыванию человека под водой.

В 1968 году рекорд нахождения человека в акваланге на предельной глубине достиг 500 м. Важным этапом в освоении человеком океанских глубин являются погружения в специальных глубоководных снарядах – батискафах. В 1960 году батискаф погрузился в Тихом океане на глубину 10919 м.

Крупнейшие техногенные катастрофы и спасательные операции

*Чернобыльская атомная электростанция.
26 апреля 1986 г.*

Авария расценивается как крупнейшая я за всю историю атомной энергетики, как

по предполагаемому количеству погибших и пострадавших от её последствий людей техногенная катастрофа.

Для ликвидации последствий были мобилизованы значительные ресурсы, более 600 тыс. человек участвовали в ликвидации последствий аварии.

Первыми, кто принял на себя удар после взрыва, оказались ликвидаторы, герои, отправившиеся на верную смерть, чтобы ценою собственной жизни спасти тысячи людей в СССР и европейских странах. История катастрофы восстановлена сегодня буквально по минутам, однако мало кто знает о том, что последствия аварии могли быть в разы ужаснее. Предотвратить второй взрыв, который мог стереть с лица земли большую часть европейского континента, сумели три отважных спасателя. История сохранила их имена – Алексей Ананенко, Валерий Беспалов и Борис Баранов. (Приложение 2. Фото).

Главной задачей ликвидаторов стало спустить воду из резервуара, осушить его быстрее, чем ядро реактора доберется к нему. Среди спасателей выбрали добровольцев. Все понимали: выжить не удастся, облучение будет моментальным, но человеческих сил должно было хватить на то, чтобы нырнуть на глубину, отыскать нужный клапан и, открыв вентили, спустить воду. Усилия были не напрасны, цель была достигнута, и люди смогли вернуться на поверхность в полной темноте.

*Гибель парохода «Адмирал Нахимов».
31 августа 1986 г.*

Столкновение

31 августа 1986 года в 22:00 пароход «Адмирал Нахимов», приняв пассажиров на борт, отдал концы и медленно отплыл от причальной стенки.

Всего на его борту в этот момент находилось 1243 (по официальной версии) человека: 346 членов экипажа и 897 пассажиров.

В это же время к порту Новороссийск на скорости 11,5 узлов приближался сухогруз «Пётр Васёв».

Судоводители обоих судов вели между собой переговоры на 9 канале УКВ и договорились разойтись на выходе правыми бортами.

Капитан сухогруза Виктор Ткаченко включил монитор системы автоматизированной радиолокационной прокладки курса (САРП) для ввода информации и анализа обстановки ситуации сближения двух судов.

САРП на мониторе показывал благополучное расхождение. Лишь под действием настойчивых просьб с «Адмирала Нахимова» он поднял глаза и увидел, что его судно

на полном ходу идёт прямо на пассажирский пароход. Через некоторое время Ткаченко стал отдавать команды в машинное отделение – сначала «средний вперёд», «малый вперёд», «стоп» и сразу «полный назад». На мостике «Адмирала Нахимова» Рулевой только успел переложить руль влево на борт, как в 23:12 произошло столкновение. (Приложение 2. Фото).

«Пётр Васёв», успев погасить скорость лишь до 5 узлов, вошёл под углом 110° в середину правого борта парохода. «Адмирал Нахимов» продолжал по инерции двигаться вперёд, разворачивая сухогруз и тем самым увеличивая размер пробоины в правом борту, которая, по оценке экспертов, после сцепления судов составила около 80 м^2 .

«Адмирал Нахимов» тонул толчками. Крен на правый борт уже был около 45° , люди держались за леера и всё, за что можно было ухватиться, перелезали на левый борт и по нему сползали в воду.

В трагическую ночь и ранним утром было спасено 836 человек, из них членов экипажа 277, пассажиров – 559, среди них 5 детей. Погибло по предварительным данным 398 человек.

Поисковые работы

С 1 сентября 1986 года на месте катастрофы работали водолазы. Они проникали внутрь корпуса парохода через отверстия, вырезанные в борту. Судно легло на грунт почти полностью на правый борт.

Водолазная смена длилась три часа с восьмичасовым отдыхом. Водолазы в легких скафандрах и аквалангах осматривали верхние палубы и помещения (до 25 метров глубины), а ниже работали водолазы-глубоководники.

Была поставлена задача обследовать верхнюю палубу и поднять погибших. За этот спуск было поднято три человека. На следующий день (3 сентября 1986г.) была та же задача. Водолазы проработали под водой максимально допустимое время – 3 часа и подняли 24 человека.

Работы по извлечению тел погибших велись круглосуточно в очень сложных условиях – многие жертвы трагедии находились в заблокированных каютах и других помещениях судна, чтобы достать их оттуда, приходилось применять подводную газосварку, закладывать взрывчатку, пользоваться ломками.

Всего, по официальной версии, в результате катастрофы погибло 423 человека (359 пассажиров и 64 члена экипажа). Однако найти и поднять на поверхность удалось не всех. 64 погибших навсегда остались под водой.

В. Карпичев, участник событий, сентябрь 1986 года (Журн. «Октопус», № 5, 1999):

На поиск погибших уходят водолазы с восьми специально оборудованных судов.

17 сентября 1986 года. К концу дня поднято уже 354 погибших. Прямой контакт с погибшим человеком у живого вызывает нервный шок.

По коридорам к дальним каютам продвигается водолаз. Коридор опрокинутого судна в таком положении стал лазом. Мрак и холод. Деревянная и пластиковая обшивка во многих местах отслоилась.

Водолаз на мгновение остановился, а потом решительно вошёл в каюту и принялся тщательно её осматривать, вернее – ошупывать.

Глубина в том месте была больше полусотни метров. Но поскольку пароход лежал на боку, до борта было где-то 25-27 м, и вода была прозрачной.

На поисковых работах, выполняя свой профессиональный и человеческий долг, погибли два замечательных человека – водолазы мичманы Юрий Владимирович Полищук и Сергей Александрович Шардаков.

После этого поисковые работы на затонувшем пароходе «Адмирал Нахимов» решением Правительственной комиссии были прекращены.

Техногенная катастрофа на Саяно-Шушенской ГЭС

Авария на Саяно-Шушенской ГЭС – промышленная техногенная катастрофа, произошедшая 17 августа 2009 года. В результате аварии погибло 75 человек. Последствия аварии отразились на экологической обстановке, прилегающей к ГЭС. Авария на данный момент является крупнейшей в истории катастрофой на гидроэнергетическом объекте России.

17 августа в 04.15 мск в результате гидроудара на турбине № 2 в машинном отделении Саяно-Шушенской ГЭС в Республике Хакасия разрушены стены и кровля (около 1200 кв. м) и затоплен машинный зал гидроэлектростанции. Пострадало 15 человек персонала, из них 12 человек погибли, остается неизвестной судьба 64 человек.

Уже в день аварии начались водолазные работы по обследованию затопленных помещений станции, с целью поиска выживших, а также тел погибших. Обнаружено 17 тел погибших, 58 человек числились пропавшими без вести. По мере освобождения от воды внутренних помещений станции число найденных тел погибших быстро росло, достигнув к 23 августа, когда работы по откачке воды вступили в завершающую стадию, 69 человек.

Всего в поисково-спасательных работах было задействовано до 2700 человек и более 200 единиц техники. (Приложение 2. Фото).

Гибель теплохода «Булгария»

Кораблекрушение, произошедшее 10 июля 2011 года примерно в 13 часов 30 минут по московскому времени в Куйбышевском водохранилище во время сильного ветра. Основной причиной крушения стало то, что экипаж не закрыл иллюминаторы, и в них залилась вода, когда в результате порыва ветра и выполнения поворота возник крен. В результате погибли 122 человека.

В поисково-спасательных работах участвуют больше тысячи человек из разных регионов. Работают 197 водолазов, 84 психолога. Водолазы работают круглосуточно, за ночь совершено 60 погружений.

Поисковые работы осложняются сложными погодными условиями – сильным ветром. Из-за этого, водолазам сложно подступиться к теплоходу – сильным течением его крутит под водой, и он переваливается с одного борта на другой. Еще одна трудность для водолазов – вытекающее из теплохода топливо.

Водолазы Центроспаса МЧС, поднимавшие тела с «Булгарии», рассказали, как им приходилось искать погибших. Разглядеть что-либо под водой было почти невозможно, поэтому они действовали наощупь.

Определили местоположение судна на грунте, следом проложили ходовые канаты. Из-за волнения и шквалистого ветра ничего не было видно на расстоянии вытянутой руки. Глубина от силы 14–16. Первый стандартный допуск для водолаза идет до 12 метров. К специалисту, работающему на глубине свыше этой отметки, предъявляются уже особые требования.

Нырять спасателям приходится по несколько раз. Сложности возникают и из-за того, что сам теплоход плотно утрамбовался в грунт, многие отсеки занесло песком.

Операция по подъёму «Булгарии» продолжалась несколько дней. Обследовали затонувшее судно девять наших водолазов. Семь из них были награждены медалями «За отличие в ликвидации последствий ЧС».

Подготовка водолазов – спасателей МЧС РФ

Общая профессиональная подготовка

При ведении аварийно-спасательных работ на акваториях, кроме спасательных работ пострадавших при ЧС, часто возникает необходимость провести осмотр подводной части гидротехнических сооружений, затонувших судов, а также выполнение ряда других работ и осмотров.

Характер выполняемых работ водолазами МЧС России весьма разнообразен, что требует от спасателей тщательной подготовки. Для этого будущий водолаз-спасатель должен в совершенстве изучить и уметь применять современное легководолазное снаряжение, оборудование для обеспечения водолазных работ, знать физиологические процессы, протекающие в организме во время погружения, овладеть техникой спусков под воду, уметь предупредить возможные заболевания водолазов и знать способы оказания помощи пострадавшим водолазам.

При проведении поисково-спасательных работ под водой, а также аварийно-спасательных водолаз должен знать:

- Правила организации и выполнения водолазных спусков в автономном снаряжении с открытым циклом дыхания глубинах до 30 метров.

- Приемы спасения человека, терпящего бедствие на воде, способы оказания первой (доврачебной) помощи после извлечения из воды.

- Основы водолазной медицины, физические и физиологические особенности водолазных спусков.

- Правила организации и выполнения водолазных спусков в воздушном шланговом снаряжении на глубинах до 60 метров, в том числе из «мокрого» колокола и в гидрокомбинезонах с водообогревом.

- Организацию работ и руководство водолазной станцией или группой водолазных станций.

- Правила и приемы проведения подводных сварочных работ.

- Приемы выполнения подводной фото и видео регистрации.

В воде водолазы работают по одиночке или небольшими группами. Они общаются друг с другом с помощью жестов и специальных технических средств. Их работу контролируют специалисты, оставшиеся на поверхности.

В системе МЧС России водолазы специализируются по проведению спасательных работ с оказанием первой (доврачебной) помощи пострадавшим.

Психологическая подготовка водолаза

Спасатель, находясь в зоне ЧС, нередко сталкивается с опасностью «лицом к лицу», рискуя своей жизнью и здоровьем, он помогает людям. Водолаз должен уметь регулировать свое состояние, оказывать помощь пострадавшим.

Условия слышимости под водой много хуже, чем на воздухе. Объясняется это особенностями восприятия звука человеком.

Большая скорость распространения звука в воде отрицательно сказывается на звуковой ориентации водолаза под водой. Это объясняется тем, что на воздухе звук воспринимается главным образом благодаря воздействию звуковых колебаний на барабанные перепонки ушей. Водолаз не может точно определить направление звука и ориентироваться по нему под водой.

Особенности дыхания человека под повышенным давлением. Человек при погружении в воду для дыхания применяет аппарат. После включения дыхательного аппарата величина вредного пространства увеличивается. Это приводит к ухудшению легочной вентиляции.

Нервная система. Центральная нервная система наиболее чувствительна к воздействию неблагоприятных факторов водолазных спусков.

Каждый спуск под воду таит в себе элемент риска, сознание водолазом опасности при работе под водой вызывает нервно-эмоциональное возбуждение и перенапряжение центральной нервной системы. Поэтому водолазы должны быть эмоционально устойчивыми.

Заключение

Работа водолаза-спасателя требует особой подготовки и всестороннего развития.

Характер выполняемых работ водолазами МЧС России весьма разнообразен. Для качественного их выполнения необходимы знания и навыки в области физиологических особенностей спусков под воду, медицинского обеспечения водолазных работ, снаряжения и водолазного оборудования, правил техники безопасности и технологии ведения аварийно-спасательных работ под водой. Без всего этого невозможно представить современного специалиста водолаза, от которого требуется не только сохранить свою жизнь и здоровье при погружении, но и спасти пострадавших на воде и под водой.

Водолазы МЧС России находят и поднимают затонувшие объекты, ценные грузы, обследуют и очищают прибрежные акватории от мусора. Кроме этого, одна из главных их задач – спасать людей.

С каждым годом растет количество водолазных работ, требующих применения сложных технологий: поиск и подъем затонувших объектов – автомобильной и другой тяжелой техники, летательных аппаратов, маломерных судов; оказание помощи судам, терпящим бедствие; обследование подводных потенциально опасных объектов и гидросооружений; устранение аварий на глубоководных выпусках, водозаборах, очистка дна акваторий в местах массового отдыха граждан.

При изучении этой темы мы, мы выполнили цель нашего исследования: показать значимость организации водолазной службы в системе МЧС России в общей системе обеспечения безопасности людей и выполнили поставленные задачи, а именно: изучили историю возникновения и развития водолазной службы МЧС РФ, показали на примерах трагических и несчастных случаев значимость спасательной водолазной службы МЧС РФ и определили систему и уровень подготовки водолаза-спасателя.

Профессия водолаза относится к числу опасных профессий. Водолаз – специалист, который умеет выполнять работы под водой в водолазном снаряжении. Для погружения под воду используется водолазное снаряжение, обеспечивающее дыхание в водной среде и защиту тела от непосредственного соприкосновения с водой.

В воде водолазы работают по одиночке или небольшими группами. Они общаются друг с другом с помощью жестов и специальных технических средств. Их работу

контролируют специалисты, оставшиеся на поверхности.

В системе МЧС России водолазы специализируются по проведению спасательных работ с оказанием первой (доврачебной) помощи пострадавшим.

Личностные качества водолазов

1. Уравновешенный характер.
2. Хорошие мыслительные способности.
3. Умение принимать взвешенные решения в неожиданных ситуациях
4. Стрессоустойчивость
5. Концентрация внимания
6. Хороший слух
7. Разборчивая речь

Противопоказания

1. Нарушения опорно-двигательного аппарата;
2. Нарушения органов зрения и слуха;
3. Сердечно-сосудистые заболевания;
4. Вредные привычки;
5. Лишний вес;

Водолазные работы имеют возрастные ограничения – 20-45 лет.

Приложение 1

ФОТОДОКУМЕНТЫ



Водолазы Байкала Фото:
Иркутская губерния 1895 г.



Водолазные работы на оз. Байкал.
Фото: Иркутская губерния



Фото: Из Архива КВШ



Подводная лодка России 1721г. Фото: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diving_bell.jpg

Крупнейшие катастрофы



Водолазный колокол начало XX в.
 Фото: [https://commons.wikimedia.org/wiki/
 File:Diving_bell.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diving_bell.jpg)



Пароход « Адмирал Нахимов»



Водолазный колокол (трёхболтовик) 1945 г.
 Медь высота 52 см
<http://www.antikvar.su>



Водолаз обследует пароход «А. Нахимов»
 Фото: ЧФ 1986 г.



Первые водолазы ЭПРОН ФОТО: <http://www.krimoved-library.ru/books/balaklava-istoricheskie-ocherki11.html>



Поисковые работы на «Булгарии»
 Фото: МЧС



Камское водохранилище
Фото: МЧС



Водолазы при проведении
поисково-спасательной операции
Фото: МЧС



Аварийно-спасательные работы
на Саяно-Шушенской ГЭС
Фото МЧС

Чернобыльская АЭС



Герои-водолазы Алексей Ананенко,
Валерий Беспалов и Борис Баранов



Памятник бесстрашным спасателям



Подготовка к погружению в резервуар
ФОТО: <http://pressa.tv/znamenitosti/52254-aleksey-ananenko-valeriy-bespalov-i-boris-baranov-geroi-predotvrativshie-vtoroy-vzryv-na-chernobylskoy-aes-5-foto.html>

Список литературы

1. В.Г. Гурьев, А.А. Садов. Водолазная подготовка. Учебное пособие. Калининград: 1998.
2. Иллюстрированная история водолазного дела России. Москва, 2008.
3. Максименко В.П., Нехорошев, А.С. Сурувикин. В.Д. Водолазное дело. М.: ДОСААФ, 1971.
4. Меренов И.В., Смолин В.В. Справочник водолаза. Л.: Судостроение, 1985.
5. М. Слесарев, А.В. Рыбников. Водолазное дело. Справочник. С-Пб. Агентство «Игрек». 1996.
6. В.В. Смолин, Г.М. Соколов, Б.Н. Павлов. Водолазные спуски и их медицинское обеспечение. М: «Слово», 2003
7. <http://mchs.gov.ru>
8. <http://www.secuteck.ru/articles2/firesec/vodolaznoe-delo-v-sisteme-mchs-rossii>
9. <http://www.bpsu.ru/>
10. Обследование «Булгарии»
11. <https://www.youtube.com/watch?v=RLAGdEbOc6Q&t=6s>
12. Саяно-Шушенская ГЭС
13. <https://www.YouTube.com/watch?v=WAs9JINkdhY>
14. Водолазы на пароходе «Адмирал Нахимов» <https://www.youtube.com/watch?v=meVnzDjqaAk>.

РУССКАЯ КАСКА – СКВОЗЬ ВОЙНЫ И БИТВЫ

Ферлетич А.В.

МБОУ Боготольская СОШ, 10 класс

Научный руководитель: Лунев В.С., преподаватель-организатор ОБЖ, МБОУ Боготольская СОШ

Индивидуальная защитная экипировка бойца на поле боя используется уже не одну тысячу лет и ее компоненты хорошо известны историкам и археологам, изучены до малейших подробностей.

Главнейшая задача каски, состоит в защите головы бойца от самого массового на поле боя фактора поражения – осколков снарядов, мин и гранат, а также защите черепа от ударных нагрузок.

В нашем школьном музее есть экспонат времен Великой Отечественной Войны – военная каска, на которой сохранились следы тех страшных дней Войны.

Держа ее в руках, мне стало интересно как эта каска могла спасти жизнь солдата. Я решила провести исследование на основе нескольких источников с целью сопоставления имеющихся в них данных и формулировки собственного взгляда на проблему и посмотреть, как выглядела каска раньше, как выглядит сейчас, и что ее ожидает в будущем.

Цель данной работы: исследование истории создания и усовершенствования русской каски, как элемент индивидуальной защиты солдата в 18-21 веках.

Объект исследования: исторические материалы о каске, мнение военнослужащих запаса о нём и прогноз его дальнейшего развития.

Предмет исследования: защитная экипировка военнослужащего – каска.

Задачи исследования:

1. Увидеть, чем отличается современная каска от касок предыдущих лет.
2. Узнать, как она создавалась и с какой целью.
3. Понять причину их отличия.
4. Узнать историю создания каски.

Методы исследования:

- анкетирование,
- сравнение касок,
- сравнительный анализ анкетирования и касок.

Ожидаемые результаты: в ходе работы, я смогу расширить свои знания в военной области, увидеть различия касок, как элемент индивидуальной защиты солдата.

Актуальность:

По данным социологического опроса было выявлено следующее: большинство людей знают причину появления каски и цели использования, но не знают историю появления каски и не знают ее виды.

Основная часть

Каска (от фр. casque – шлем) – кожаный, металлический или пластмассовый защитный шлем для защиты головы военнослужащих, пожарных и представителей ряда иных категорий лиц, действующих в опасных условиях (шахтёры, строители, спелеологи, спасатели, спортсмены, парашютисты, мотоциклисты и так далее).



Каска используется, как правило, в военных действиях для защиты от осколков снарядов, бомб, а также пуль с малой пробивной силой.

В Российской империи кожаные каски как элемент военной формы были впервые введены Г.А. Потёмкиным.



Кавалергардская каска, 1799 год

Исторически каска являлась этапом в развитии защитного шлема.

В Первобытном мире защитные головные уборы делались из дерева, бересты, сплетённых прутьев, кожи, а также шкур животных. После того, как искусство обработки металла в древних цивилизациях достигло

достаточного уровня, они получили возможность изготавливать металлические шлемы.



В связи с распространением огнестрельного оружия, к XVIII веку металлические шлемы утратили своё значение, хотя сохранялись в регулярных армиях до XIX века.

Описательная часть

Русский вариант был разработан лично императором Николаем I вместе с придворным живописцем, генерал-майором Свиты Его Императорского Величества Л.И. Килем на рубеже 1830-х и 1840-х годов на основе русской кирасирской каски и древнерусского шлема, впоследствии получивший обозначение «каска обр. 1844 г.» вплоть до 1914 года как парадный головной убор.



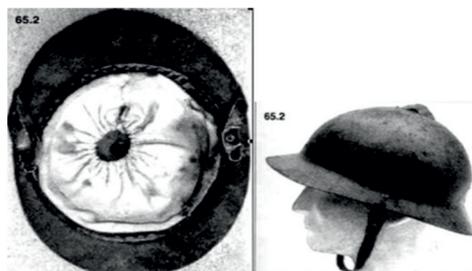
Первыми над созданием защитных шлемов стали работать французы. В итоге, ими была разработана каска Адриана.

Французская каска собиралась из трёх частей – колпака, юбки и гребня. Её переняли другие страны Антанты: Румыния, Российская Империя, Италия, Португалия и пр. Каска Адриана стала своего рода символом солдата Антанты.

Впервые появившись в России в 1916 г. стальной шлем сразу же снискал популярность у русских солдат.



В 1915 г. русский Генеральный Штаб принял решение о разработке первого русского стального шлема, прототипом к которому послужила французская каска Адриана.



В 1917 г. заказ на производство шлемов был размещен в Финляндии (тогда еще входившей в состав Российской империи) на заводах Solhberg-Оу и Holmberg.

В России шлем был известен под индексом **M1917 (Sohlberg)**, соответственно с годом начала выпуска шлемов, однако официально этот шлем так и не был введен.



После окончания Первой мировой и Гражданской войны молодая Красная Армия остро нуждалась в экипировке, в том числе в стальных шлемах.

В 1924 г. имеющиеся запасы французских касок были отреставрированы (орел заменен на большую жестяную красную звезду, окрашены в цвет хаки) и переданы в войска. Каски Адриана использовались в Красной Армии до 1939 г.



В 1930 году лейтенант Красной Армии Александр Абрамович Шварц представил проект стального шлема. Внешне шлем напоминал немецкий и австрийские шлемы периода Первой Мировой войны, но имел и существенные различия: удлиненный козырек и небольшие поля, отсутствовали воздушные отверстия.



Военинтендант I ранга А. А. Шварц в своей каске 2-го опытного образца. 1936 год

Шлем изготавливался из стали, его вес составлял 1300 грамм, в зависимости от размера (всего было три размера). Толщина стали 1,1 мм. Окрашивался шлем в темно-зеленый цвет.

Данный стальной шлем разрабатывался в период, когда СССР тесно сотрудничал с Германией. Возможно, данные стальные шлемы не были утверждены, в связи с тем, что на поле боя трудно было бы различить от немецкого шлема, т.е. возникли бы трудности определения «свой – чужой». Впоследствии наработки по данному шлему послужили для разработки СШ-36.



Вероятность новой большой европейской войны вынуждала советское военное руководство ускорить процесс создания собственного стального шлема, который заменил бы устаревший M17Sohlberg.



В 1934 г. начинается разработка нового стального шлема Красной Армии, и в 1935 г. на Ленинградском металлургическом заводе (ЛМЗ) было начато производство шлемов. Новый шлем получил индекс «Стальной шлем 1936» или «СШ-36» по году поставки шлема в серию.

Это был первый стальной шлем, созданный в СССР и распределенный в войсках в большом количестве. Шлем имел оригинальную полусферическую форму с выдающимся вперед козырьком («носом») и боковыми полями – скатами («ушами»). СШ-36 придавал советскому солдату узнаваемость.



В ходе боев у шлема был выявлен ряд недостатков: например, широкие поля, сделанные по инициативе С.М. Буденного для большей защиты от удара шашки, создавали эффект паруса и затрудняли передвижение солдата, а большой козырек ухудшал обзор. Кроме того, защитные качества шлема оказались довольно низкими. Однако и с началом Великой Отечественной войны в виду острой нехватки стальных средств защиты, солдатам выдавались СШ-36, в том числе и собранные с полей сражений. Назывались такие шлемы «ремонтированными» и на них мог быть установлен подшлемник.

В виду того, что, недостатки СШ-36 стали слишком очевидны, понадобился новый, более лучший шлем.



В 1937-38 гг. несколько наиболее удачных шлемов были протестированы на Ржевском полигоне. В 1938 г. был сделан окончательный выбор. Форма нового советского шлема напоминала итальянский стальной шлем образца 1933 г.

Не исключено, что именно этот шлем был взят за основу советского. Характерный гребень отныне был снят со шлема, сам же шлем приобрел новые очертания. Силуэт русского солдата в каске стал символом воина-победителя на долгие годы.

Этот шлем известен как **СШ-40**. Шлем окрашивался в оливковый цвет либо в цвет хаки, иногда спереди рисовался контур пятиконечной звезды.



За послевоенный период были разработаны еще две модели стальных шлемов: **СШ-60** и **СШ-68** (в соответствии с годом принятия в серийное производство).

СШ-60 принципиально ничем не отличался от СШ-40. Форма каски была такой же. Изменен был только подшлемник. (Вместо трех амортизационных лепестков их стало четыре) и крепились они не по нижней части шлема, а по верхней.



Шлем СШ-68 наряду с подшлемником от СШ-60 имел уже иную (слегка втянутую форму купола), что способствовало большей защите головы солдата.

Основном этот тип шлема использовался в локальных вооруженных конфликтах 80-х и 90-х гг. 20 века. Отсюда он и получил неофициальное название «афганский».



В 1981 г. по заказу таких спецслужб как антитеррористическое подразделение «Альфа» и спецназа МВД был разработан экспериментальный шлем «Сфера С», получивший индекс **СШ-81**.

Шлем состоял из трех стальных пластин, под нейлоновой основой. Весил такой шлем 2,4 кг, что делало такой шлем крайне непрактичным.



Поэтому, в том же 1981 г. начинается разработка шлема с титановыми пластинами, получивший маркировку **СТШ-81**.

Данный шлем использовался в основном спецподразделениями КГБ в 80-х и 90-х гг.



Для спецназа МВД (ОМОНа) был создан отдельный шлем, получивший название «Колпак 1М», который изготавливался в двух вариантах: «Колпак 2» с плексиглазовым забралом и, соответственно, «Колпак 1» без такового.



В 1990 г. по заказу МВД был дополнительно изготовлен «спецназовский» шлем «Витязь-С Н2» из сплава титана и стали, с усиленной противопульной защитой.



Анкетирование среди лиц, проходивших службу в Вооруженных Силах СССР и России, показало, что большинство из них носило каски, так как это является обязательным атрибутом солдатской жизни.

Каска будущего – какая она? Большинство опрошенных пояснили, что однозначно она должна содержать в себе использование «нано» технологий:

- быть более легкой, но без утраты защиты;

- с системой управления с обработкой и отображением информации, опознавания, позволяющей передавать информацию о местонахождении солдата. с помощью ГЛОНАСС и GPS, для решения задачи ориентирования на местности и целеуказания;

- с защитой от применения СДЯВ и ХОВ.



Заключение

Есть вещи, которые не меняются с годами, потому что они были хороши и функциональны в своем первоначальном варианте. К таким предметам смело можно отнести военную каску.

Исследовав историю создания и усовершенствования каски, как индивидуальной защитной экипировки бойца в 18-21 веках, я узнала, что как элемент индивидуальной защиты солдата – каска жизненно необходимый элемент военной амуниции военнослужащего.



Меняются время и средства борьбы, а военная каска продолжает выполнять свою миссию по надежной защите головы бойца от осколков и пуль.

Материалы моего исследования могут быть использованы на уроках ОБЖ, при проведении внеклассных мероприятий.

Список литературы

1. Охранная деятельность – http://www.psj.ru/saver_people/detail.php.
2. Википедия каска – <https://ru.wikipedia.org/wiki/Каска>.
3. Военные каски разных стран мира -<http://www.yaplakal.com/forum2/topic1342207>.
4. Википедия шлем – [https://ru.wikipedia.org/wiki/Шлем_\(доспех\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Шлем_(доспех)).
5. Каски РККА – <http://feldgrau.info/uniforms/13652-kaski-rkka>.
6. СШ-36 http://helm.at.ua/publ/stalnoj_shlem/shlem_ssh_36_quot_khalkhingolka.
7. Стальной шлем СШ-40 – <http://rkka.zt.ua/стальной-шлем-сш-40>.

ПОВЫШЕНИЕ ЭЛЕКТОРАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ОРГАНЫ УЧЕНИЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Стрельникова А.В.

МАОУ «Средней общеобразовательной школы № 24 с углубленным изучением отдельных предметов» Старооскольского городского округа, 10 класс

Научный руководитель: Крутова М.С., учитель права, МАОУ «Средней общеобразовательной школы № 24 с углубленным изучением отдельных предметов» Старооскольского городского округа

18 сентября 2016 года в Российской Федерации прошел единый день голосования. В Белгородской области жители выбирали депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации. В этот день свое избирательное право реализовали почти 63 % жителей области.

В современной России от решения избирателей зависит общее направление развития всей страны. Отношение граждан к процессу выборов помогает определить уровень отношения населения демократическим ценностям. В настоящее время сложилась ситуация, когда у граждан, принимающих активное участие в политическом процессе, уже оформились предпочтения в выборе конкретной идеологии и партии. В то же время число тех, кто не проявляет политической активности или не сделал еще своего выбора, намного больше. Большую часть этой социальной группы представляет молодежь. Данная возрастная группа наследует степень развития общества, формирует образ будущего и поэтому вопросы участия молодежи в избирательном процессе становятся все более **актуальными** на сегодняшний день.

В 2011 году явка на выборах депутатов Госдумы в Белгородской области составляла 75,45%. В 2016 году она упала до 62,18%. Из данной статистики мы видим **проблему** в снижении активности граждан в дни голосования, которую необходимо решать, путем повышения интереса граждан к реализации своего права еще до достижения совершеннолетия через детские органы самоуправления образовательных учреждений.

Практическая значимость работы заключается в обобщении опыта зарубежных стран по повышению активности молодых избирателей, а так же внедрение «детских» выборов в образовательных учреждениях страны, как один из видов работы по повышению гражданской активности будущих избирателей.

Объектом исследования является гражданская позиция будущих избирателей. **Предмет исследования** «детские» выборы, как один из видов работы по воспитанию в учащихся будущей избирательной активности.

Цель работы – внедрение практики «детских» выборов в образовательные учреждения, как одно из направлений по воспитанию активной гражданской позиции школьников.

Задачи:

1. Изучить основные понятия избирательно права.

2. Сформировать основные векторы работы по повышению электоральной активности будущих избирателей.

3. Рассмотреть основные подходы направленные на повышение участия в выборах молодежи зарубежных стран.

Методы работы: сравнение, обобщение, метод моделирования, анкетирование, опрос, интервью, наблюдение.

Избирательное право и его реализация в современном мире

*Избирательное право и выборы.
История выборов.*

Избирательное право – это система законов, регулирующих проведение выборов в различного уровня органы власти, а так же право граждан участвовать в выборном процессе на правах голосующего или же в статусе кандидата.

Выборы – формирование органов государственной власти и наделение полномочиями должностного лица посредством волеизъявления граждан. Выборы считаются на сегодняшний день наиболее демократичной системой волеизъявления граждан в отношении назначений руководителя и исполнительной власти страны. Применение процедуры выборов при решении назначений применяется на основании основного закона страны – Конституция РФ, а также Федеральных Законов.

Существуют разные виды выборов:

1. очередные – проводятся по истечении установленного законом срока полномочий выбираемого органа;

2. досрочные выборы – проводятся в связи с прекращением ранее объявленного срока полномочий избирательных органов власти или выборных должностных лиц;

3. выборы депутатов в порядке ротаций. Могут проводиться в отношении части де-

путатов представительного органа государственной власти в порядке и в сроки, установленные законом;

4. дополнительные выборы (довыборы) – назначаются в случае возникновения вакансий во время срока полномочий коллегиального органа;

5. повторные выборы – проводятся тогда, когда проведенные выборы признаны не состоятельными или недействительными по решению суда или избирательной комиссии.

История выборов в России начинается с IX века. Город Великий Новгород назывался «центром земли русской» и жители города решали путем голосования кого призвать князем. После призвания Варягов во главе с Рюриком в качестве князя выборы на время потеряли свою сущность. Однако после изгнания новгородцами князя Всеволода Мстиславича в XII веке, в Новгородской торговой республике – также проводились выборы (вече) вплоть до завоевания её Москвией в 1478 году. Также как и в Псковской республике, до её ослабления и подчинения Московии в 1510 году из-за угрозы, исходящей с запада.

В 1905, в результате первой русской революции, министр внутренних дел Булыгин представлял свой проект (Булыгинской думы), но 17 октября был написан новый проект. Было 4 созыва. В Российской империи законодательное учреждение Государственная Дума созывалась 4 раза.

В России 1917 года проводились выборы в Учредительное собрание, а также в Советы рабочих, крестьянских и солдатских депутатов.

В Советском Союзе с помощью выборов формировались региональные и районные Советы. Выборы были безальтернативными, так как все кандидаты представляли «Блок коммунистов и беспартийных» и заранее утверждались руководством. Граждане могли теоретически голосовать за или против кандидата, но случаи избрания кандидата уникальны. Явка на выборы была почти стопроцентной благодаря массовой агитации.

До 1936 года выборы в России были многоступенчатыми, а затем – прямыми. В 1990 году состоялись выборы народных депутатов РСФСР. 12 июня 1991 года были впервые проведены прямые выборы Президента России, на которых победил Борис Ельцин.

Привлечение молодежи Старооскольского городского округа к участию в выборах

Повышение общей культуры и воспитание вообще происходит при помощи восприятия информации извне, таким же об-

разом происходит повышение и правовой культуры. Но что же может узнать молодой человек об избирательной системе, если ему никто не расскажет, ведь мало кто будет самостоятельно искать информацию о выборах. И чтобы не сложилось искаженного представления, обучением и воспитанием должны заниматься профессионалы. Для этого необходимо создавать всевозможные юношеские организации, клубы, где рассказывать их участникам о политической системе, системе выборов, проводить встречи с членами избирательных комиссий, политическими лидерами и другими людьми, которые непосредственно связаны с избирательным процессом.

Известно, что основную и ведущую роль в воспитании детей и подростков играют семья и школа. Именно поэтому необходимо широко проводить мероприятия, повышающие правовое воспитание родителей. Так, отвечая на вопрос о причинах, побудивших молодых людей прийти на избирательный участок и проголосовать, главным фактором опрошенные назвали «участие в выборах по примеру родителей» (85% голосов), т.е. важным фактором политической социализации молодежи является пример родителей. Если старшее поколение участвует в политической жизни страны, то существует большая вероятность того, что и их дети тоже будут проявлять активную гражданскую позицию и будут участвовать в выборах.

В целях формирования интереса молодого поколения избирателей к политико-правовой сфере жизни общества, повышения гражданской активности в образовательных учреждениях Старооскольского городского округа реализуются ряд различных мероприятий по вопросам избирательного права и процесса: олимпиады, элективные курсы, творческие и научно-исследовательские конкурсы, проводятся единые дни голосования, встречи с представителями различных политических партий. Администрация города организует экскурсии с посещением избирательной комиссии, а так же лекции для школьников. В школах созданы клубы будущих избирателей, на базе нашей школы организован клуб «Я гражданин РФ», который основан в 2005 году.

Обзор зарубежных методик повышения электоральной активности молодежи

Избирательная комиссия Великобритании ищет молодежь в Facebook. С помощью социальной сети проводится официальная регистрация граждан для участия в парламентских выборах. В течение нескольких дней на главных страницах профилей

пользователей Facebook в Великобритании демонстрируются сообщения с вопросом о том, зарегистрировался ли пользователь на выборах, чтобы выполнить свой гражданский долг.

В ряде районов Великобритании на выборах в местные органы управления практикуется онлайн-ное и даже мобильное голосование.

Официальное введение Интернет – голосования в избирательную практику зарубежных стран, как правило, сопровождалось масштабными предварительными социологическими исследованиями, направленными на выяснение готовности различных групп населения использовать Интернет в качестве канала для голосования.

Наиболее показательные результаты были получены в Эстонии в результате социологического исследования, проведенного в ходе муниципальных выборов и выборов в парламент. В Эстонии впервые в мировой практике было разрешено голосовать через Интернет на выборах в национальный парламент. В качестве основного канала для голосования Интернет предпочли 30275 избирателей, что составило 5,4% от общего количества граждан, принявших участие в выборах.

Социологов интересовали мотивы выбора гражданами Интернета в качестве канала для голосования, факторы, определившие данный выбор. Основные результаты исследований были изложены в соответствующих докладах.

Основная масса избирателей, проголосовавших через Интернет, голосовала дома – 68,3% или же на работе (по месту учебы) – 28,4%. Среди опрошенных 94,2% считают Интернет-голосование наиболее удобным по той причине, что нет необходимости ходить на избирательный участок, 95,2% считают голосование через Интернет более простым в сравнении с голосованием при помощи бюллетеня.

Среди причин, которыми избиратели объясняют свой отказ от участия в электронном голосовании, указываются, прежде всего, технические – отсутствие устройств для чтения ID-карт, отсутствие компьютера, отсутствие доступа к сети Интернет. Лишь 13,1% опрошенных сослались на то, что процедура такого голосования слишком сложна для них.

Введение Интернет – голосования способствовало, пусть и незначительно, повышению явки на выборах в представительные органы власти. В Эстонии такой рост составил 7%, в Великобритании явка увеличилась на 4%.

В России также был проведен масштабный всероссийский опрос, который со всей очевидностью подтвердил идентичность отношения российских избирателей к введению Интернет – голосования с преобладающими настроениями в других странах. Так, согласно инициативному опросу, проведенному ВЦИОМ по федеральной выборке, треть россиян (34%) в целом положительно относятся к идее Интернет – голосования (из них 24% – «скорее положительно», 10% – «безусловно положительно»). Половина сограждан (48%) – негативно относятся к такому нововведению: 23% заявляют «скорее нет», 25% – «безусловно, нет». Подобные данные совпадают с результатами опроса, проведенного в Австрии (стране, которая также как и Россия не практиковала электронное голосование). Здесь в ходе опроса 35% респондентов заявили о том, что готовы голосовать по Интернету, а 58%, что не собираются голосовать через Интернет.

Таким образом, данные зарубежных и отечественных социологических опросов позволяют утверждать, что использование Интернет – голосования в качестве дополнительного способа волеизъявления граждан не вызывает резкой негативной реакции граждан. Более того, использование Интернета в качестве дополнительного канала голосования на выборах, даже в режиме эксперимента, способствует росту доверия граждан к выборам и росту электоральной активности.

Повышение электоральной активности школьников через органы ученического самоуправления

Школьное ученическое самоуправление как первая ступень в повышении электоральной активности будущих избирателей

Одной из основных задач школы является создание условий для социализации учащихся и особенно выпускников школы. Выпускник – особая группа школьников, нуждающаяся в новом воспитательном акценте своей ученической жизнедеятельности. Выпускник стоит на рубеже новой жизни, а за этим рубежом нет приготовленной программы и обрисованного пути; свободный выбор будет определять ход его жизни. Основной задачей в данный период жизни выступает формирование жизненной позиции, то есть, общего отношения к жизни как таковой и своему «Я» как строителю этой жизни. Педагог содействует интенсивному осознанию юношеством свободного выбора, который производится ими, а не конкретно организованной предметной

и общественной деятельности приобщает к реальным шагам по конструированию содержания собственной деятельности.

Выборы школьного самоуправления – серьезное, долгожданное и ответственное мероприятие для каждого участника образовательного процесса. Ведь школьные выборы захватывают своим накалом всех: учеников, родителей, учителей. Нет людей, кому бы было всё равно, кто возглавит школьную демократическую республику. В борьбу вступают лидеры классов, создаётся избирательная комиссия, группы поддержки, проводятся встречи, предвыборные дискуссии, митинги, выпускаются листовки. Всё это позволяет приблизить выборы к реальным жизненным условиям, формируя гражданскую ответственность и необходимость стать частью будущего страны, а не безразличным её созерцателем.

Осознание учащимися ответственности за право выбора достойного кандидата на пост Председателя ученического самоуправления и формирование школьного совета, которые в дальнейшем и будут реализовывать наставления избирателей, определять путь жизни ребят на целый учебный год, участвовать в решении важных для школы задач, является ценностным содержанием воспитательной работы школы.

Запомнится ли этот учебный год своими яркими событиями, будет ли возможность для самореализации каждого ученика, зависит от активности и гражданской ответственности лидеров школьного самоуправления.

Школьные выборы

Ученическое самоуправление – форма участия обучающихся в соуправлении (самоуправлении) в общеобразовательном учреждении, предполагающее участие детей в решении вопросов при организации учебно-воспитательного процесса совместно с педагогическим коллективом и администрацией учреждения.

В нашей школе ученическое самоуправление как самостоятельное направление реализуется через работу двух объединений:

1. Детская организация «Росинка. Радуга. Ровесник» (учащиеся 1-8 классов);

2. Совета учащихся ученического самоуправления «Новое поколение» (учащиеся 9-11 классов);

Руководство данных объединений осуществляется учащимися через систему выборов, которая регулируется Положениями о выборах Председателя Совета учащихся ученического самоуправления «Новое поколение» и выборах Председателя Детской организации «Р.Р.Р.»

в МАОУ «СОШ № 24 с углубленным изучением отдельных предметов»

Кандидаты в Председатели Совета учащихся ученического самоуправления «Новое поколение» и детской организации «Р.Р.Р.» выдвигаются от избирательных округов и избирателей. В школе организовано 2 избирательных округа.

Решение о выдвижении кандидатов принимается на Общем собрании избирателей избирательного округа.

Выдвижение независимого кандидата производится путём сбора подписей избирателей в своём избирательном округе в количестве не менее 100 на одного кандидата учащихся среди избирателей 5 – 11 классов.

Сбор подписей производится в следующем порядке: на каждом подписном листе указывается фамилия, имя, класс, подпись кандидата. Избиратель, ставя свою подпись в подписном листе, указывает свою фамилию, имя, класс. Подпись может ставиться в поддержку разных кандидатов, но один раз в поддержку одного и того же кандидата. Подписной лист подписывается кандидатом, проводящим сбор подписей.

Любой избиратель вправе вести предвыборную агитацию. Предвыборная агитация может производиться:

а) в форме предвыборных встреч с избирателями

б) через школьную газету

в) через школьную настенную печать

г) методом выпуска и распространения листовок

д) по школьному радио «Пульс»

Сроки проведения предвыборной агитации. Предвыборная агитация начинается в день регистрации кандидата и заканчивается накануне дня выборов. В день выборов любая предвыборная агитация запрещается.

Избирательная комиссия формируется из учащихся 8 – 11 классов в количестве 7 членов. Утверждение состава избирательной комиссии происходит на заседании Общего собрания. Председатель и секретарь избирательной комиссии избираются на первом заседании Совета учащихся из числа членов избирательной комиссии. С избирательной комиссией работают консультанты из числа педагогических работников. Списки избирателей по округам составляются избирательной комиссией.

Каждый избиратель получает один бюллетень для выборов Председателя ученического самоуправления. Избирательный бюллетень содержит фамилии, имена, класс всех зарегистрированных кандидатов на должность выборов Председателя ученического самоуправления.

Порядок для голосования в помещении для голосования. Голосование проводится в единый день выборов с 10.00 часов до 15.00 часов.

При получении избирателями избирательного бюллетеня член избирательной комиссии отмечает в списке избирателей его фамилию, а избиратель ставит свою подпись.

Если избиратель считает, что он совершил ошибку, то он вправе обратиться за новым бюллетенем. Испорченный бюллетень уничтожается избирательной комиссией, о чём составляется акт.

Заполненные бюллетени избиратель опускает в избирательный ящик для голосования.

За порядком в помещении следит председатель комиссии или секретарь, его распоряжения обязательны для всех находящихся в помещении для голосования.

Подсчет голосов избирателей осуществляется членами избирательной комиссии. По истечении времени голосования председатель избирательной комиссии объявляет голосование окончанным. Подсчет голосов избирателей начинается сразу после окончания времени голосования и проводится без перерыва до установления итогов голосования. Перед началом подсчета голосов председатель избирательной комиссии в присутствии членов избирательной комиссии и наблюдателей погашает неиспользуемые бюллетени, оглашает их число, после чего проверяет целостность печати или пломбы на избирательном ящике и вскрывает его.

Из числа бюллетеней в первую очередь отделяются недействительные бюллетени – такие, из которых нельзя установить волеизъявление избирателя. На недействительном бюллетене избирательная комиссия указывает (на его оборотной стороне) причину его недействительности. Этот бюллетень заверяется двумя подписями членов избирательной комиссии. Недействительные бюллетени и бюллетени неустановленной формы упаковываются отдельно от других избирательных бюллетеней.

Протокол об итогах голосования. После подсчета голосов избирателей избирательная комиссия заполняет в двух экземплярах протокол об итогах голосования. В протоколе указывается:

- а) общее число избирателей, внесенных в список избирателей;
- б) число избирательных бюллетеней, полученных избирательной комиссией;
- в) число погашенных неиспользованных бюллетеней;

г) число избирательных бюллетеней, выданных в помещении для голосования;

д) число бюллетеней, содержащихся в избирательном ящике;

е) число действительных избирательных бюллетеней,

к) число недействительных избирательных бюллетеней;

з) число голосов избирателей, поданных за каждую из позиций, содержащихся в избирательных бюллетенях.

Первый экземпляр протокола избирательной комиссии хранится в избирательной комиссии. Второй экземпляр протокола предоставляется для ознакомления доверенным лицам кандидатов, наблюдателям, членам комиссии, представителям школьной печати.

Установление результатов выборов возлагается на избирательную комиссию. На основании протокола об итогах голосования избирательная комиссия в течение одного дня после выборов устанавливает результаты выборов. Признание выборов недействительными. Избирательная комиссия признает выборы недействительными, если допущенные нарушения не позволяют с достоверностью установить результаты голосования. Признание выборов несостоявшимися. Выборы признаются несостоявшимися в случаях:

а) если по итогам голосования число голосов, поданных против всех кандидатов, превышает число голосов, поданных за кандидата, набравшего наибольшее число голосов;

б) если в выборах приняло участие менее 25 % зарегистрированных избирателей.

Официальным объявлением результатов выборов является их публикация в специальном выпуске школьной газеты.

Избранный Председатель ученического самоуправления вступает в должность на следующий день после официального объявления результатов выборов. Действующий Председатель ученического самоуправления исполняет свои полномочия до вступления в должность вновь избранного кандидата.

Заключение

В нашей работе мы обозначили проблему – снижении активности граждан в дни голосования, которую необходимо решать, путем повышения интереса граждан к реализации своего права еще до достижения совершеннолетия через детские органы самоуправления образования учреждений. В ходе изучения литературы и статистики мы выяснили условия, влияющие на электоральную активность молодежи, формы и методы привлечения молодежи к участию в выборах.

Проведенная нами работа помогла убедиться в правильности выдвинутой проблемы и если разработать и реализовать действенную систему работы по повышению гражданской активности можно переломить реальными делами политико-психологическое противостояние власти подавляющей части молодежного электората.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что собранные материалы могут быть использованы учащимися и учителями в качестве работы по реализации своих гражданских позиций и интересов, на уроках, мероприятиях правового значения.

Список литературы

1. Садырова М.Ю. Проблема избирательной активности российской молодежи // Молодой ученый. – 2014. – № 3. – С. 667-669.
2. <http://www.bel.ru/news/theme/vgd/>
3. <http://wciom.ru/>
4. Воробьев Н.И., Никулин В.В. Избирательное право и избирательный процесс в Российской Федерации: Учеб. пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2015. – 104 с.
5. Готов С.А., Какителашвили М.М., Фомиченко М.П. Избирательное право и избирательный процесс: Учебное пособие / Под ред. д.ю.н. проф. С.А. Глотов. – М.: Международный юридический институт, 2013. – 320 с.
6. Избирательное право Российской Федерации: учебник для магистров / под ред. И.В. Захарова, А.Н. Кокотова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 444 с.

ЭССЕ НА ТЕМУ: «НЕКТО 1917: ВОПРОСЫ»

Подольская П.К.

МАОУ Гимназия № 2, 10 класс

«Испания 711» – Мавры захватывают Европу

«Рим 476» – Падение Западной Римской империи

«Византия 1453» – Падение Константинополя

«Некто 1917» – ?

Это строки **Велимира Хлебникова** опубликованные в 1912 году в сборнике «Поощрина общественному вкусу», где он предсказал перелом 1917 года. **Прекрасное название для эпатажной выставки через 100 лет**, не так ли? Лаконично, интригующе. Так почему же «Некто»?

Представьте себе **яйцо**.

Да-да простое яйцо, скажем, куриное, которое формировалось начиная с наскальных рисунков пещерной жизни. Нечто в скорлупе принимало различные внешние атрибуты. В эпоху Возрождения гладкость поверхности и белизна яйца считались чем-то идеальным. У императоров яйцо обрамлялось драгоценностями, что во всей красе нашло отражение в шедеврах Фаберже.

А что потом?

Когда округлый предмет обрисовался со всех сторон, со всеми возможными одежаниями и прочим, настало время заглянуть во-внутрь. Яйцо покатило по реалистичным полотнам художников и упало на поверхность авангардного искусства. Революция. Настала пора отбросить изображение, каким мы его знали раньше. Пришло нечто, а может некто, которое изменит понимание искусства. Разумеется, осознание придет не сразу, преобразования потерпят множество критики, грязи.

Почему?

Видимо, от того, что человеку всегда было трудно выйти за собственные рамки, не все привыкли видеть вместо гладкого, прорисованного до соринки прелестного яичка – желтую, растекающуюся жидкость или, может, даже голого, новорожденного птенца. Но, «Идя за формой вещей, мы не можем выйти к самоцели живописной, к непосредственному творчеству» [1].

Российскую революцию в искусстве подчеркнули политические обстоятельства

в стране. Но «Некто», которое я представляю как высшую разумную силу, соединило деятелей искусства.

Для чего?

Для нового понимания собственного предназначения, для осознания смысла работ, разветвив по разным направлениям. Мышление художников «**нового времени**», таких как **Малевич, Кандинский, Шагал, Ларионов** и др. настолько ново, краеугольно и основополагающие, что 20 век с легкостью могу назвать прорывом человечества. «Искусство должно отрешаться от вчерашнего», говорил Казимир Малевич.

В 2017 году, современные выставки, как «Некто 1917», существуют в первую очередь для погружения в атмосферу прошлого, когда на переломном моменте истории мысли о чем-то абстрактном только зарождались и начинали развитие, нежели для простой документации полотен. И интересно это тем, что работы хаотичны и дают возможность смотрящему дополнить мысль создателя. «Художник должен иметь что сказать, так как его задача – не владение формой, а приспособление этой формы к содержанию» [2].

Здорово, что «новое искусство» со временем приживается к пониманию людей. Замечательно, что в Россию возвращаются полотна «наших» художников, от которых в Советское время отказались. Но после 2017 года искусству пора перейти от расколотого яйца к яичнице. Что означает трансформацию – от «сырого» материала, от разбросанных мыслей к полноценному «блюду», к следующему этапу развития культуры.

«Некто» для 1917 уже известны, а кто будет первопроходцами искусства для 2017?

Список литературы

1. «Бог не скинут» К. Малевич, 1922 (г. написания), 2012.
2. «Кандинский» Хайо Дюхтинг, 2013.
3. В.Е. Красовский «Европейский и русский футуризм в восприятии и оценках критиков журнала «Аполлон», // Русская литература и журналистика в движении времени, 2015 № 1. С. 104-134.
4. Интернет ресурс: Загадки истории. <http://historylost.ru/2016/04/05/khlebnikov/> дата обращения: 19.11.17.

СПРЕНГ: СОВРЕМЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ЭТНИЧЕСКИХ ТРАДИЦИЙ

Гомбоева Д.Б., Цырендоржиева А.Д.

МОУ Сужинская СОШ Иволгинского района Республики Бурятия, 10 класс

Научный руководитель: Тарбаева К.Ф., учитель технологии МОУ Сужинская СОШ,

Почетный работник общего образования РФ

Этническое прикладное искусство и дизайн – одно из популярных направлений современного дизайна. В настоящее время архаичный способ создания текстиля – sprang, бытовавший на обширных территориях в древности, малоизвестен. Этнографический текстиль восточнославянского мира, выполненный «на стене» или «на раме», идентичный спренгу, оказался практически полностью забыт. Искусством спренга владеет очень ограниченный круг людей, найти какую – либо информацию практически невозможно. Поэтому **объектом работы** выбрали плетение на натянутых нитях, **предметом работы** – моделирование спренга на основе этнических традиций.

Цель работы – всестороннее комплексное исследование спренга как современного моделирования на основе этнических традиций.

Задачи:

- Изучить спренг как плетение в пространстве и во времени;
- Сделать сравнительный анализ признаков архаичных и традиционных технологий в современном дизайне текстиля;
- Исследовать вариативные возможности традиционных текстильных технологий;
- Изготовить авторскую работу «Баяр» – вариативность архаичных технологий текстиля на основе бурятских этнокультурных традиций;
- Выявить главные стратегии решения проблемы спренга как современного моделирования на основе этнических традиций;
- Установить перспективы развития спренга.

Теоретическую основу работы составили труды зарубежных и отечественных авторов, Интернет-ресурсы.

Основные методы исследования: анализ, сравнение, систематизация полученных данных, метод проектов.

Исследование подтвердит или опровергнет гипотезу: с помощью спренга можно построить модель текстиля на основе бурятских этнокультурных традиций.

Спренг: плетение в пространстве и времени

Понятие спренга

Спренг (sprang), по определению П. Коллингвуда [4], старинное шведское слово,

полностью перешедшее в английский язык, обозначает материю, сплетенную из натянутых на раму нитей. По прочтении книги уже не сомневаешься, что спренг – это искомый узловой момент, который помогает понять переход от техник свивания и плетения к более сложным видам технологий. Спренг до сего времени остается практически неизвестным.

В работе Татьяны Исаевой [3] слово «спрэнг» происходит из старосведского и означает «упругий», «растяжимый». Русское название этой техники – плетение на стене.

История развития спренга

В результате работы исследователей из разных стран, спренг как живое ремесло был обнаружен более чем в 15 странах мира. Предположительно, спренг появился в Европе еще во времена неолита и распространялся с севера на юг вплоть до Средиземноморья, но вещи, выполненные в этой технике, находят по всему миру – и в Южной Америке, и на Среднем Востоке. Первая вещь, выполненная в этой технике, сеточка для волос, датированная 1400г до нашей эры, была найдена в Дании в погребении бронзового века (примерно 1400г. до н.э.). Почти одновременно и совершенно независимо от находок в Дании в 1882 г. в Коптских могильниках Египта были найдены ковры и шапочки в захоронениях, датированных 400 – 700 годами н.э. Правда, тогда эти находки были описаны в музейных коллекциях как «выполненные неизвестным способом». Техника спренг на кольцевой основе не сразу была распознана в 1895 году в кушаках, изготавливаемых в Румынии. Только после публикации в 1912 году об изготовлении шелковых поясов на Кавказе и в Алжире, сделанной van Genper, их техника изготовления была признана идентичной технике спренга на плоской основе. Из ранних времен до нас дошло немного образцов изделий, выполненных в технике кольцевого спренга, очевидно, потому, что изделия эти имеют еще более повседневное применение (пояса, подвязки). Хлопковый фрагмент из доисторической стоянки в Аризоне заставляет предположить, что спренг с кольцевой основой был известен на юго-востоке США ранее 1400 года до

н.э. Большое число изделий, выполненных в технике спренга на кольцевой основе, сохранилось в виде поясов, когда они являлись частью офицерской формы в Европе и Америке. Обычно пояса изготавливались из шелка, имели ажурную структуру и размер около 3,5 м на 75 см. Британские пояса были темно-красного цвета, голландские – оранжевого и французские – трехцветные. В российском этнографическом музее хранится коллекция поясов в технике кольцевого спренга и несколько женских чепцов в технике спренга на плоской основе, выполненных на территории Западной Украины и Белоруссии в XIX веке. Совершенным особняком стоят волосники из погребения бывшего Вознесенского монастыря в Московском кремле, принадлежавшие особам женского пола великокняжеских и царских фамилий, в частности великой княгине Софье Палеолог, выполненные в технике спренга на плоской основе. Интересно отметить, как загадку истории, что нигде на всем обширном пространстве бывшей Российской Империи и Советского Союза, кроме названных мест, изделий в технике спренга найдено не было. И это при теснейших связях Руси со Скандинавией, где со времен викингов (около 850г н.э.) и до нашего времени было зафиксировано большое количество найденных изделий в технике спренга на плоской основе и даже деревянные рамы для их изготовления. Насколько эта техника была распространена в Европе можно судить по изображению на рисунке. Сделав анализ рисунка, пришли к выводу:



присутствие в гостиной рамы для плетения в технике спренга на плоской основе говорит скорее о склонности дамы к данному рукоделию, чем о жизненной потребности. В российских гостиных не было зафиксировано ни одного подобного случая.

В Европе и в настоящее время существует общество любителей техники спренга.

Сравнительный анализ признаков архаичных и традиционных технологий в современном дизайне текстиля

Комплексное всестороннее изучение спренга мы начали со сравнительного анализа архаичных и традиционных технологий в современном дизайне текстиля. В результате анализа были систематизированы технологические признаки традиционных видов текстиля. Их сравнение позволило дифференцировать спренг от других технологий и техник, имеющих сходную или идентичную (фрагментарно) структуру. Наиболее частой проблемой является сходство спренга с вязанием на спицах. Большая эластичность при плетении основной спренговой сеткой и отсутствие срезов нитей в начале и конце работы обуславливают ошибочное определение данной технологии [1].

Из таблицы сделали вывод, что проблематично определение фрагментов плетения, если в объекте утрачены и середина изделия и все кромки.

Исследование вариативных возможностей традиционных текстильных технологий

Вариативные возможности технологий исследовала с точки зрения моделирования по различным параметрам, таким как количество конструктивных элементов, цвет, ритм, фактура, техника и структура. Это позволило мне построить модель формирования основных технологических, семантических параметров и получить целостную характеристику как этнокультурных феноменов.

Самая простая вариативность технологии возможна при изменении количества конструктивных элементов, участвующих в создании той или иной структуры. Параметры этого способа моделирования определяются, как правило, оборудованием, применяемым для выполнения объектов в данной технологии.

Таблица 1

Сравнительный анализ признаков текстильных технологий

признаки \ технологии	диагональное переплетение	вязание	ткачество	спренг
Срезы в начале и конце работы	-	-	+	-
Уплотнение по кромке	-	-	+	-
Линия заработка середины	-	-	-	+

Примечание: указанный в таблице знак «+» означает наличие признака, знак «-» – его отсутствие.

Исследовала возможность моделирования спренга на уровне цвета, который сопряжен с ритмом. Использование ритмов заложено в самой природе текстиля, который создается повторением каких-либо действий в определенном ритме. В традиционном национальном бурятском текстиле способ моделирования цветом и ритмом наиболее распространен. Так, например, синий цвет олицетворяет исторические корни и культурные связи народов Бурятии, а также вечность, доброту, верность, постоянство, честность. Красный – символ радости, красоты, полноты жизни, очищения. Буряты полагают, что он дарует мир и благополучие народу. Желтый (золотой) подчеркивает духовное начало, желтый говорит и о милосердии, гармонии человека и природы, духовном совершенствовании. Это цвет солнца, жизни, тепла, власти, веры [2]. Несложные орнаменты создаются ритмом полос. Таким способом декорируются изделия.

Мастерская спренг

Основы технологии спренг в этнокультурной традиции

Изделие создается благодаря манипуляции параллельными нитями основы (рис. 1), которая намотана на раму (рис. 3). Работа осуществляется ряд за рядом на одном конце основы, при этом на другом конце основы возникают соответствующие, но противоположно направленные

движения нитей (рис. 2). Таким образом, одновременно изготавливаются две половины изделия.

Предметы, изготовленные в технике спренга имеют, как правило, строго функциональный характер или служат декоративным добавлением. В соответствии с размером изделия изменяется размер рамы, на которую намотана основа. Мелкие изделия – носки, шапочки, предметы одежды, белья и т.п., (рис. 5, 6, 7) изготавливаются на небольших рамах (рис. 3) методом спренга на плоской основе.

Крупные, скорее длинные изделия (рис. 8, 9), изготавливаются методом спренга на кольцевой основе на раме, имеющей конструктивные элементы для увеличения длины основы (рис. 4) [4].

Авторская работа «Баяр» – вариативность архаичных технологий текстиля на основе бурятских этнокультурных традиций

Изучив, проанализировав источники о спренге, поняв закономерности плетения, трудно удержаться от желания собственноручно создать хоть один маленький шедевр. Нашу работу назвали «Баяр», что в переводе с бурятского означает «радость».

Материалы и оборудование:

1. Деревянная рама
2. Планки для натяжения нитей
3. Пряжа разных цветов
4. Спицы вязальные



Рис. 1

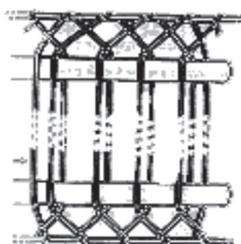


Рис. 2

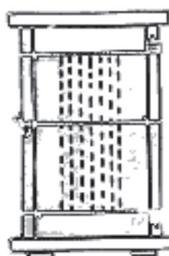


Рис. 3

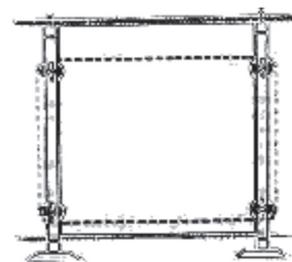


Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8

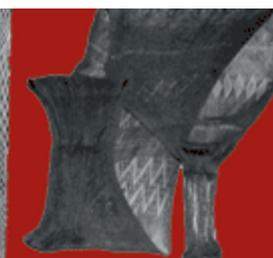


Рис. 9

Возьмем раму, расположим планки для натяжения нитей на большом расстоянии, чем расчетная длина будущего изделия. Привяжем конец нити к левому краю нижней планки, и нить нужное количество раз наматываем по кругу на две планки. Нити должны быть равномерно распределены по длине, не пересекаясь и не переплетаясь. Конец привяжем к правому краю нижней планки (приложение № 1). Количество задних и передних нитей должно быть одинаковым. Принцип таков: работа всегда идет справа налево.

Первый ряд (приложение № 2): возьмем ближние нити в левую руку, а спицей в правой руке поднимаем две крайние нижние нити, опускаем за спицу одну переднюю нить, поднимаем на спицу одну заднюю и так далее до конца ряда, последние две нити опускаем за спицу. Затем вставляем еще одну спицу рядом с рабочей и разведем их вверх и вниз, плотно подбив ряды.

Второй ряд (приложение № 3): берем в левую руку все ближние нити, а спицей в правой руке поднимаем на спицу одну заднюю нить, опускаем за спицу одну переднюю и так далее до конца ряда. После окончания ряда плетение прибаваем вверх и вниз.

Дальше первый и второй ряды чередуются до конца работы (приложение № 4).

Когда места в середине осталось совсем мало, закрепляем наше плетение. Для этого вязальным крючком поднимаем первую нить справа, возьмем на крючок вторую нить, а первую спускаем. Продолжаем так до конца ряда, а крайнюю петлю привяжем к левому краю изделия дополнительной нитью (приложение № 5).

Главные стратегии решения проблемы спренга как современного моделирования на основе этнических традиций

Методы решения проблемы

Подбирая цвета и материалы, можно создать неповторимые изделия в технологии «спренг», придавая им этнический колорит. Основными методами решения проблемы считаем практический и информационно-просветительский. Изготовленные в этническом стиле изделия в технологии «спренг», станут оригинальным подарком, красивым аксессуаром к одежде, памятным сувениром ...

Новизна исследования

Новизна исследования заключается не только в изучении спренга, но и в практическом применении – моделировании текстиля на основе бурятских этнокультурных традиций.

Перспективы развития спренга

Эластичные свойства спренга, его «гуманное» отношение к формам тела, уникальные возможности моделирования привлекают современного человека, постоянно ощущающего себя частью системы, придуманной не им. Вполне понятная потребность индивидуума утвердить свою особость, уникальность, штучность провоцирует человека искать свой стиль или своего стилиста. Перспективы спренга в этом направлении можно сравнить с освоением нового материка. В будущем мы используем полученные знания о спренге в новых проектах, в динамично изменяющихся ситуациях.

Заключение

В настоящее время проблема спренга как современного моделирования на основе этнических традиций является очень актуальной. От успешности разрешения этой проблемы зависит осознание учащимися этнокультурных ценностей. До этого исследования мы не были знакомы с тонкостями технологии «спрэнг». Нам было интересно узнать, что в отличие от известных нам видов вязания, плетения и ткачества, работа идет не последовательно ряд за рядом, а из центра, формируя симметричное полотно сверху и снизу. При этом полотно полностью формируется только переплетением продольных нитей (нитей основы), чем и обусловлена его большая эластичность.

Новизна исследования заключается не только в изучении спренга, но и в практическом применении – моделировании текстиля на основе бурятских этнокультурных традиций.

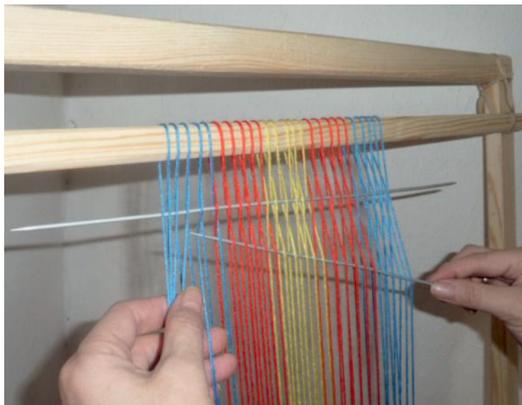
Изготовили авторскую работу, которую назвали «Баяр».

Исследование полностью подтвердило гипотезу: с помощью спренга можно построить модель текстиля на основе бурятских этнокультурных традиций (приложение).

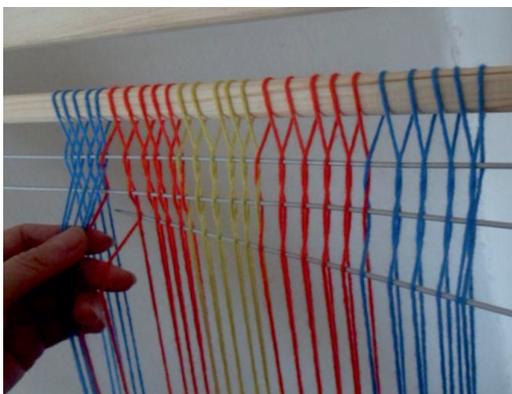
Данная работа помогла нам расширить, углубить наши знания по технологии «спренг». Мы раскрыли для себя не только широкое творческое поле для познавательной – развивающей деятельности, но и истоки народного творчества. Мы считаем, что спренг станет популярным и у нас, в Бурятии. Сочетание разных нитей и разных приемов плетения создает неповторимые вещи. Освоив основные приемы спренга, можно создавать собственные работы. Надеемся, что изготовление изделий в технологии «спренг», будет для каждого из вас столь же приятной, как была и для нас.



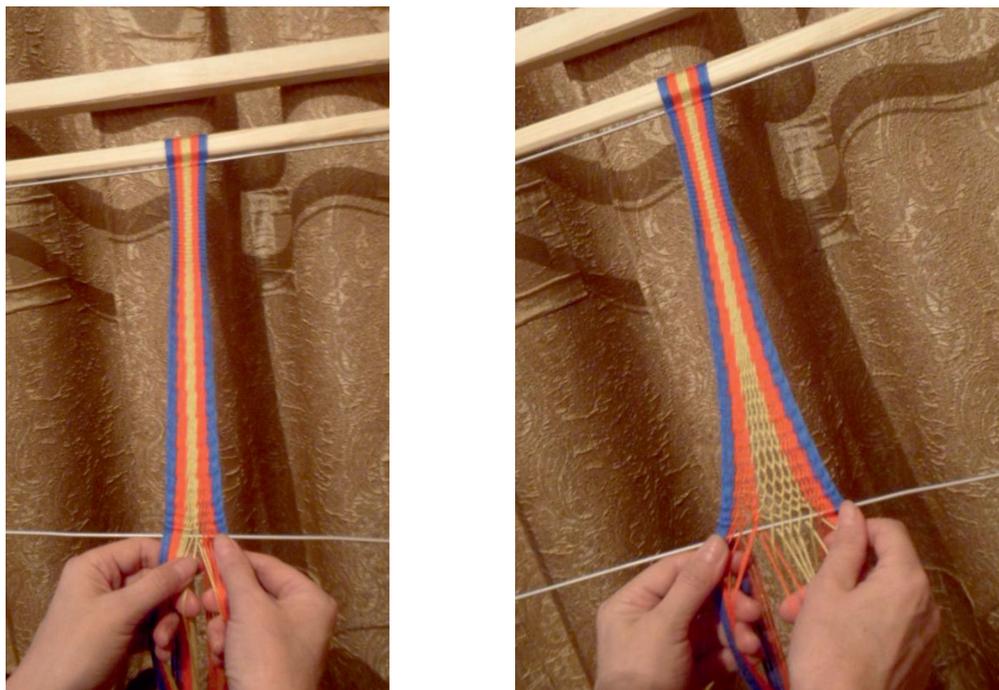
№ 1. Привязка концов нити. Количество задних и передних нитей должно быть одинаковым



№ 2. Первый ряд



№ 3. Второй ряд



№ 4. Далее первый и второй ряды чередуются до конца работы



№ 5. Когда места в середине осталось совсем мало, закрепляем наше плетение

Список литературы

1. Архаичные и традиционные технологии в современном дизайне текстиля. Исаева Т.И. На правах рукописи. СПб, 2009.
2. Бабуева В.Д. Материальная и духовная культура бурят. Учебное пособие. – Улан-Удэ, 2004.
3. Исаева Т.И. Спрэнг: плетение в пространстве и времени. [Текст] / Т.И. Исаева // Мода и дизайн: исторический опыт – новые технологии: Тез. докл. и выступлений. – СПб.: СПГУТД, 2002. – С.80-81.
4. Питер Коллингвуд «Техника спренга», Лондон, 1974 г.
5. <http://old-chest.narod.ru>.
6. http://www.knitter.spb.ru/pages_ru/work_sprang1.php.

КАТУШКА ТЕСЛА И ИССЛЕДОВАНИЕ ЕЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Кошкин А.А.

г. Пермь, МБОУ «Гимназия № 17», 11 «Б» класс

Научный руководитель: Кочнева Л.С., учитель физики высшей категории,
г. Пермь, МБОУ «Гимназия № 17»

*О сколько нам открытий чудных
Готовят просвещенья дух
И опыт, сын ошибок трудных,
И гений, парадоксов друг,
И случай, бог изобретатель...*

А.С. Пушкин

Актуальность темы

Экспериментальная физика имеет огромное значение в развитии науки. Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. Никто не будет спорить с тем, что эксперимент – это мощный импульс к пониманию сущности явлений в природе.

В наше время остро стоит вопрос о передаче энергии на расстояние, в частности передача энергии беспроводным способом. Здесь можно вспомнить идеи великого ученого Николая Тесла, который занимался этими вопросами еще в 1900х годах и добился внушительного успеха, построив свой знаменитый резонансный трансформатор – катушку Тесла. Вот и я решил разобраться в этом вопросе самостоятельно, попытавшись повторить эти эксперименты.

Цели исследовательской работы

- Собрать действующие катушки Тесла по транзисторной технологии (Class-E SSTC) и по ламповой технологии (VTTC)
- Пронаблюдать образование различных видов разрядов и выяснить, насколько они опасны.
- Передать энергию беспроводным способом, при помощи катушки Тесла
- Изучить свойства электромагнитного поля, генерируемого катушкой Тесла
- Изучить практическое применение катушки Тесла

Предмет исследования

Две катушки Тесла, собранные по разным технологиям, поля и разряды, генерируемые этими катушками.

Методы исследования:

- Эмпирические: наблюдение высококачественных электрических разрядов, исследование, эксперимент.
- Теоретические: конструирование катушки Тесла, анализ литературы и возможных электрических схем сборки катушки.

Этапы исследования

- Теоретическая часть. Изучение литературы по проблеме исследования.
- Практическая часть. Изготовление трансформаторов Тесла и проведение опытов с построенным оборудованием.

Теоретическая часть

Изобретения Николая Тесла

Никола Тесла – изобретатель в области электротехники и радиотехники, инженер, физик. Родился и вырос в Австро-Венгрии, в последующие годы в основном работал во Франции и США.

Также он известен как сторонник существования эфира: известны многочисленные его опыты и эксперименты, целью которых было показать наличие эфира как особой формы материи, поддающейся использованию в технике. Именем Н. Тесла названа единица измерения плотности магнитного потока. Современники-биографы считали Тесла «человеком, который изобрёл XX век» и «святым заступником» современного электричества. Ранние работы Тесла проложили путь современной электротехнике, его открытия раннего периода имели инновационное значение.

В феврале 1882 года Тесла придумал, как можно было бы использовать в электродвигателе явление, позже получившее название вращающегося магнитного поля. В свободное время Тесла работал над изготовлением модели асинхронного электродвигателя, а в 1883 году демонстрировал работу двигателя в мэрии Страсбурга.

В 1885 году Никола представил 24 разновидности машины Эдисона, новый коммутатор и регулятор, значительно улучшающие эксплуатационные характеристики.

В 1888–1895 годах Тесла занимался исследованиями магнитных полей и высоких частот в своей лаборатории. Эти годы были наиболее плодотворными, именно тогда он запатентовал большинство своих изобретений.

В конце 1896 года Тесла добился передачи радиосигнала на расстояние 48 км.

В Колорадо Спрингс Тесла организовал небольшую лабораторию. Для изучения гроз Тесла сконструировал специальное

устройство, представляющее собой трансформатор, один конец первичной обмотки которого был заземлён, а второй соединялся с металлическим шаром на выдвигающемся вверх стержне. К вторичной обмотке подключалось чувствительное самонастраивающееся устройство, соединённое с записывающим прибором. Это устройство позволило Николе Тесле изучать изменения потенциала Земли, в том числе и эффект стоячих электромагнитных волн, вызванный грозowymi разрядами в земной атмосфере. Наблюдения навели изобретателя на мысль о возможности передачи электроэнергии без проводов на большие расстояния.

Следующий эксперимент Тесла направил на исследование возможности самостоятельного создания стоячей электромагнитной волны. На огромное основание трансформатора были намотаны витки первичной обмотки. Вторичная обмотка соединялась с 60-метровой мачтой и заканчивалась медным шаром метрового диаметра. При пропускании через первичную катушку переменного напряжения в несколько тысяч вольт во вторичной катушке возникал ток с напряжением в несколько миллионов вольт и частотой до 150 тысяч герц.

При проведении эксперимента были зафиксированы грозоподобные разряды, исходящие от металлического шара. Длина некоторых разрядов достигала почти 4,5 метров, а гром был слышен на расстоянии до 24 км.

На основании эксперимента Тесла сделал вывод о том, что устройство позволило ему генерировать стоячие волны, которые сферически распространялись от передатчика, а затем с возрастающей интенсивностью сходились в диаметрально противоположной точке земного шара, где-то около островов Амстердам и Сен-Поль в Индийском океане.

В 1917 году Тесла предложил принцип действия устройства для радиолокации подводных лодок.

Одним из его самых знаменитых изобретений является трансформатор (катушка) Тесла.

Трансформатор Тесла, также катушка Тесла – устройство, изобретённое Николой Тесла и носящее его имя. Является резонансным трансформатором, производящим высокое напряжение высокой частоты. Прибор был запатентован 22 сентября 1896 года как «Аппарат для производства электрических токов высокой частоты и потенциала».

Простейший трансформатор Тесла состоит из двух катушек – первичной и вторичной, а также разрядника, конденсаторов, тороида и терминала.

Первичная катушка обычно содержит несколько витков провода большого диаметра или медной трубки, а вторичная около 1000 витков провода меньшего диаметра. Первичная катушка вместе с конденсатором образует колебательный контур, в который включён нелинейный элемент – разрядник.

Вторичная катушка также образует колебательный контур, где роль конденсатора главным образом выполняют ёмкость тороида и собственная межвитковая ёмкость самой катушки. Вторичную обмотку часто покрывают слоем эпоксидной смолы или лака для предотвращения электрического пробоя.

Таким образом, трансформатор Тесла представляет собой два связанных колебательных контура, что и определяет его замечательные свойства и является главным его отличием от обычных трансформаторов.

После достижения между электродами разрядника напряжения пробоя, в нём возникает лавинообразный электрический пробой газа. Конденсатор разряжается через разрядник на катушку. Поэтому цепь колебательного контура, состоящего из первичной катушки и конденсатора, остаётся замкнутой через разрядник, и в ней возникают высокочастотные колебания. Во вторичной цепи возникают резонансные колебания, что приводит к появлению на терминале высокого напряжения.

Во всех типах трансформаторов Тесла основной элемент трансформатора – первичный и вторичный контуры – остаются неизменными. Однако одна из его частей – генератор высокочастотных колебаний может иметь различную конструкцию.

Практическая часть

Катушка Тесла (Class-E SSTC)

Резонансный трансформатор состоит из двух катушек, у которых нет общего железного сердечника, – это нужно для создания низкого коэффициента связи. На первичной обмотке находится несколько витков толстого провода. На вторичную обмотку наматывают от 500 до 1500 витков. За счёт такой конструкции катушка Тесла обладает таким коэффициентом трансформации, который в 10-50 раз больше, чем отношение количества витков на вторичной обмотке к количеству витков на первичной. При этом должно соблюдаться условие возникновения резонанса между первичным и вторичным колебательными контурами. Напряжение на выходе такого трансформатора может превышать несколько миллионов Вольт. Именно это обстоятельство и обеспечивает возникновение зрелищных разрядов, длина

которых может достигать сразу нескольких метров. В Интернете можно найти разные варианты изготовления источников высокой частоты и напряжения. Я выбрал одну из схем.

Установку я собирал сам на основе вышеуказанной схемы (Рис. 1). Катушка, намотанная на каркасе от пластмассовой (сантехнической) трубы с диаметром 80 мм. Первичная обмотка содержит всего 7 витков, провод диаметром 1 мм, был использован одножильный медный провод МГТФ.

Вторичная обмотка содержит около 1000 витков обмоточного провода диаметром 0,15 мм. Вторичная обмотка мотается аккуратно, виток к витку. В результате получилось устройство производящее высокое напряжение при высокой частоте (рис. 2).

Большая катушка Тесла (VTTC)

Эта катушка собрана на базе генераторного пентода гу-81м по автогенераторной схеме, т.е. с самовозбуждением тока сетки лампы.

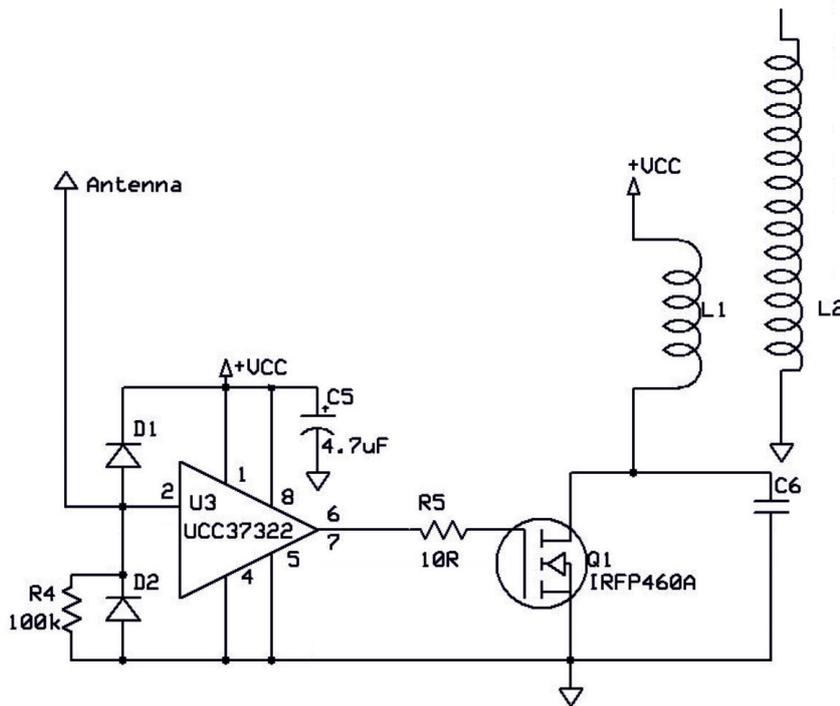


Рис. 1



Рис. 2

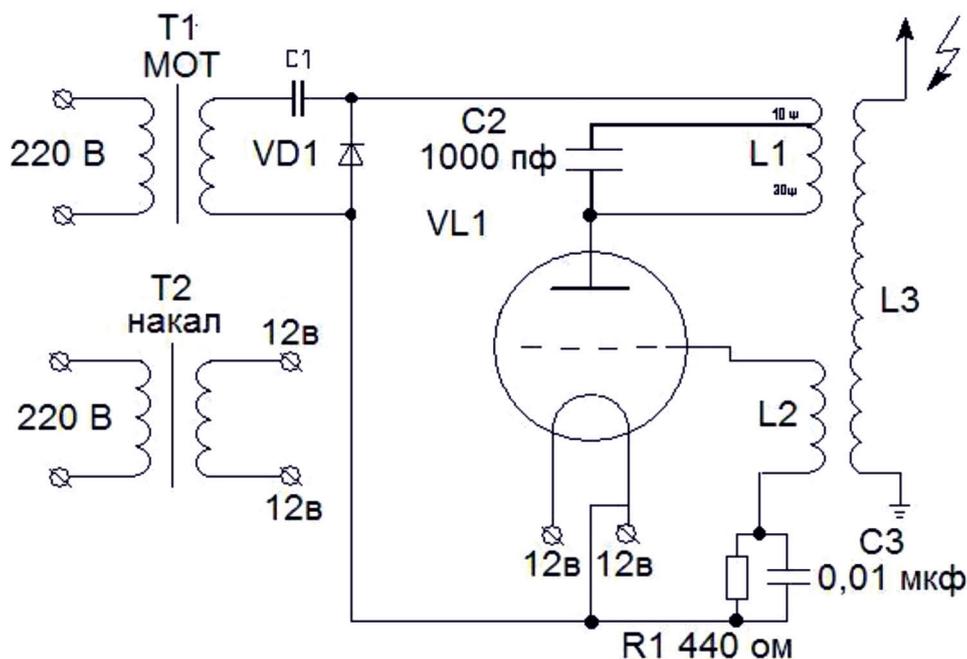


Рис. 3

Как видно по схеме (рис. 3), лампа подключена как триод, т.е. все сетки объединены между собой. Конденсатор C1 и диод VD1 образуют однополупериодный удвоитель. Резистор R1 и конденсатор C3 нужны для регулировки режима работы лампы. Катушка L2 нужна для возбуждения тока сетки. Первичный колебательный контур образуется из конденсатора C2 и катушки L1. Вторичный колебательный контур образован катушкой L3 и ее собственной межвитковой емкостью. Первичная обмотка на каркасе диаметром 16 см содержит 40 витков с отводами от 30, 32, 34, 36 и 38 витков, для подстройки резонанса. Вторичная обмотка содержит около 900 витков на каркасе диаметром 11 см. Сверху вторичной обмотки находится тороид, – он необходим для накопления электрических зарядов.

Обе этих установки (Рис. 2 и Рис. 3) предназначены для демонстрации высокочастотных токов высокого напряжения и способов их создания. Также катушки могут быть использованы для беспроводной передачи электрического тока. В ходе работы я продемонстрирую действие и возможности изготовленных мною катушек Tesla.

Экспериментальные опыты применения катушки Tesla

С готовой катушкой Tesla можно провести ряд интересных опытов, однако необходимо соблюдать правила безопасности. Для проведения опытов должна быть очень на-

дежная проводка, вблизи катушки не должно быть предметов, должна быть возможность аварийно обесточить оборудование.



Рис. 3

Во время работы катушка Tesla создаёт красивые эффекты, связанные с образованием различных видов газовых разрядов.

Обычно люди собирают эти катушки для того, чтобы посмотреть на эти впечатляющие, красивые явления.

Катушка Тесла может создавать несколько видов разрядов:

– **Спарки** – это искровые разряды между катушкой, и каким либо предметом, производит характерный хлопок, из-за резкого расширения газового канала, как при природной молнии, но в меньшем масштабе.

– **Стримеры** – тускло светящиеся тонкие разветвленные каналы, которые содержат ионизированные атомы газа и отщепленные от них свободные электроны. Протекает от терминала катушки прямо в воздух, не уходя в землю. Стример – это видимая ионизация воздуха. Т.е. свечение ионов, которые образует высокое напряжение трансформатора.

– **Коронный разряд** – свечение ионов воздуха в электрическом поле высокого напряжения. Создает красивое голубоватое свечение вокруг высоковольтных частей конструкции с сильной кривизной поверхности.

– **Дуговой разряд** – образуется при достаточной мощности трансформатора, если к его терминалу близко поднести заземленный предмет. Между ним и терминалом загорается дуга.

Некоторые химические вещества, нанесенные на разрядный терминал, способны менять цвет разряда. Например, натрий меняет голубоватый цвет разряда на оранжевый, бор – на зелёный, марганец – на синий, а литий – на малиновый окрас.

При помощи данных катушек можно провести ряд довольно интересных, красивых и эффектных экспериментов. Итак, начнем:

Опыт 1: Демонстрация газовых разрядов. Стример, спарк, дуговой разряд

Оборудование: катушка Тесла, толстая медная проволока.



Рис. 4

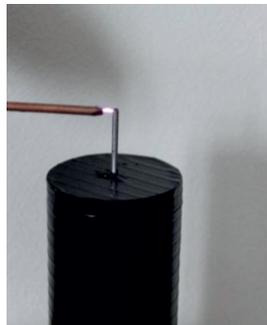


Рис. 5

При включении катушки, с терминала начинает выходить разряд, который в длину 5-7 мм

Опыт 2: Демонстрация разряда в люминесцентной лампе

Оборудование: катушка Тесла, люминесцентная лампа (лампа дневного света).



Рис. 6



Рис. 7

Наблюдается свечение в люминесцентной лампе на расстоянии до 1 м. от установки.

Опыт 3: Эксперимент с бумагой

Оборудование: катушка Тесла, бумага.



Рис. 8



Рис. 9

При внесении бумаги в разряд, стример быстро охватывает ее поверхность и через несколько секунд бумага загорается

Опыт 4: «Дерево» из плазмы

Оборудование: катушка Тесла, тонкий многожильный провод.

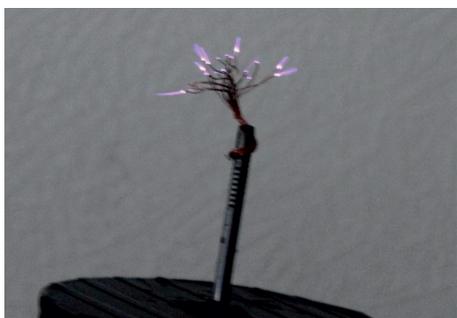


Рис. 10

Разветвляем жилы у заранее зачищенного от изоляции провода, и, прикручиваем к терминалу, в результате получаем «дерево» из плазмы.

Опыт 5: Демонстрация газовых разрядов на большой катушке Тесла. Стример, спарк, дуговой разряд

Оборудование: большая катушка Тесла, толстая медная проволока.



Рис. 11



Рис. 12

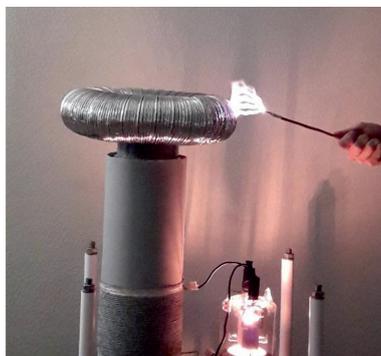


Рис. 13

При включении катушки, с терминала начинает выходить разряд, который в длину 45-50см, при поднесении предмета к тороиду – загорается дуга.

Опыт 6: Разряды в руку

Оборудование: большая катушка Тесла, рука.



Рис. 14



Рис. 15



Рис. 18

При поднесении руки к стримеру разряды начинают бить в руку, не причиняя боль

Опыт 7: Демонстрация газовых разрядов из предмета, находящегося в поле катушки Тесла.

Оборудование: большая катушка Тесла, толстая медная проволока.

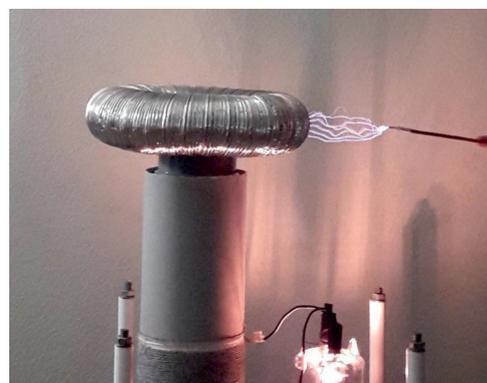


Рис. 19



Рис. 16

При внесении медной проволоки в поле катушки Тесла (с убранным терминалом), происходит появление разряда из проволоки в сторону тороида.

Опыт 8: Демонстрация разряда в шаре, наполненного разреженным газом, в поле катушки Тесла

Оборудование: большая катушка Тесла, шар наполненный разреженным газом.



Рис. 17

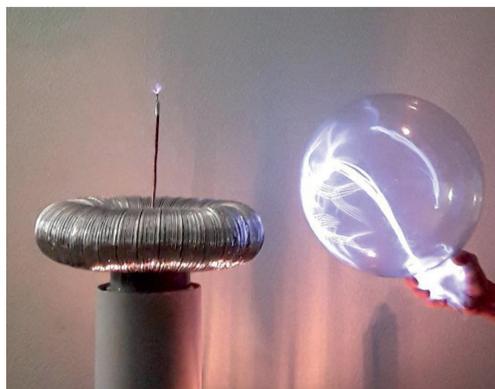


Рис. 20

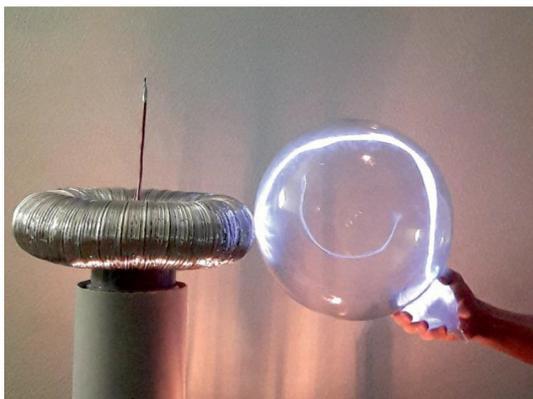


Рис. 21

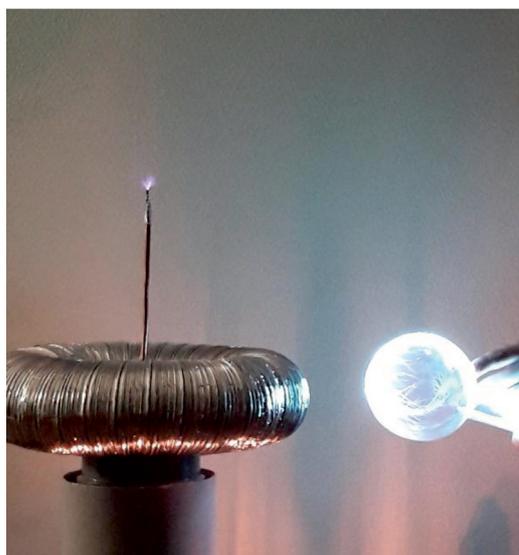


Рис. 22



Рис. 23

При внесении шара в поле катушки Тесла загорается разряд внутри шара.

Опыт 9: Демонстрация разряда в неоновых и люминесцентных лампах.

Оборудование: большая катушка Тесла, неоновые и люминесцентные лампы.



Рис. 24

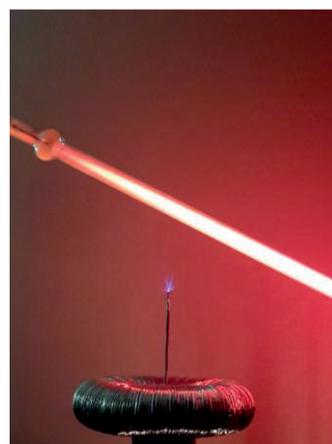


Рис. 25

При внесении лампы в поле катушки Тесла загорается разряд внутри неоновых и люминесцентных ламп на расстоянии до 1,5 м.

Опыт 10: Разряды из руки.

Оборудование: большая катушка Тесла, рука с пальчиками из фольги.



Рис. 26



Рис. 27

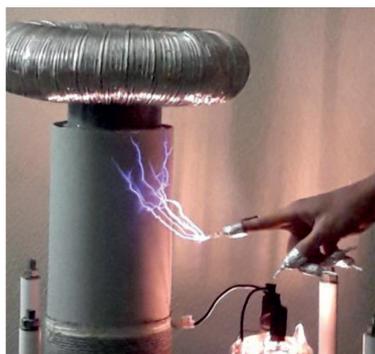


Рис. 28

При внесении руки в поле катушки Тесла (с убранном терминалом), происходит появление разряда с напальчников в сторону тороида.

Заключение

Все поставленные цели выполнены. Я построил 2 катушки и на их примере доказал следующие гипотезы:

– Катушка Тесла может генерировать реальные электрические разряды различных видов.

– Разряды, создаваемые катушкой Тесла, безопасны для человека и не могут нанести ему урон путем удара электрическим током. К выходной катушке высокого напряжения можно даже прикоснуться куском металла или рукой. Почему при прикосновении к источнику напряжения 1 000 000 В высокой частоты с человеком ничего не случается? Потому что при протекании тока высокой частоты наблюдается так называемый скин-эффект, т.е. заряды текут только по краям проводника, не трогая сердцевину.

Ток протекает по коже, и не касается внутренних органов. Именно поэтому можно безопасно касаться этих молний.

– Катушка Тесла может передавать энергию без проводов путем создания электромагнитного поля.

– Энергия этого поля может передаваться как на любые предметы в этом поле, от разреженных газов, до человека.

Современное применение идей Николы Тесла

– Переменный ток является основным способом передачи электроэнергии на большие расстояния.

– Электрогенераторы являются основными элементами в генерации электроэнергии на электростанциях турбинного типа (ГЭС, АЭС, ТЭС).

– Электродвигатели переменного тока, впервые созданные Николой Тесла, используются во всех современных станках, электропоездах, электромобилях, трамваях, троллейбусах.

– Радиоуправляемая робототехника получила широкое распространение не только в детских игрушках и беспроводных телевизионных и компьютерных устройствах (пульты управления), но и в военной сфере, в гражданской сфере, в вопросах военной, гражданской и внутренней, а также и внешней безопасности стран и т.п.

– Беспроводные заряжающие устройства уже используются для зарядки мобильных телефонов.

– Переменный ток, впервые полученный Тесла, является основным способом передачи электроэнергии на большие расстояния

– Использование в развлекательных целях и шоу.

– В фильмах эпизоды строятся на демонстрации трансформатора Тесла, в компьютерных играх.

– В начале XX века трансформатор Тесла также нашёл популярное использование в медицине. Пациентов обрабатывали слабыми высокочастотными токами, которые протекая по тонкому слою поверхности кожи, не причиняли вреда внутренним органам, оказывая при этом «тонизирующее» и «оздоравливающее» влияние.

– Он используется для поджига газоразрядных ламп и для поиска течей в вакуумных системах.

Ошибочно мнение, что катушки Тесла не имеют широкого практического применения. Основное их использование приходится на развлекательно-медийную сферу развлечений и шоу. При этом сами катушки или устройства, использующие принципы работы катушек, довольно распространены в нашей жизни, о чем свидетельствуют вышеприведенные примеры.

Список литературы

1. Пиштало В. Никола Тесла. Портрет среди масок. – М: Азбука-классика, 2010.
2. Ржонсницкий Б.Н. Никола Тесла. Жизнь замечательных людей. Серия биографий. Выпуск 12. – М: Молодая гвардия, 1959.
3. Фейгин О. Никола Тесла: Наследие великого изобретателя. – М.: Альпина нон-фикшн, 2012.
4. Тесла и его изобретения. <http://www.374.ru/index.php?x=2007-11-19-20>.
5. Цверева Г. К. Никола Тесла, 1856-1943. – Ленинград. Наука. 1974.
6. Википедия https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%81%D0%BB%D0%B0_%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0.
7. Никола Тесла: биография <http://www.people.su/107683>.

А ЗАВТРА Я ОДЕНУ ВЫСОКИЙ КАБЛУК?!...

Ятманкина Д.

г. Барыша, МБОУ СОШ № 1, 9 «Б» класс

Научный руководитель: Круглова Е.В., учитель физики, г. Барыша, МБОУ СОШ № 1

Мы были уверены, что каблуки – это сплошная красота, очарование, и никакого вреда? Но когда начали изучать физику, поняли, что это не так. Женщины очень часто жертвуют собственным комфортом, а нередко и здоровьем, когда встают на шпильки...

Актуальность выбранной темы для исследования определяется тем, что уже с раннего возраста девушки стараются следить за модой, стремятся выглядеть привлекательно, используя высокие каблуки, не представляя какой вред своему здоровью они наносят, не осознавая, что их ожидает в будущем. Скелет формируется вплоть до 20-25 лет, и если подросток сумеет испортить его каблуками, вылечить будет уже практически невозможно.

Выбор темы исследовательской работы не случаен, так как наша школа работает над формированием здоровья берегающей среды для учащихся. Данная тема позволяет показать связь законов физики с биологией и медициной. Дает возможность показать связь между модными направлениями создателей обуви и здоровьем человека. Тема очень интересна и актуальна.

Исходя из этого, разработаны цели и задачи исследовательской работы.

Цель – Формирование здоровьесберегающей среды для профилактики опорно-двигательного аппарата обучающихся на основе законов физики.

Задачи:

1. Изучить литературу по данной теме исследования.
2. Выявить, как влияет на опорно-двигательный аппарат девушек и женщин высота каблука обуви с точки зрения физики.
3. Провести исследования.
4. Сделать выводы.
5. Разработать рекомендации по профилактике выявленных отклонений.
6. Изготовить буклет с рекомендациями по профилактике болезней, вызванных длительным ношением обуви на высоких каблуках с учетом физических законов.

Объект исследования – факторы, опасные влияющие на опорно-двигательный аппарат вследствие длительного ношения обуви на высоком каблуке, с точки зрения физики.

Предмет исследования – обучающиеся и преподаватели МБОУ СОШ №1 города Барыша.

Методы исследования:

теоретические методы – методы систематизации теоретического материала, исследовательские методы, обобщение накопленного материала, изучение и анализ научной и публицистической литературы по проблеме исследования, моделирование, исторический анализ и интерпретация полученных результатов исследования;

экспериментальные методы – опорно-диагностические (анкетирование); наблюдательные методы наблюдение, фиксирование результатов исследования, эксперимент;

статистические методы – математические методы обработки результатов исследования, табличная и графическая интерпретация данных, математические расчеты с использованием физических формул.

Новизна и практическое значение:

– Делается попытка рассмотрения вреда высоких каблуков с точки зрения физики.

– Полученную информацию по результатам исследовательской работы можно использовать на уроках физики при прохождении тем: «Давление твердых тел», «Центр тяжести».

– Полученную информацию по результатам исследовательской работы можно использовать в рамках внеклассной работы, как информацию для родителей и подростков.

– Привлечение внимания общественности к проблемам здоровья девушек, которые носят обувь на высоких каблуках.

История происхождения каблуков

Подобием каблуков еще до нашей эры являлись платформы. Первый опыт ношения каблуков был реализован в Японии и в Китае, затем в Римской Империи и Греции. Высота этих платформ была от 14 до 50 см.

На Руси первые каблуки появились в 14 веке, они были вырезаны из дерева. В 16 веке научились делать набортный каблук из слоев кожи. Современный каблук соответствует эпохе барокко, однако он был придуман не для женщин, а для мужчин, носивших кожаные ботфорты с набортными каблуками, чтобы во время езды нога лучше держалась в стремях лошади. Первые женские каблуки сделал обувной мастер

для свадьбы Екатерины Медичи в 1533 году. Женские каблуки украшали всю французскую знать, начиная с этого периода. В период Французской революции врачи выступили в защиту женских ног, которые деформировались вследствие ношения обуви на каблуке. Однако история умалчивает, что это был хитрый ход Жозефины, которая была намного выше Наполеона, поэтому она облачала свои ноги в шелковые туфельки с плоской подошвой.

XX век стал настоящим триумфом обувных дел мастеров. За последнее столетие было придумано столько фасонов и видов каблуков, сколько не изобрели наши предки за всю минувшую историю. Сегодня в моде каблуки разной толщины и высоты, имеющие в сечении различные формы – от прямоугольника и трапеции до треугольника.

Таким образом, назначение каблука обуви менялось исторически в зависимости от государства, эпохи, времени. В настоящее время высокий каблук обуви является украшением и характерен в основном для женской обуви. С тех самых пор и до нашего времени дамы сознательно портят ноги ради моды.

Исследование зависимости между высотой каблука и давлением на стопу

Возьмём для расчётов формулу для нахождения давления:

$$p = \frac{F}{S}$$

В нашем случае F – это вес человека, а S – это площадь опоры или в нашем случае площадь подошвы.

Вес человека рассчитать довольно просто: он равен силе тяжести, а именно:

$$F = F_{\text{тяж}} = m \cdot g,$$

где m – масса человека; g – ускорение свободного падения, которое равно $9,8 \text{ м/с}^2$.

Перейдём непосредственно к расчётам и проверим: действительно ли при ношении обуви на каблуке на стопу оказывается большее давление, а следовательно, и нагрузка: Площадь подошвы рассчитаем следующим образом: обведём подошву туфли на каблуке на тетрадном листе в клеточку. Далее рассчитаем сколько клеточек занимает подошва, при этом сначала подсчитаем число полных клеток, затем число половинок клеток и т.д., а затем сложим получив общее число полных клеток.

Итак, формула для расчёта давления примет вид:

$$p = \frac{m \cdot g}{S}$$



Перейдём непосредственно к расчётам и проверим: действительно ли при ношении обуви на каблуке на стопу оказывается большее давление, а следовательно, и нагрузка:

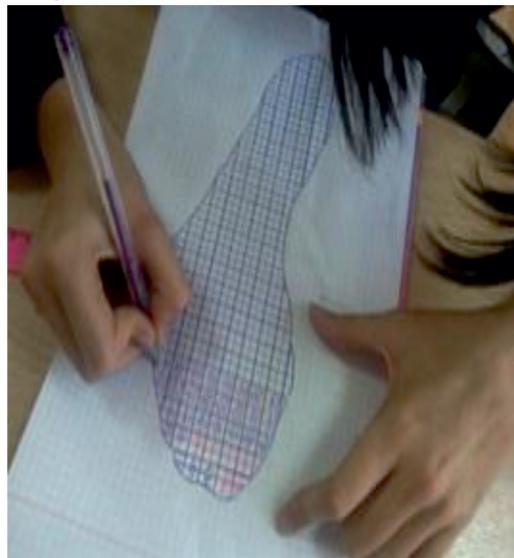
Расчёты для обуви на каблуке 6 см:

1. Рассчитаем площадь подошвы:

После подсчёта на чертеже у нас получилось общее количество клеток равно 373

Зная, что 1 клетка = $\frac{1}{4} \text{ см}^2 = 0,000025 \text{ м}^2$:

$$S_1 = 373 \text{ клетки} \cdot 0,000025 \text{ м}^2 = 0,009325 \text{ м}^2$$



А так как туфли у нас 2, то мы получившуюся площадь умножаем на «2» и следовательно:

$$S = 0,009325 \cdot 2 = 0,01865 \text{ м}^2$$

2. Используя напольные весы находим массу тела:

$$m = 50 \text{ кг}$$

3. Рассчитаем давление:

$$p = \frac{50 \text{ кг} \cdot 9,8 \text{ м/с}^2}{0,01865 \text{ м}^2} = 26273 \text{ Па}$$



Произведём те же самые расчёты для обуви нашего преподавателя:

$$p_1 = \frac{mg}{S_1} \text{ – давление, оказываемое на}$$

твёрдую опору одной стопой,

$$p_2 = \frac{p_1}{2} \text{ – давление, оказываемое на}$$

твёрдую опору двумя стопами.

$$p_1 = \frac{70 \text{ кг} \cdot 9,8 \text{ Н/кг}}{0,0073 \text{ м}^2} \approx 94000 \text{ Па} \approx 94 \text{ кПа}$$

$$p_2 = \frac{94 \text{ 000 Па}}{2} = 47000 \text{ Па} = 47 \text{ кПа}$$

Ответ: $p_1 \approx 94 \text{ кПа}$ и $p_2 = 47 \text{ кПа}$.

Произведём те же самые расчёты для обуви без каблука:

$$s = 0.0252 \text{ м}^2$$

$$p = 19444 \text{ Па}$$

Сравним: давление на стопы в обуви на каблуке на 6829 Па больше, чем в обуви без каблука, а следовательно мы доказали, что нагрузка на стопу увеличивается, а вспомнив, что при этом вся эта нагрузка в основном приходится на носок, то в результате женщина имеет все шансы заработать плоскостопие, артрит, артроз, отеки, тромбоз, варикозное расширение вен, а также банальное деформирование стопы.

Для справки:

– давление, которое оказывает тяжелый гусеничный трактор на почву 40 кПа;

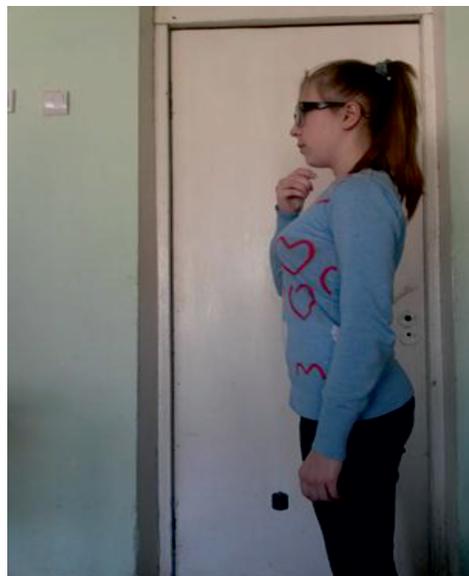
– давление, которое оказывает тяжелый гусеничный артиллерийский тягач АТ-Т на почву 57 кПа.

Вывод:

– женщины своими каблуками оказывают давление на почву больше, чем гусеничный трактор и тяжелый гусеничный артиллерийский тягач АТ-Т.

Исследование зависимости между высотой каблука и смещением центра тяжести

Для этого мы взяли «отвес» и надели его на шею и сфотографировали в профиль в обуви на каблуке и без.



На фотографиях видно, что на высоких каблуках происходит смещение центра тяжести. Центр смещается вперед, спина, чтобы сохранить равновесие, уходит назад. Происходит смещение позвонков таза, увеличивается изгиб спины, смещаются внутренние органы. Итог – остеохондроз, мышечные боли, искривление позвоночника и т.д.

Исследование отношения школьников и преподавателей к выбору обуви при помощи анкетирования

Вопросы анкеты.

АНКЕТА

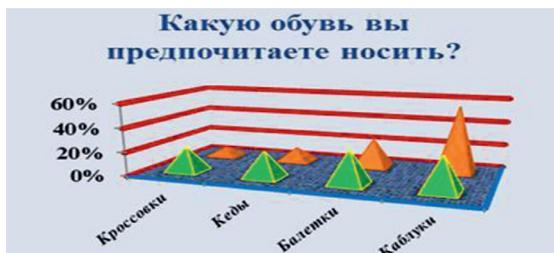
1. Ваш возраст.
2. Какую обувь вы предпочитаете?
 - 1) Кроссовки
 - 2) Кеды
 - 3) балетки
 - 4) обувь на каблуках
3. С какого возраста вы носите обувь на каблуках?
 - 1) 12-13
 - 2) 13-14
 - 3) 15-16
 - 4) 17-18
4. Как вы думаете, с какого возраста следует носить обувь на высоком каблуке без вреда здоровью?
 - 1) 12-13 лет
 - 2) 13-14 лет
 - 3) 15-16 лет
 - 4) 17-18 лет
5. Назовите причины, по которым девочки начинают носить обувь на высоком каблуке.
 - 1) полезно
 - 2) модно
 - 3) удобно красиво
6. Если вы носите обувь на каблуках, то высота вашего каблука?
 - 1) До 2 см
 - 2) 3-5 см
 - 3) 6-10 см
 - 4) 11-15 см
7. Считаете ли Вы, что ходить в обуви на высоком каблуке вредно?
 - 1) Да
 - 2) Нет
8. Сколько времени в среднем вы находитесь на каблуках в день?
 - 1) 0-3 часа
 - 2) 4-7 часов
 - 3) 7-10 часов
9. Как вы себя чувствуете после того как походите на каблуках больше чем 3 часа?
 - 1) Легко, комфортно
 - 2) Не комфортно
 - 3) Мечтаю снять
10. По вашему мнению, причиной каких болезней может стать обувь на высоком каблуке?
 - 1) Не знаю
 - 2) Варикоз
 - 3) Бесплодие
 - 4) Плоскостопие
 - 5) Сколиоз
 - 6) Артрит



В ходе работы над проектом было проведено:

1. Анкетирование. В результате анкетирования 130-и человек из них 90 учениц и 40 преподавателей выяснилось – средний возраст анкетированных учениц – 15 лет, а преподавателей – 42 года. Результаты опроса я представила на диаграммах. Проанализировав полученные данные, я увидела, что:

- большая часть опрошенных учениц нашей школы отдают предпочтение обуви без каблуков (балеткам, кедам и кроссовкам) и лишь 29% выбирают обувь с каблуком, а большая часть преподавателей, а это 56% – обуви на каблуках;



- большая часть учениц начала носить обувь на каблуках в возрасте 12 – 13 лет (57%), что по мнению врачей-ортопедов очень опасно, ведь это может привести к деформации стопы, нарушению осанки и неправильному формированию грудной клетки, так как скелет девушки окончательно формируется только к 17-18 годам. Преподаватели (40%) – с 18 – 22 годов что, по мнению врачей вполне допустимо;



- большая часть опрошенных отдают предпочтение каблукам высотой 6 – 10 см (ученицы – 48%, преподаватели – 46%), что с медицинской точки зрения является очень вредным для здоровья как подростка, так и взрослой женщины;



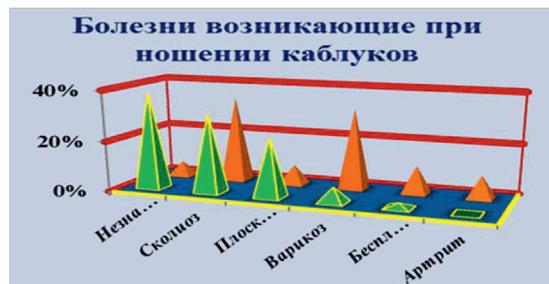
- большая часть учениц (51%) находится на каблуках в течение всего учебного времени, а это примерно 6 часов в день; а преподаватели (70%) – весь рабочий день, хотя врачи туфли на высоких (более 4 см) каблуках разрешают носить не больше 2 часов в день;



- большая часть опрошиваемых, осознавая вред высоких каблуков, понимает, что чем позже встанут на каблуки, тем будет лучше для их здоровья.



- многие ученицы (54%), уже знакомы с такими болезнями как сколиоз и плоскостопие, но некоторые (38%), осознавая вред ношения высоких каблуков, не представляют, что их может ожидать в будущем. Преподаватели в отличие от учениц оказались более осведомленными благодаря своему жизненному опыту.



- самое интересное – большинству опрошиваемых лучше живется без высоких каблуков;



- обувь на каблуках носят из-за того что это модно и красиво (почти 100%);



Анализ результатов исследований

В ходе исследовательской работы по данной теме мы пришли к следующим выводам:

1. История развития и появления каблука обуви насчитывает более 6 тысяч лет. Назначение каблука обуви постоянно менялось в зависимости от истории государства, взглядов и мировоззрения людей в разные исторические эпохи.

2. Результаты проведенных физических экспериментов доказывают, что чем выше каблук, тем больше нагрузка на скелет стопы, а также при ношении обуви на высоком каблуке смещается центр тяжести.

3. Результаты анкетирования показали, что большинство учениц моей школы не уделяют большого внимания вопросам здоровья при выборе обуви, руководствуясь модными тенденциями.

4. В ходе исследовательской работы были разработаны практические рекомендации по правильному выбору обуви в целях сохранения здоровья. А также проведены беседы со школьницами на тему: «вся правда о каблуках...»

1. Девочки уже в раннем возрасте стремятся носить обувь на высоком каблуке, что уродует не только ноги, но и может вызвать искривление позвоночника, изменение формы таза, смещение внутренних органов.

2. Статистика проведенных обследований говорит о том, что у 47% девочек есть отклонения от нормы из-за неправильного выбора обуви по медицинским требованиям.

3. Многие из тех, кто принимал участие в исследовании, осознавали, что обувь на высоких каблуках неудобна и даже травмоопасна, но отдавая дань модным тенденциям, все-таки носят именно такую обувь, тем самым заведомо вредят своему здоровью.

4. При раннем и долгом ношении обуви на высоких каблуках происходит изменение положения внутренних органов из-за смещения центра тяжести.

5. Девушки и женщины на каблуках подвержены излишнему давлению и сами оказывают огромное давление на опору (Приложение).

Рекомендации:

1. Необходимо врачу и медицинской сестре проводить беседы с учащимися и родителями по профилактике болезней, которые могут появиться у девушек за счет раннего и длительного ношения обуви на высоких каблуках.

2. Посоветовать материалы исследования использовать на классных часах, посвященных здоровому образу жизни школьников.

3. Предоставить материалы исследования администрации школы и предложить ввести дресс код на обувь для школьниц.

4. Провести просветительскую работу среди родителей на общешкольном родительском собрании, ведь именно они покупают своим девочкам обувь на высоких каблуках.

Заключение

Как подобрать правильную обувь

Так какую же обувь носить девушкам? По словам большинства ортопедов сейчас рекомендуется ношение каблука в пределах 5 см. А небольшой каблучок около 2,5 см даже необходим. Причём лучше, если носок будет закруглён. Подошва не должна быть очень жёсткой и толстой, чтобы связочный аппарат стопы сам мог играть роль амортизатора. Желательно, чтобы обувь была кожаной или замшевой (то есть из натуральных материалов) с супинатором внутри и хорошим, достаточно жёстким задником.

Кроме того, идеальная обувь – та, которая сшита под вашу ногу, если есть такая возможность. Ну и, конечно, её нужно менять хотя бы раз в год, иначе могут развиться грибки или она потеряет форму, не сможет правильно поддерживать стопу.

Совсем отказаться от высокого каблука, наверное, сложно, особенно, нашим «модницам». Но можно заботиться о своих ногах и здоровье, соблюдая некоторые правила:

- В туфлях должны быть хорошие стельки с супинаторами.

- Высокий каблук не рекомендуется носить более 2-3 часов в день и не более 2-3 раз в неделю. То есть обувь лучше чередовать – плоская подошва, невысокий каблук, высокий каблук.

- Обязательно следует давать ногам отдых, больше ходить босиком, делать массаж, пользоваться специальными кремами для усталых ног.

- Переходить на более «низкую» обувь нужно постепенно. От длительного ноше-

ния высоких каблуков стопа меняет строение, аномально работают мышцы, поэтому резкий переход на «правильную» обувь может быть слишком болезненным.

● Не рекомендуется носить высокий каблук девушкам предрасположенностью к артриту, варикозному расширению вен и другим заболеваниям ног (даже если этими болезнями страдают ближайшие родственники). От высоких каблуков лучше

отказаться заранее, до появления первых симптомов заболевания.

● Не стоит носить высокий каблук тому, кто подолгу находится на ногах.

А в целом, дорогие девушки, носить или не носить высокий каблук – выбор за вами. Но если уж красота действительно требует жертв, задумайтесь, стоит ли приносить ей в жертву саму красоту – красоту и здоровье ваших ног.

ВЕЩИЕ СНЫ: ФАНТАЗИЯ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ

Антипенко Т.А., Прихожаева С.Г.

г. Борисоглебск, Борисоглебского техникума промышленных и информационных технологий

Научный руководитель: Глотова С.Н., преподаватель гуманитарных дисциплин, г. Борисоглебск, Борисоглебского техникума промышленных и информационных технологий

... Символы сна – важные посланники от инстинктивной к рациональной составляющей человеческого разума, и их интерпретация обогащает нищету сознания, так как она учит его снова понимать забытый язык инстинктов.

К. Юнг

Актуальность исследования. В течение всей жизни мы спим в среднем 20 – 25 лет, что составляет примерно ее треть. Но зачем, ученые не знают до сих пор. Эта тайна с незапамятных времен ставит нас в тупик. Сон – это одна из величайших тайн природы, над разгадкой которой бьются величайшие умы планеты. В эпоху невероятных научных открытий мы все еще мало знаем о собственных снах. Мы до сих пор гадаем, как расшифровать тайный смысл сновидений, используя для этого работы известных ученых З. Фрейда, К. Юнга, Н.В. Касаткина и др., а так же разнообразные сонники.

Цель исследования. В своей работе мы постарались собрать и проанализировать информацию о снах, их видах и назначении, выяснить насколько реальными являются вещие сны, встречаются ли они в жизни обычных людей (наших однокурсников, знакомых, родителей) или это вымысел известных личностей и журналистов.

Область исследования: философия, психология, литература.

Предмет исследования: феномен сновидений.

Гипотеза исследования: вещие сны – факт нашей повседневной жизни, несущие информацию о состоянии нашего здоровья, будущих событиях, творческих открытиях.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу, посвященную проблемам сна.
2. Провести социологический опрос среди студентов, преподавателей, родителей и знакомых, позволяющих выявить их отношение к снам и вещим снам.
3. Провести исследование: сравнительный анализ анкет, полученных в ходе социологического опроса.
4. Представить результаты исследования и сделать вывод.

Методы исследования: анализ литературы, анкетирование, социологический

опрос и беседа со студентами, преподавателями, родителями, знакомыми.

Срок исследования: ноябрь 2017 г.

Практическая значимость: результаты работы могут послужить основой для дальнейших сопоставительных исследований в области «Сомнологии»; расширить представления о природе сознания, бессознательного и коллективного бессознательного.

Основная часть

Теоретические положения

Сновидение – субъективное восприятие образов, возникающих в сознании спящего человека. С древних времен люди дают самые разные объяснения увиденному в сновидениях. Одни считают это предзнаменованием, откровением, предсказанием, а другие, наоборот, уверены, что сон – это лишь плод воображения или осуществление желаний, возникающих, когда разум не контролирует тело. Однако, известны неоспоримые факты того, что некоторые сновидения сбывались наяву. Свидетельства о таких снах сохранились в исторических летописях и мемуарах современников тех людей, которые видели «вещие сны». К ним можно отнести сон Менделеева, в котором он увидел периодическую таблицу химических элементов, видение во сне своей смерти Авраамом Линкольном, смерти своего отца Михаилом Ломоносовым, завоевания Франции и поражения в войне против России Наполеоном. Грибоедову приснился сюжет «Горя от ума», Шлиману – местонахождение Трои, Кекуле – циклическая формула бензола...

Сотни лет люди мечтают разгадать загадку сновидений и понять, что же с нами происходит каждую ночь. На сегодняшний день существует несколько теорий, объясняющих, чем занят наш мозг во время сна. По одной из них, он на подсознательном уровне анализирует поступившую за прошедший день информацию. Именно этим и объясняется возникновение неких образов, которые складываются в сновидениях. В переводе на современный язык, происходит своеобразная очистка жесткого диска (винчестера): отложение информации в долговременную память, стирание опера-

тивной памяти. И с утра мозг опять готов воспринимать информацию. Согласно другой теории, нейроны мозга, которые днем анализируют информацию, поступающую из окружающего мира, ночью – переключаются на исследование состояния внутренних органов. В таком случае в сновидениях мы получаем предупреждение о наших уже имеющихся или приближающихся болезнях.

К снам, считал Юнг, нельзя относиться легкомысленно, чаще всего это не наши сны, а порождение коллективной души. Сны нередко предупреждают нас об опасности, только мы не понимаем их языка. Тревожные, пугающие сны говорят о том, что в человеке зародилась болезнь, он ее еще не ощущает, а коллективное бессознательное посылает в мозг сигналы тревоги. Сны также часто предупреждают человека об опасности, если он совершает сомнительные поступки и подрывает свои собственные душевные силы.

Наше подсознание во время сновидений работает как психотерапевт, помогая освободиться от нервного напряжения, накопленного за день. Сновидения тесно связаны с нашей сознательной жизнью и передают сознанию свои послания. Сновидения бывают цветными или черно-белыми. Они сняты абсолютно всем людям вне зависимости от возраста. Считается, что даже еще не рожденные младенцы в утробе матери уже видят сны.

Часто сновидения связывают с еще одним загадочным явлением, получившим название – дежавю. По мнению Зигмунда Фрейда, дежавю – это сюжеты позабытых снов, повторившиеся в реальной жизни.

Сном можно управлять, т.е. создавать осознанные сновидения. Для этого нужно быстро уснуть, но, скажем, не до конца. Такие сновидения представляют собой нечто пограничное между сном и реальностью. Существует множество техник, помогающих не просто видеть сны, а создавать их самим.

Проанализировав различные теории назначения сна, мы подошли к понятию и проблеме вещих снов. А как же к подобным сновидениям относятся ученые естественных наук, психологи и философы?

Представление о «вещих» снах очень старо. Ещё в древние времена причудливые образы, видимые во сне, будоражили воображение людей. Настоящий вещий сон – явление крайне редкое, исключительное. Гораздо чаще мы видим так называемые «вещие сны», искусственно созданные нами самими. То есть увиденное во сне подгоняем к реальным ситуациям, и если это

совпадает с реально произошедшим, относим свой сон к разряду вещей.

Вещий сон – это решение уже существующих или предстоящих проблем, событий, посланный человеку с целью предупредить и подготовить духовно. Вещими снами считаются те сны, события которых позже произошли в реальной жизни, причем они не были специально спровоцированы человеком, и также не были заранее известны. Предположим, что вам приснилось, будто дальний родственник, которого вы уже не видели на протяжении нескольких лет, вдруг приехал к вам в гости. И на самом деле в ближайшем будущем он неожиданно связывается с вами и сообщает новость о том, что планирует поехать в ваш город и также хочет встретиться с вами. Очевидно, что этот сон вещий.

В конце августа 1883 года репортер газеты The Boston Globe Эд Сэмсон крепко выпил после сдачи номера и, не в силах дойти домой, уснул на диване в редакции. Среди ночи он проснулся в панике: Сэмсону привиделось, как тропический остров Пралапе гибнет из-за чудовищного взрыва вулкана. Люди, исчезающие в потоках лавы, столб пепла, гигантские волны – все было настолько реально, что Эд Сэмсон не мог отделаться от видения. Он решил записать свой сон, а потом, все еще хмельной, вывел на полях «важно» – чтобы поразмыслить на досуге, что бы все это значило. И отправился домой, позабыв записи на столе. Утром редактор решил, что Сэмсон получил сообщение какого-то телеграфного агентства, и отправил информацию в номер. «Репортаж» перепечатало множество газет, прежде чем выяснилось, что острова Пралапе на карте нет и ни одно агентство не передавало сообщений о катаклизме. Дело для Сэмсона и The Boston Globe могло обернуться скверно, но ровно в этот момент пришла информация о страшном извержении вулкана Кракатау. В мельчайших деталях совпавшая с тем, что видел во сне Сэмсон. Мало того: выяснилось, что Пралапе – древнее туземное название Кракатау...

Проверить, насколько правдива эта история, приключившаяся почти 130 лет назад, сегодня, разумеется, невозможно. Но свидетельств так называемых вещих снов слишком много, чтобы огульно объявить все их лишь выдумками.

О таких снах свидетельствовали Аврам Линкольн и Альберт Эйнштейн, Редьярд Киплинг и Марк Твен – и еще десятки тысяч людей на протяжении истории человечества, вне зависимости от эпохи, цивилизации и культуры.

Эти сновидения содержат информацию, не являющуюся символической: образы го-

раздо более яркие, чем в «обычных» снах, а смысл ничем не прикрыт. И чтобы понять эти сны, нет необходимости их анализировать.

Психофизиолог Вадим Ротенберг выдвигает гипотезу, о том, что за анализ, рациональное объяснение и критическое восприятие реальности отвечает левое полушарие мозга, которое доминирует, пока мы бодрствуем. Но во сне главная роль переходит к правому полушарию, ответственному за образное мышление. Освобожденное от сознательного и критического контроля, правое полушарие может проявлять свои уникальные способности. Освобожденное от сознательного контроля, правое полушарие может проявлять уникальные способности. Одна из которых – возможность улавливать те или иные сигналы на расстоянии. Прежде всего, это касается информации о наших близких, поскольку она особенно важна для нас.

«У меня был приятель, который буквально запугал свою маму: несколько раз при пробуждении он говорил, что надо связаться с тем или иным их родственником или другом (порой проживавшим в другом городе), ибо с ним не все в порядке. И каждый раз оказывалось, что действительно случилось нечто трагическое», – рассказывает Вадим Ротенберг.

И все же такие сны, хотя они и впечатляют нас сверх всякой меры, трудно назвать пророческими: ведь в них содержится информация о событиях, происходящих с людьми, отделенными от нас в пространстве, а не во времени.

А можно ли хоть как-то объяснить сны, ясно сообщающие нам о том, чему еще только предстоит произойти? Пожалуй, да. Но для этого придется подвергнуть ревизии наши фундаментальные представления о Вселенной.

Еще в 1960-х годах физик Джон Стюарт Белл математически доказал то, что затем было подтверждено и экспериментально: две частицы могут обмениваться информацией со скоростью, превышающей скорость света, словно обращая таким образом поток времени вспять. Абсолютно изолированные друг от друга пучки фотонов ведут себя так, будто каждая частица «заранее знает» о том, как поведет себя другая.

Сам Белл в популярных лекциях иллюстрировал этот невероятный факт простым примером: допустим, в Дублине живет человек, который всегда ходит в красных носках, а в Гонолулу – человек, который всегда ходит в зеленых.

Представим, что мы каким-то образом заставили человека в Дублине снять крас-

ные носки и надеть зеленые. Тогда человек в Гонолулу должен в тот же миг – не имея возможности узнать о том, что произошло в Дублине! – снять зеленые носки и надеть красные. Как это возможно? Информация между ними передается со сверхсветовой скоростью по каким-то тайным каналам? Или оба получают ее из некоего будущего, действительно зная, как и в какой момент следует поступить?

«Теорема Белла поставила физиков перед неприятной дилеммой. Предполагается одно из двух: либо мир не является объективно реальным, либо в нем действуют сверхсветовые связи», – отмечает основатель трансперсональной психологии Станислав Гроф.

Но если так, то крайне сомнительными становятся и привычные нам представления о линейном времени, спокойно текущем из вчера в завтра. Конечно, признать, что мир устроен не так, как мы привыкли думать, – трудно.

Но вот что писал по поводу проблем с пониманием Вселенной и ее законов выдающийся физик XX века, нобелевский лауреат Ричард Фейнман:

«Трудность здесь чисто психологическая – нас постоянно мучает вопрос: «Как же так может быть?», в котором отражается неконтролируемое, но совершенно несомненное стремление представить себе все посредством чего-то очень знакомого».

Основоположник аналитической психологии Карл Густав Юнг верил в возможность предвосхищения во сне событий, которые еще не произошли. Ему и самому снились сны, которые можно назвать «вещими». Существуют разные философские взгляды в понимании значения такого феномена, как сон. Сновидение, несмотря на всю свою необычность, существует реально. Однако философы мира несколько расходятся в понимании генезиса и структуры сна, предлагая нам возможные способы толкования данного феномена. Философы мира рассматривают сны как особый тип реальности, без которой целостность человеческого бытия не может быть постигнута в полной мере.

Методика проведения и результаты исследования феномена вещих снов

В рамках исследовательского проекта проводился опрос студентов, их родителей и преподавателей в форме устной беседы и анкеты (приложение 1). В анкетировании приняли участие 70 человек в возрасте от 15 до 50 лет. На 2 и 3 вопросы анкеты было получено 47 положительных ответов, что составило 67% от общего числа респонден-

тов, 3 человека затруднились дать ответ, но все же склонялись к утвердительному (4%), отрицательных ответов было получено 20 (29%). Следовательно, большинство респондентов верят в феномен вещих снов, либо сами с ним сталкивались в своей жизни. Далее хочется привести наиболее интересные ответы, полученные в ходе социологического опроса.

Владимир, 17 лет.

Я считаю, что сны могут быть реальностью, но в большинстве случаев – это просто сон. Могут ли сны предупреждать о чем-то? Думаю, могут, ведь некоторые сны мы видим не просто так, а в качестве предупреждения. Мне снилось много снов: как мы проиграли на соревнованиях, или я попал в аварию... И это все со мной случилось.

Рада, 15 лет.

Я считаю, что вещие сны являются реальностью, так как они сбываются. Я считаю, что иногда стоит прислушаться к снам, так как они могут направить нас на правильный путь и оградить от бед. Сны могут быть предупреждением. Мне приснилось, что мне несколько раз делали зубы. Зубы снятся к смерти кого-либо, а если снятся зубы с кровью, то это – смерть родственника. После того, как мне приснился подобный сон, умер один из моих родственников.

Татьяна, 20 лет.

Я считаю, что вещие сны – это реальность. Мне снятся иногда вещие сны, и они сбываются. Я считаю, что к снам нужно прислушиваться, так как они могут предупредить о неприятностях, и мы сможем их избежать. Однажды я не могла найти спортивную одежду. Во сне я увидела, где она лежит. Проснувшись утром, обнаружила ее в том самом месте.

Сергей, 18 лет.

Я считаю вещие сны реальностью, так как сам сталкивался с этим явлением. Сны могут быть предупреждением чего-либо. Но проблема в том, что человек воспринимает их как эффект дежавю, потому что почти всегда сны забываются. Один раз мне приснилось, что меня собьет машина. Ждал этого события дня 2-3, но ничего не произошло. А через пару недель я забыл поставить машину на ручник, и она придавила меня к стене.

Дмитрий, 21 год.

Для меня вещие сны и дежавю – это взаимозаменяемые понятия. Я считаю, что дежавю – это мгновенное воспоминание сюжета забытых сновидений. Поэтому происходящее событие мы воспринимаем как факт, который сложно предвидеть.

Екатерина, 38 лет.

Я считаю, что вещие сны бывают. И к снам нужно иногда прислушиваться.

К примеру, если мне снится моя мама, то это к перемене погоды. А если снится, что кто-то из детей ест рыбу или мясо, то обязательно кто-нибудь из них заболеет.

Диана, 18 лет.

Я считаю вещи сны реальностью, так как они иногда имеют свойство сбываться. У меня происходили подобные случаи, поэтому я прислушиваюсь к снам, особенно к тем, что снятся с четверга на пятницу. Пример из детства: декабрь у меня начинался с мыслей о снеге, елке, о Новом годе. Я всю неделю думала об этом, особенно перед сном. И вот однажды мне снится сон, что я просыпаюсь утром, за окном идет снег, а в зале стоит большая елка. Проснувшись, я подошла к окну и увидела, что весь двор был завален снегом, ко мне подходит мама и зовет наряжать елку. С того момента я поверила в вещие сны. И это был не единственный случай вещих снов в моей жизни.

Светлана, 49 лет.

С вещими снами я постоянно сталкиваюсь в своей жизни, поэтому не могу считать их фантазией или вымыслом. Но следует отделять их от других видов снов или сновидений. Вещие сны не приходится расшифровывать с помощью сонников или аналогий. Они яркие, однозначные, запоминающиеся. Они несут реальную информацию о каком-то событии. С детства в сновидениях я получала информацию, которую позже встречала в книгах или СМИ, видела катастрофы планетарного масштаба, технологии, которые постепенно входят в сегодняшнюю жизнь и т.п. Но один сон буквально врезался в мою память. Однажды я увидела во сне двух незнакомцев. Один из них, статный высокий мужчина, был облачен в доспехи и держал в руке меч. Другой – был немного ниже и плотнее первого. Одежда, напоминавшая римскую, выдавала в нем человека не военной профессии. После непродолжительной беседы, мне решили показать некое происшествие, но так как человеческий разум, по их словам, не в силах выдержать подобную энергию, ужас и человеческие страдания, второй собеседник положил мне на голову свою руку. И действительно, это было необходимо. Я увидела смерть сотен тысяч человек, произошедшую в течение нескольких минут... Страх и крики огромного числа людей, их боль, выплеск колоссального количества энергии... Я удивилась подобной фантастической истории. Однако, включив утром телевизор, узнала, что именно в то самое время, когда мне снился сон, произошло цунами в Индонезии, в результате которого погибли сотни тысяч человек (даже цифры совпали), я испытала настоящий ужас.... Это было в 2004 году... Позже я по-

няла, кем были мои собеседники, натолкнувшись на упоминание о них в религиозной литературе.

Таким образом, представленные результаты исследования подтверждают выдвинутую в работе гипотезу о существовании такого феномена, как вещие сны и показывают, что подобные сны видят многие люди не зависимо от возраста, образования или профессии.

Заключение

По словам заведующего отделением медицины сна санатория «Барвиха» Романа Бузунова, физиология сновидений до сих пор является «темной стороной планеты». К сожалению, ученые пока не могут записать сон на материальный носитель информации и просмотреть в виде видео. Поэтому сновидение сложно научно оценить. Однако полностью отрицать присутствия вещей сновидений в нашей жизни исследователи не могут. Если речь идет именно о сновидениях, то их роль очень весома, потому что, по мнению самых опытных и величайших психологов на планете, каждое сновидение имеет свою причину. Есть множество сонников, но только научный подход может дать нам ответы на самые главные вопросы о том, почему мы видели сегодня ночью именно такой сон, а не какой-то другой. На этом основаны многие методы лечения фобий, психологических отклонений и болезней.

В настоящее время все чаще и чаще исследователи проводят параллель между человеческой природой и компьютерными технологиями. Людей сравнивают с персональными компьютерами, объединяющимися в единую коммуникативную сеть – общество, имеющую доступ к планетарному информационному серверу – ноосфере. Опираясь на данную теорию, становится легче понять устройство человеческой психики: (долговременная память – жесткий диск, кратковременная память – оперативная память компьютера; DOS – инстинкты на уровне животного существования; WINDOWS – человеческая среда, создающая возможность социализации и т.д.); бессознательного (аналогично записи и удалению информации с винчестера компьютера с возможностью восстановления стертой информации специальными программами); коллективного бессознательного (подключение к ноосфере). В таком случае сновидение служит проводником в неизведанные и необозримые массивы информации, позволяет нам не только получать информацию о своем здоровье, систематизировать наши мысли, но и черпать вдохновение и предвидеть грядущие события.

Возможно, науке стоит обратить более серьезное внимание на феномен вещей снов. Кто знает, вдруг он окажется не только не противоречащим физике, но и напротив – подтолкнет ее к созданию новой модели мира.

Приложение 1

АНКЕТА

(IV Международный конкурс научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке»)

1. Имя и возраст анкетированного _____

2. Считаете ли Вы вещие сны реальностью или фантазией? _____

2. Могут ли сны быть предупреждением грядущих событий, стоит ли к ним прислушиваться? _____

3. Приведите пример вещего сна (если на 2 и 3 вопросы ответы были утвердительные) _____

Список литературы

1. Губин В.Д. Основы философии: Учеб. Пособие. – 2-е изд. – М: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2008.
2. Касаткин В.Н. Теория сновидений Издательство: Л.: Медицина Год: 1983.
3. Юнг Карл Густав. Подход к бессознательному// Архетип и символ. / http://bookap.info/psyanaliz/yung_arhetip_i_simvo.
4. Юнг Карл Густав. Воспоминания, сновидения, размышления / <http://knijky.ru/books/vospominaniya-snovideniya-razmyshleniya>.

5. <https://gurutest.ru/publication/interesnyie-faktyi-i-mifyi-o-snah>.
6. <http://www.psychologies.ru/self-knowledge/individuality/veschie-snyi-sluchaynost-ili-pravda>.
7. <http://euroasia-science.ru/filologicheskie-nauki/filosofskoe-uchenie-o-snax>.
8. <https://medconfer.com/node/6767>.
9. <https://znaxar.com/articles/6670-veschie-sny-smert.html>.
10. <https://www.youtube.com/watch?v=w4vFWdTbwAw>.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСОВ В РАЙОНЕ ВЕРХНЕГО БОРА Г. ТЮМЕНИ

Горбунов П.А.

г. Тюмень, МАОУ СОШ № 22, 3 класс

Научный руководитель: Горбунова О.В., учитель английского языка

В мире существует множество проблем, одна из них – экологическая. Чем больше развивается человечество, тем больше страдает экология леса. Трудно представить все то, что лес дает человеку. Лес – собиратель и хранитель влаги. Лес играет огромную роль в борьбе с эрозией почв, с суховеями и черными бурями. Лес – это легкие земли, дарующие жизнь всем животным организмам. А сколько в лесу обитает птиц и зверей! В лесу мы находим грибы и ягоды, лекарственные растения. Человек сам наносит лесу огромный вред. Это связано с экологически неграмотным поведением людей.

Считаем эту тему актуальной в настоящее время, так как в последние десятилетия усиленно идёт «облысение» планеты. Лесные ресурсы, которые постоянно возобновляются, на деле быстро убывают. Вырубка леса в мировом масштабе в 18 раз превышает его прирост. Площадь лесов, дающих земле кислород, уменьшается. Это ведёт к уменьшению озонового слоя. К 2030 году выбросы углекислого газа увеличатся на 55%. От этого пострадает всё человечество. Узнав такие тревожные факты, мы решили обследовать небольшой участок зелёной зоны в районе Верхнего Бора, чтобы убедиться, что наши леса требуют заботы и охраны.

Прежде чем начать полевые исследования мы прочитали литературу по данному вопросу. Особенно мне интересны были энциклопедии: «Обучающая энциклопедия для младшего школьного возраста», «Что такое. Кто такой», «Иллюстрированная энциклопедия лесов», автор Ян Еник. Если в энциклопедии «Что такое. Кто такой», размещены справочные тексты для учеников начальной школы, с помощью вопросов в начале каждой статьи находим ответ на поставленный вопрос. То в книге «Я познаю мир: Экология» автор Чижевский знакомит нас с понятием «экология». Он рассказывает о наиболее важных экологических проблемах и экологических катастрофах, об исчезающих и уже исчезнувших представителях животного мира, о методах борьбы с загрязнением окружающей среды и разрушением экологических систем. Для лучшего понимания волнующих меня проблем очень пригодилась книга А.В. Тихонова «Сказки леса». Если однажды ты придёшь в лес,

и тебе захочется узнать, что происходит в лесу в разное время года, как изменяется природа; какие здесь живут насекомые, птицы и звери; как называются растения, которые радуют тебя своей красотой, то книга поможет ответить на самые интересные вопросы. А ещё в ней есть стихи, загадки, весёлые задания. Некоторые факты о значении леса я узнал подробнее и включил их во введение. Самое же главное при изучении литературы по данному вопросу оказалось то, что я хорошо изучил эту экосистему. Я теперь могу наблюдать за ней. Лес – это единство жизни.

Цель:

Исследовать экологическое состояние леса на территории Верхнего бора города Тюмени.

Задачи:

1. Изучить лесной массив на территории Верхнего бора.
2. Выявить экологические проблемы на обследуемой территории.
3. Составить рекомендации для учащихся 2 класса.

Объектом исследования было лесной массив Верхнего бора.

Предмет исследования влияние человека на экологическое состояние леса.

Гипотеза: Если человек не будет активно вторгаться в жизнь леса, то сохранится уникальная экосистема.

Методы исследования:

1. Изучение дополнительной литературы по данному вопросу.
2. Анализ практической работы.
3. Экскурсии в лес.
4. Обобщение и систематизация знаний.

Значение леса

Для многих животных лес – родной дом. А лесов на земле становится всё меньше и меньше. Значит, животные теряют свой дом. Значит, они обречены на гибель.

Зелёные насаждения могут весьма эффективно влиять на температуру местности, влажность воздуха и почвы, объём испарений, возникновение воздушных потоков и, в конечном счёте, на тепловой режим и микроклимат в целом.

Есть такое понятие – радиационная температура. Это сумма тепла и излучения

атмосферы. Так вот, деревья обладают способностью снижать уровень радиационной температуры.

Также зелёные насаждения играют чрезвычайную роль в увлажнении воздуха. Относительная влажность воздуха характеризуется степенью насыщенности его водными парами. Деревья, благодаря большому испарению воды листьями, способны увеличить влажность вокруг себя на 30%.

Одна из самых острых проблем – это загрязнение атмосферы промышленными предприятиями, автотранспортом, ТЭЦ и т.д. Загрязнённая выбросами воздушная среда наносит огромный вред человеческому организму. Велик и материальный ущерб: ускоряется разрушение сооружений, зданий, памятников культуры и т. д.

В этих условиях особую роль приобретает фильтрационная функция зелёных насаждений. Деревья и кустарники могут механически задерживать пыль и химические соединения и усваивать их из окружающей среды.

Также можно рассказать о роли зелёных насаждений в защите от пылевого и шумового загрязнения, о том, что зелёные растения уменьшают бактерицидную загрязнённость воздуха, увеличивают его ионизацию. Обогащают фитонцидами.

Таким образом, сведение лесов отрицательно сказалось на всех компонентах биосферы, создав ряд экологических проблем. И если человек не сможет сохранить леса, то рано или поздно может погибнуть вместе с ними. Необходимо не только сохранять леса, но и по возможности увеличивать их площадь.

Характеристика лесного массива Верхний бор

Прежде чем начать работу побывал в лесу на территории Верхнего бора. Название Верхний бор присвоено этому лесному массиву за то, что он, являясь естественным продолжением реликтовых припышминских боров, расположен на береговой террасе выше по течению р. Туры. Этот массив леса представлен столетними высокопроизводительными сосновыми насаждениями I и II бонитетов; средняя высота деревьев 23 – 25 м, средний диаметр 40 см; тип леса – сосняк разнотравный.

Особую красоту бору придают мощно развитые кроны. Надпочвенный покров широко представлен вейником, медуницей лекарственной, черникой, чиной весенней, кипреем и др.

В отдаленный географический период лес этот произрастал на крутом берегу Туры, но постепенно русло реки меняло

направление, отделилось от крутых берегов, и образовались две старицы (кривые берега), между которыми и сохранилась эта лесная дача. В половодье эти озера соединяются с рекой и тогда бор превращается в красивый остров.

В воздухе соснового бора содержится в 2 раза меньше болезнетворных бактерий, чем в лиственном лесу. Роль сосны обыкновенной для среды неопределима, так как она обладает фитонцидными свойствами и оздоравливает воздух, подавляя развитие болезнетворных микроорганизмов. В воздухе соснового бора содержится в 2 раза меньше болезнетворных бактерий, чем в лиственном лесу. 1 га насаждений хвойных пород за сутки способен выделить фитонцидов: можжевельник -30 кг, сосна, ель – 20 кг, а лиственные породы – 2-3 кг. Фитонциды сосны – задерживают рост туберкулезной палочки. Также сосна обыкновенная повышает в воздухе на прилегающей территории число легких, отрицательно заряженных ионов – материальных носителей электрических зарядов, характеризующих состояние чистоты воздуха. У хвойных пород на единицу веса хвои оседает в 1,5 раза больше пыли, чем на единицу веса листьев у лиственных видов. Пылезащитные свойства у хвойных деревьев сохраняются круглый год.

Особые целебные свойства соснового бора привлекли внимание работников здравоохранения, и сейчас на его территории расположен детский туберкулезный санаторий. Планируется провести благоустройство территории этого ценного лесного массива (4).

Экологическое состояние лесов в районе Верхнего Бора г. Тюмени (Практическая работа)

Полевое снаряжение

- 1) записная книжка, 2 простых карандаша, резинка;
- 2) линейка 16-20 сантиметров;
- 3) рулетка 10-20 метров;
- 4) лупа с увеличением в 6-10 раз;
- 5) перочинный нож;
- 6) копалка;
- 7) компас;
- 8) бумага для рисунков, планов, схем;
- 9) фотоаппарат.

Методика исследования

1. Классификация антропогенных объектов.
 - Измеряемые (дороги, рытвины, котловины);
 - Неизмеримые (ЛЕП, железные дороги)
 - Точечные (свалки, мусор, поврежденные деревья)

Таблица оценки антропогенных нарушений

АН на каждые 100 метров	Оценка
1-2	Незначительное нарушение
3-5	Следует задуматься
6-10	Немедленное вмешательство
Более 11	Тревога! Экосистема на грани исчезновения.

Теперь непосредственно о том, как мы работали с использованием предложенного метода выявления антропогенных нарушений. При помощи рулетки отмечали на лесной дороге сто метров. И три раза прошли их обычным шагом, считая пары шагов. В среднем у нас получилось 80 шагов. В дальнейшем нам рулетка не нужна была. Расстояние узнавали при помощи шагов.

Мы выбрали площадку для исследования в лесу. Она расположена в районе «Верхнего бора» (Приложение 3).

Длина изучаемого участка 200 м, ширина 200 м. Нам предстояло пройти этот участок в трёх направлениях. Через каждые 50 м мы записывали антропогенные нарушения. Антропогенные нарушения разделены на 3 группы. На выбранной площадке было только 2 типа: точечные и измеряемые. На каждые 50 м исследуемого участка мы обнаружили 1-2 антропогенных нарушений. На 2 маршруте есть след костра, ободранная кора. На 3 маршруте есть свалка мусора.

Систематизировали все нарушения и составили таблицу:

№ маршрута	Типы антропогенных нарушений		
	Измеряемые	неизмеримые	Точечные
1	1	-	2
2	-	-	2
3	1	-	3

Таким образом, проведенный анализ подтвердил, что основные нарушения точечные. Полученные данные, говорят о том, что это захламление лесов мусором, множество коры, сучьев. Эти места становятся местами размножения лесных вредителей. Оставленный в лесу отдыхающими, туристами бытовой мусор, остатки от костра ухудшает эстетичный вид леса. Воздействие человека на окружающую среду приняло угрожающие масштабы. Как вести себя правильно в лесу? Разработали рекомендации для учащихся (Приложение 1).

Выводы

Моя гипотеза подтвердилась. Человек не должен наносить ущерб лесу. Для этого надо проводить предупредительные мероприятия: очистка лесосек и борьба с захламленностью

леса; не разжигать костры в лесу. Все люди должны знать, что если они нарушают природные закономерности, то это оборачивается против них (Приложение 2). Любой человек может внести посильный вклад в сохранение леса. Лес – уникальная экологическая система, в ней очень сложные взаимосвязи растений и животных. В чащах леса бродят самые разные звери, на его ветвях поют птицы. Лес покориет человека своим могуществом, удивительно чистым воздухом. В лесу отдыхают взрослые и дети. В лес пришёл человек, чтобы взять его дары. Лес требует заботы и внимания со стороны человека. Он нуждается в бережном отношении к себе. Лес должен существовать ради того, чтобы существовал сам человек. Необходимо разработать новые методы уменьшения и предотвращения вреда наносимого природе человеком. Лес – наш друг, будем охранять и беречь его!

Приложение 1

Рекомендации

1. Лес необходимо сохранять и беречь. Ни одного дерева нельзя рубить зря, тем более ломать его.
2. Не делайте много тропинок в лесу.
3. Не загрязняйте лес! Бумага до полного разложения лежит 2 года, консервная банка – 200 лет, стекло – 1000 лет.
4. Осторожно обращаетесь в лесу с огнём.
5. Сохраняй грибницу, не трогай ядовитые кустарники.
6. Каждому человеку необходимо выработать экологическое мировоззрение.

Приложение 2

Небесполезная информация

Экологическое мировоззрение

- Принцип единства – все мы являемся частью природы.
- Принцип уважения к природе – каждое живое существо имеет право на жизнь. Наличие этого права не зависит от степени полезности для нас.
- Принцип охраны природы – не достойно человека быть причиной преждевременного исчезновения, каких – либо видов, существующих в природе.
- Принцип «Люби свой край» – изучайте и любите природу своего края, живите в согласии с ней, ступайте по Земле с осторожностью.



План исследуемой площадки

Азбука народной мудрости

Много леса не губи, мало леса – береги,
нет леса – посади.

Не мудрено дерево срубить, мудрено
вырастить.

Срубишь лес – на будущий год не вы-
растет.

На тарной дороге и трава не растёт.

Возле леса жить – голоду не видать.

Лес весной веселит, летом холодит, осе-
нью питает, зимой согревает.

Не высок лесок, а от ветра защита.

Список литературы

1. Алексеев С.В. Учебник по экологии. М. 1989.
2. Букштынов А.Д. «Леса». М. Мысль. 1981.
3. Еник Ян. Иллюстрированная энциклопедия лесов. Издательство АРТИА.
4. Что такое? Кто такой? Обучающая энциклопедия для младших школьников. / сост. Ухарцева А.В., М.: «Астрель». 2008
5. Я познаю мир. Детская энциклопедия, – М.: «АСТ». «Астрель», 2003
6. Тихонов А.В. Сказки леса. Махаон. 2010.
7. dendrology.ru>books/item/f00/s00/z0000028/...

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КАК ГАРАНТ УСПЕШНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кондратенко А.В.

МАОУ «Средней общеобразовательной школы № 24 с углубленным изучением отдельных предметов» Старооскольского городского округа, 10 класса

*Научный руководитель: Гончарова А.А., педагог-организатор,
МАОУ «Средней общеобразовательной школы № 24 с углубленным изучением отдельных предметов» Старооскольского городского округа*

Качество продукции и услуг организации определяется способностью удовлетворять потребителей и соответствующие заинтересованные стороны. Оно включает не только выполнение функций в соответствии с назначением и их характеристики, но также воспринимаемую ценность и выгоду для потребителя.

На сегодняшний день большое количество отечественных предприятий преследуют цель вести свой бизнес на международном уровне. Поэтому для организаций, которые стремятся на равных конкурировать с западными компаниями, существенное значение приобретает сертификация на соответствие стандартам, признанным не только в России, но и за рубежом.

Проблема повышения качества продукции актуальна для любого предприятия, особенно сейчас, когда все большее значение играет фактор «качество продукции», обеспечивающий ее конкурентоспособность. В настоящее время одним из основных методов обеспечения качества является система менеджмента качества (СМК), которая охватывает все стадии жизненного цикла продукции и обеспечивает стабильность ее качества. Что же такое СМК?

Система менеджмента качества – система, включающая действия, с помощью которых организация устанавливает свои цели и определяет процессы и ресурсы, требуемые для достижения желаемых результатов. Данная система управляет взаимодействующими процессами и ресурсами, требуемыми для обеспечения ценности и реализации результатов для соответствующих заинтересованных сторон [2].

Цель исследования: изучение системы менеджмента качества, ее особенностей, принципов, правил разработки, документации, необходимой для сертификации системы.

Задачи:

- 1) разобрать особенности системы менеджмента качества по стандарту ISO 9001;
- 2) определить принципы системы менеджмента и установить какое влияние на организации оказывает внедрение системы;

3) ознакомиться с документацией системы менеджмента.

Гипотеза: на сегодняшний день организациям для завоевания большей доли рынка необходимо внедрение системы менеджмента качества.

Объект исследования: система менеджмента качества.

Предмет исследования: особенности системы менеджмента по стандарту ISO 9001.

Для решения задач нами использовались следующие **методы:** теоретический анализ литературных источников, нормативной документации, описание.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные в ходе работы данные могут быть основой для дальнейшего, более досконального изучения систем менеджмента, относящихся не только к качеству, но и экологии, безопасности труда, информационной безопасности и т.д.

Концептуальные положения системы менеджмента качества. Выгоды для предприятия от внедрения СМК

Система менеджмента качества является динамической системой, которая развивается в течение долгого времени, проходя периоды улучшений. Каждая организация выполняет деятельность по менеджменту качества независимо от того, спланирована она формально или нет. Было установлено, что, в основном, организационно-методическим фундаментом для создания системы менеджмента качества служат стандарты ISO серии 9000.

ISO (International Organization for Standardization) – Международная организация по стандартизации, всемирная федерация национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Основная задача и обязанность каждого комитета разработка – международных стандартов [4].

По своему статусу стандарты ИСО не являются обязательными к применению, однако их добровольность относительна.

Мировой рынок сегодня организован так, что выход на него с продукцией не соответствующей стандартам ИСО практически закрыт. Кроме того применение международных стандартов является обязательным условием участия той или иной страны во Всемирной Торговой Организации (ВТО).

Семейство стандартов ИСО 9000, представленных ниже, помогают предприятиям различного вида и размеров внедрять и обеспечивать функционирование эффективных систем менеджмента качества:

– ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» устанавливает основные положения систем менеджмента качества и необходимые термины для систем менеджмента качества [2];

– ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» устанавливает перечень необходимых требований к системам менеджмента качества [3];

– ГОСТ Р ИСО 9004-2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества» устанавливает рекомендации, которые рассматривают результативность и эффективность системы менеджмента качества [1].

Было установлено, что стандарты серии ИСО 9000 базируются во всех версиях на 6 концептуальных положениях:

1. Стандарты серии ИСО 9000 являются общими и не предназначены для какого-либо экономического сектора или конкретной отрасли.

2. Установленные в данных стандартах требования, направлены на удовлетворение запросов потребителей путем предупреждения несоответствия продукции, на всех стадиях ее жизненного цикла.

3. Требования системы менеджмента качества, изложенные в данных стандартах, являются дополнительными по отношению к техническим требованиям на продукцию, работу или услугу.

4. Международные стандарты серии ИСО 9000 основаны на понимании того факта, что каждая работа выполняется семью процессами.

5. Порядок взаимодействия работников и подразделения предприятия должен быть записан в документированных процедурах, т.е. система менеджмента качества должна быть документирована.

6. Стандарты ИСО серии 9000 предназначены для применения в следующих ситуациях: как руководящие указания к административному управлению качеством; для внешнего пользования в контрактных ситуациях; при организации взаимоотно-

шений со второй стороной; при сертификации третьей стороной.

Создание системы менеджмента качества по стандартам ИСО серии 9000 на предприятии или в организации ориентируются на достижение следующих целей:

1) получение сертификата соответствия на систему менеджмента качества по стандарту ISO 9001;

2) желание организации создать систему работы по качеству, которая гарантировала бы стабильное обеспечение качества;

3) повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Значит, реализация этих целей позволяет предприятию:

– снизить уровень брака в процессе производства продукции;

– улучшить технические характеристики выпускаемой продукции;

– сориентировать систему производства продукции на требования клиента;

– освоить производство новых видов продукции;

– уменьшить себестоимость производства продукции;

– сократить сроки изготовления заказов;

– расширить сегмент рынка сбыта выпускаемой продукции;

– улучшить ремонтпригодность продукции;

Таким образом, получаем, что система менеджмента организации – это целостный комплекс взаимосвязанных действий по управлению, которые выполняются регулярно и позволяют внедрить стратегии компании с наибольшей прибылью за счет обеспечения конкурентоспособности производимой продукции и организации в целом. Данная система управляет различными ресурсами (человеческими, финансовыми, техническими) для достижения поставленных целей.

Создание и внедрение системы менеджмента качества

Создание и внедрение СМК в организации или на предприятии необходимо рассматривать как проект, реализация которого основана на методологии управления проектами. В общем случае весь комплекс работ по созданию, внедрению, обеспечению успешного функционирования и сертификации СМК, можно разделить на 6 этапов, первым из которых является подготовка к созданию системы менеджмента качества. На этом этапе решаются следующие задачи:

1) определение политики и целей предприятия в области качества;

2) формирование организационной структуры СМК: назначается ответственный

ный со стороны руководства (заместитель руководителя организации по качеству), создается отдел управления качеством (на начальном этапе только ведущий специалист), создается команда проекта (дума проекта);

3) обучение персонала: сотрудников отдела управления качеством и команды проекта;

4) разработка плана проведения работ по созданию СМК, определение видов и сроков работ, назначение ответственных исполнителей.

5) привлечение профессиональных консультантов.

Следующий этап – проведение комплексного анализа действующей системы управления качеством организации и определение действующих процессов. На этом этапе осуществляются следующие работы:

1) проводится анализ организационной структуры предприятия;

2) проводится анализ существующей системы управления качеством, слабых и сильных сторон деятельности организации в области качества;

3) анализ используемых методов контроля качества работ или продукции;

4) выявляются существующие бизнес-процессы на предприятии (процессы, добавляющие стоимость/приносящие прибыль) и лица, ответственные за эти процессы, т.е. мастера;

5) определяется перечень процессов, схема их взаимодействия, устанавливаются методы оценивания результативности этих процессов.

6) по результатам проведенного анализа разрабатывается предложение по совершенствованию системы управления качеством, которые должны стать основой для проведения дальнейших работ по созданию СМК.

Этап 3. Разработка документов СМК. Разрабатывается с учетом особенностей стандарта ISO 9001:2015 такие документы, как: Руководство по качеству, документированные процедуры и записи по качеству.

После этого приводятся в соответствие должностные инструкции сотрудников и рабочие инструкции. Все вышеназванные документы СМК согласовываются с исполнителями и утверждаются руководством предприятия.

Документы СМК как один из важнейших аспектов успешного функционирования системы менеджмента будут рассмотрены подробнее в данной работе.

Этап 4. Внедрение СМК. На этом этапе решаются следующие задачи:

1) ознакомление всего персонала предприятия с документацией СМК, которая должна быть размножена в необходимом

количестве экземпляров и передана на рабочие места всех исполнителей СМК;

2) обучение всего персонала организации работе в условиях функционирования СМК;

3) подготовка и издание приказа руководителя организации о внедрении СМК;

4) разработка плана мероприятий по внедрению СМК с указанием видов работ, сроков исполнения, ответственных исполнителей; весь персонал предприятия в этот период должен работать по документированным процедурам и вести записи о качестве;

Этап 5. Функционирование СМК. На этом этапе решаются следующие задачи:

1) Проводится внутренний аудит СМК. Для этого отдел управления качеством разрабатывает и составляет ежегодные планы проведения внутренних аудитов, формирует комиссии, оформляет и представляет руководству результаты внутренних аудитов.

2) Проводится анализ функционирования СМК со стороны руководства предприятием. Анализ проводится на основании: результатов аудита; обратной связи с потребителями; данных об уровне качества продукции; данных о функционировании процессов, а также действий, принятых по предыдущему анализу и т.д.

3) Постоянное улучшение СМК. Это обязательное условие ее функционирования. Здесь по результатам внутренних аудитов и анализа со стороны руководства разрабатываются мероприятия по улучшению СМК и осуществляется их реализация. Организует и проводит эту работу отдел управления качеством.

Этап 6. Сертификация СМК по стандарту ISO 9001. На этом этапе решаются следующие задачи: выбор сертифицирующего органа; подготовка и передача заявки на сертификацию и пакета документов; участие во внешнем аудите; работа по устранению несоответствий.

Принципы менеджмента качества

В настоящее время в стандарте ИСО 9001-2015 приведены следующие принципы менеджмента качества:

1. Ориентация на потребителя. Это значит, что организация должна понимать текущие и будущие потребности потребителя, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания.

2. Лидерство руководителя. Руководитель обеспечивает единство целей и направление деятельности организации, создает и поддерживает внутренний микроклимат, при котором работники полностью вовлечены в деятельность по решению задач организации.



Схематическое представление процесса

3. Вовлечение работников.

4. Процессный подход – это главный принцип создания СМК, так как желаемый результат достигается быстрее, когда деятельностью управляют, как процессом. Каждый процесс схематически можно представить следующим образом (рисунок).

Процесс – совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы.

5. Постоянные улучшения. Данный принцип является главным условием успешной деятельности любого предприятия. Если нет улучшения – нет прогресса. Этот процесс должен быть непрерывным.

6. Принятие решений, основанных на свидетельствах. Эффективные решения могут приниматься только на основе анализа данных и информации, которые должны быть достаточными для принятия решения.

7. Взаимовыгодные отношения с поставщиками. Организация и ее поставщики взаимосвязаны и взаимозависимы, их отношения должны строиться на принципах взаимной выгоды [4].

Структурная схема системы менеджмента качества

Наличие в структуре СМК семи блоков, относящихся к различным сферам деятельности организации предполагает, что их процессы должны быть выявлены применительно к этим блокам по ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Поскольку любая система управления организацией имеет двухуровневую структуру, логично, что такую же структуру должна иметь и СМК.

На верхнем уровне должны быть процессы организации СМК и процессы

управления. На нижнем уровне (уровень объекта управления, т.е. производства) должны быть процессы, добавляющие стоимость (бизнес-процессы), а также обслуживающие их вспомогательные процессы.

Эти процессы можно сгруппировать по следующим блокам: поддержка; деятельность; оценка показателей деятельности; улучшение. Тогда на верхнем уровне будет три блока процессов: контекст организации; лидерство; планирование.

Структурная схема процессов системы менеджмента должна наглядно демонстрировать их принадлежность к блокам СМК. Подходы к построению схемы могут быть различными и устанавливаются разработчиками системы.

В данной работе рассмотрено построение структурной схемы с помощью обозначения принадлежности определенного процесса к соответствующему блоку модели системы менеджмента качества.

Структурная схема процессов СМК по стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015 представлена в Приложении 1 данной работы.

5 Документы системы менеджмента

Для создания СМК необходима определенная организация выполнения этих работ, то есть установление отношений между людьми, обмен информацией, распределение обязанностей и полномочий, применение определенных правил и методик. Документация СМК дает возможность передать смысл и последовательность действий, ее применение способствует достижению соответствия требованиям потребителей и улучшению качества, обеспечению эффективности и результативности системы менеджмента качества. Согласно ИСО 9001 в системе менеджмента качества применяются следующие виды документов:

– документы, предоставляющие согласованную информацию о системе качества организации, например, руководство по качеству, политика в области качества;

– документы, описывающие как СМК применяется к конкретной продукции, например, планы качества;

– документы, устанавливающие требования – документированные процедуры;

– методики, содержащие рекомендации и предложения;

– документы, содержащие информацию о том, как выполняются процессы – рабочие и должностные инструкции;

– записи по качеству, содержащие объективные свидетельства выполненных действий и объективные результаты.

Каждая организация, разрабатывающая СМК, сама должна определить необходимый объем документации системы. Он зависит от таких факторов, как: размер организации, сложность процессов, сложной самой продукции, требования потребителей, квалификация персонала.

Первоначальным документом СМК, который разрабатывается еще на первом этапе ее создания, является Политика и цели в области качества. Данный документ показывает стратегию и тактику действий руководства предприятия по обеспечению качества выпускаемой продукции. Политика разрабатывается с обязательным участием высшего руководства предприятия. Документ должен иметь такие основные разделы, как: цель, стратегия, тактика, намерения, обязательства и так далее. Форма изложения произвольная, главное, чтобы она была доходчива и понятна всему коллективу предприятия [5].

Для более детального ознакомления с документами системы менеджмента рассмотрен такой документ, как паспорт процесса, представляющий собой документ СМК, в котором в краткой и наглядной форме приведены параметры и характеристики спроектированных процессов.

В стандартах ISO серии 9000 разработка паспорта процесса не является обязательной, однако практический опыт в реализации процессного подхода дает понять, что такой документ целесообразен для четкого и ясного представления о процессе в целях контроля и улучшения качества продукции и работы предприятия в целом. Форма паспорта процесса строго не регламентирована, а значит, может претерпевать изменения и дополнения, не изменяя при этом сути требований к конкретному процессу СМК.

Для составления рассматриваемого документа системы менеджмента необходи-

мо определить: потребителя данного процесса (внутренний и внешний); требования потребителей; владельца процесса; входы и выходы данного процесса; схему функционирования процесса (продукт творчества исполнителей, участвующих в разработке системы менеджмента организации).

Паспорт процесса СМК для процесса «Управление персоналом» на АО «Оскольский электрометаллургический комбинат» представлен в Приложении 2 данной работы.

Заключение

Внедрение СМК является бесспорным шагом вперед для каждой организации, так как это позволит улучшить качество деятельности организации, повысить конкурентоспособность, что приведет к увеличению доли рынка.

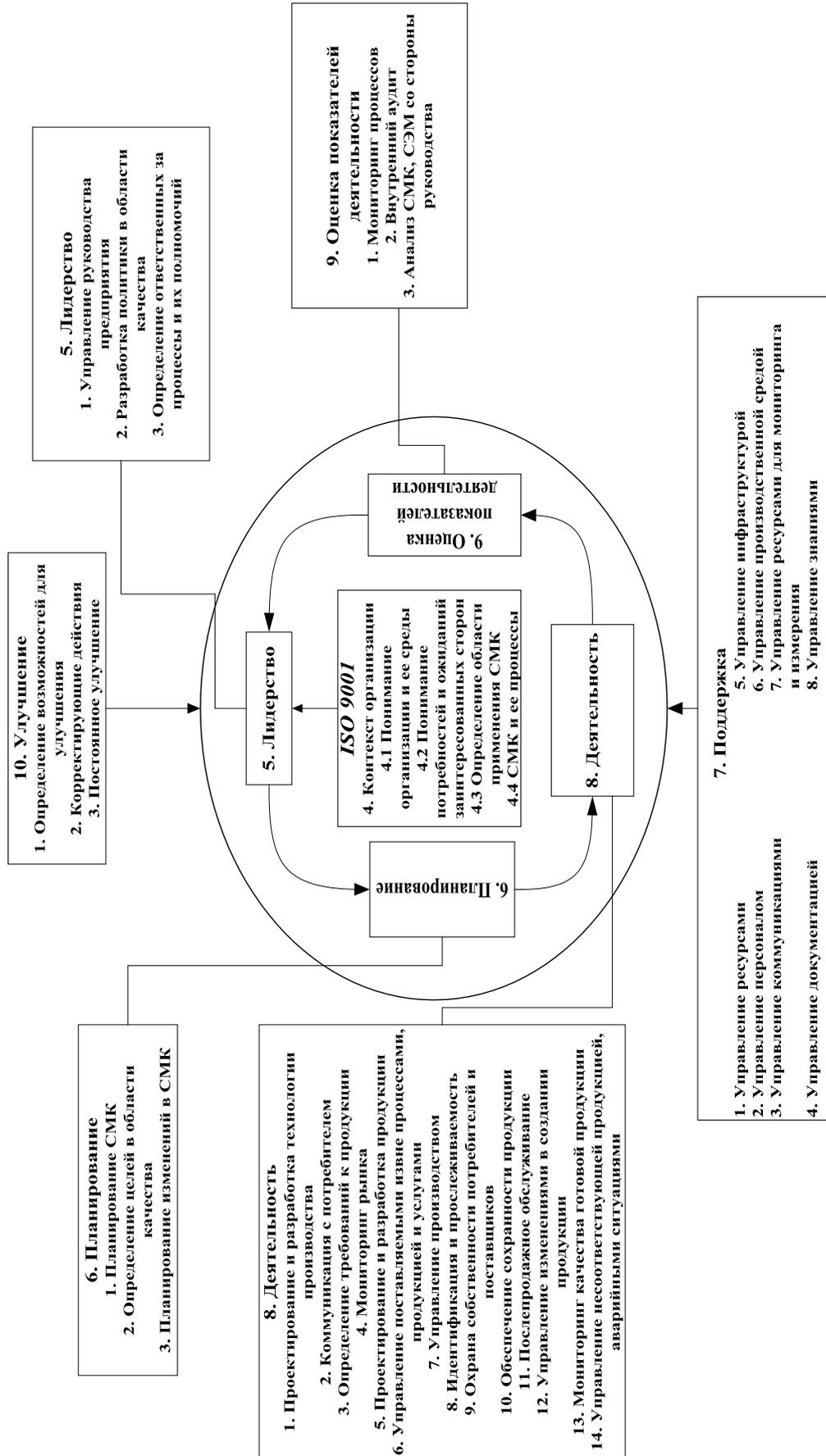
Многие специалисты полагают, что внедрение СМК на основе стандартов ИСО серии 9000 позволяют организации зафиксировать минимально необходимый уровень менеджмента качества и приоткрыть путь на рынок. Для достижения еще большего успеха на рынке необходимо создавать более эффективную систему менеджмента – интегрированную (ИСМ).

Интегрированная система менеджмента – часть системы общего менеджмента, отвечающая требованиям двух или более международных стандартов и функционирующая как единое целое.

Целесообразность создания и внедрения ИСМ не может вызывать сомнений. Преимуществ системы немало, основными из которых являются: большая согласованность действий внутри компании, уменьшение трудоёмкости и затрат на создание относительно нескольких локальных систем, сокращение количества документации, а также большая вовлеченность сотрудников. В последнее время вопрос внедрения интегрированных систем менеджмента становится все более актуальным для российских компаний, которые сталкиваются с серьезной конкуренцией со стороны организаций, подтверждающих сертификатами свои достижения в области управления качеством, экологии и профессиональной безопасности [6].

Данная работа актуальна и полезна, так как для любого предприятия необходимо повышать конкурентоспособность производимой продукции и увеличивать долю этой продукции на рынке. Осуществление повышения данных показателей возможно при непрерывном улучшении и совершенствовании качества продукции и выполняемых процессов организации.

Приложение 1



Структурная схема процессов

Паспорт процесса системы менеджмента качества

Прокат стали круглый
(наименование продукции)

АО «Оскольский электрометаллургический комбинат»
(наименование предприятия)

Наименование процесса: управление персоналом
(в соответствии с перечнем процессов, установленных для конкретной организации)

Потребители процесса: внутренние
(внешние или внутренние)

Требования потребителей: определенная численность работников, владеющих необходимыми профессиональными компетенциями
(излагается сущность требований потребителей)

«Владелец» процесса: директор по персоналу
(указывается ответственное лицо организации – Мастер, которому поручено руководство данным процессом)

Вход процесса: требования других бизнес – процессов организации
(указывается конкретно, что может быть входом процесса: ресурсы, документация и т.п.)

Выход процесса: реализованный уровень трудового потенциала, соответствующий требованиям организации
(указывается, что должно быть на выходе процесса, т.е. результат процесса)

Блок – схема функционирования процесса представлена на рисунке Б.1.

Добавленная стоимость: улучшение показателей процессов
(указывается, какая добавленная стоимость должна быть получена на выходе процесса)

Анализ результатов функционирования процесса: трудовые показатели сотрудников; уровень текучести; количество сотрудников, прошедших обучение, повысивших квалификацию
(указываются методы и алгоритм измерения, мониторинга и анализа процесса)

«Владелец» процесса _____
(подпись)

_____ (Ф.И.О.)

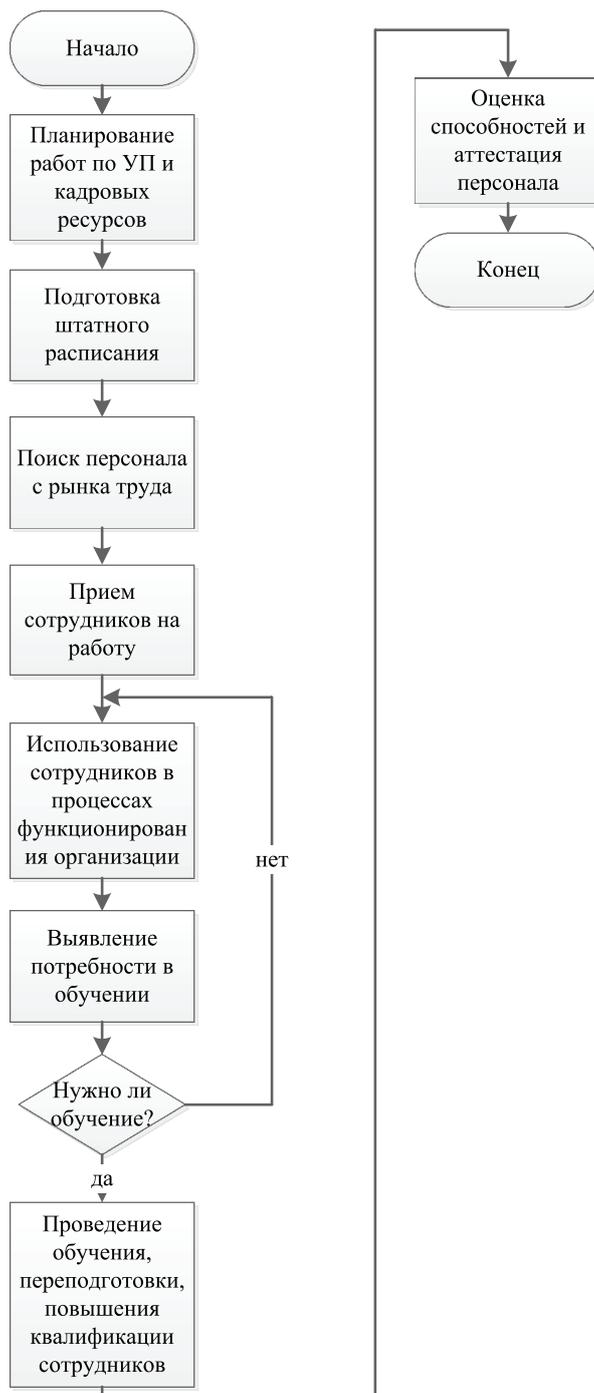


Рисунок Б.1 – Блок-схема функционирования процесса «Управление персоналом»

Список литературы

1. ГОСТ Р ИСО 9004-2010 Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества. – Введ. 2011-06-01. – М.: Изд-во стандартов, 2011. 46 с.
 2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – Введ. 2015-09-15. – М.: Изд-во стандартов, 2015. 54 с.
 3. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования. – Введ. 2015-11-01. – М.: Изд-во стандартов, 2015. 32 с.

4. Ефимов В.В. Управление процессами: учебное пособие / В.В. Ефимов, М.В. Самсонова. – Ульяновск: УлГТУ, 2008. 222 с.
 5. Ильенкова С.Д. Управление качеством: учебное пособие / С. Д. Ильенкова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-ДАНА, 2009. – 352 с.
 6. Меркушова Н.И. Интегрированные системы менеджмента: предпосылки создания на российских предприятиях / Н.И. Меркушова, Ю.А. Науменко, Ю.А. Меркушова // Молодой ученый. – 2013. – № 12. – С. 327-331.