
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ШКОЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК

№ 4 2017

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 15.06.2017

Формат 60х90 1/8

Типография

Издательский Дом «Академия
Естествознания»,

г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5

Технический редактор

Скрягин С.В.

Корректор

Галенкина Е.С.

Усл. печ. л. 29,13

Тираж 500 экз.

Заказ МШНВ 2017/4

© 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), Алексеенко А.П. (Владивосток), Андрущишин 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.), Асланян 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 (Ататюрк), 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), Гичев 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), Жамулинов 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), Загребский 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), Кики П.Ф. (Владивосток), Килимник 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 Е.Ю. (Томск), Кошелева М.К. (Москва), Кравченко А.В. (Владивосток), Крекшева Т.И. (Астана), Крохина Н.П. (Иваново), Крутлов Д.С. (Новосибирск), Крюченко Н.Н. (Геленджик), Кузнецов Н.М. (Апатиты), Кузнецова Е.В. (Набережные Челны), Кулагин А.Ю. (Уфа), Кумпилова А.Р. (Майкоп), Купеева 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), Лаптева Е.А. (Волгоград), Ларисова И.А. (Муравленко), Латышев О.Ю. (Краснодарский край), Лебедева Г.В. (Великий Новгород), Лебедева Е.Н. (Оренбург), Лелис Е.И. (Санкт-Петербург), Леснянская Л.А. (Забайкальский край), Ликутев 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), Махлеева 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. (Нургалиева А.М. (Алматы), Нуртазина М.Б. (Астана), Отанниясан 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), Пальникова Н.А. (Новосибирск), Паничкина М.В. (Таганрог), Партыев К. (Душанбе), Пенский О.Г. (Пермь), Першина Т.А. (Волгоград), Петрухина Е.В. (Орёл), Петуров В.И. (Чита), Плотнокова Н.А. (Саранск), Половецкая О.С. (Тула), Попов В.В. (Таганрог), Попова Я.А. (Волгоград), Привалова И.Л. (Курск), Прокопенко Л.А. (Нерюнгри), Прокопьев Н.Я. (Тюмень), Пуйлова М.А. (Таганрог), Пучиньян Д.М. (Саратов), Пятин В.Ф. (Самара), Редеев 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), Суетин А.Н. (Ижевск), Суетин 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), Улимбаев М.Б. (Нальчик), Уразаева Л.Ю. (Сургут), Ухvatова 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), Чижая Е.В. (Алматы), Чирцов А.С. (Санкт-Петербург), Чистякова А.А. (Магнитогорск), Шаймарданова Л.К. (Люберцы), Шангина А.И. (Екатеринбург), Шапошников В.И. (Краснодар), Шарыпова Н.В. (Шадринск), Шаяхметова В.Р. (Пермь), Шевченко Ю.С. (Ростовская область), Шемятихина Л.Ю. (Екатеринбург), Шерген Н.А. (Ульяновск), Шерешева М.Ю. (Москва), Шибакова 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), Шурин 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

География

УЧЕБНИК «ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ» 100 ЛЕТ НАЗАД И В НАШЕ ВРЕМЯ. ПОЧЕМУ ГЕОГРАФИЯ НЕПОПУЛЯРНАЯ НАУКА?

Рослик А.В. 5

Иностранные языки

СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ПОЯВЛЕНИЯ ГОРОДОВ – ПРИЗРАКОВ В США

Галочкина Е.А. 15

ЭРАСТ ФАНДОРИН ПРОТИВ ШЕРЛОКА ХОЛМСА

Грабовская А.С. 18

ПУТЕШЕСТВИЕ ПО «СТРАНИЦАМ» АНГЛИИ

Соловьева А.А. 27

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ «УЧРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ» В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Тарасенко Д.С. 33

Информатика

КОМПОНЕНТ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «ИЗУЧЕНИЕ ЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ: ЧИСЛЕННОЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ ГЛАДКИХ ФУНКЦИЙ»

Авдонина М.А., Гасанова К.А., Терещенко А.И. 41

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЗАДАЧ ИЗ КУРСА ЭКОНОМИКИ. АНАЛИЗ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО КОНЦЕНТРАЦИИ РЫНКА

Кондратьева К.Е. 44

РОБОТ ПАРКОВЩИК

Щукин Ф.В. 54

История

ФОРМИРОВАНИЕ ТОТАЛИТАРИЗМА В СССР КАК ОДНО ИЗ СЛЕДСТВИЙ ВНУТРИПАРТИЙНОЙ БОРЬБЫ В РКП (Б)

Белоусов Я.И. 56

ВОПРОСЫ ФАЛЬСИФИКАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ В УЧЕБНИКАХ СССР

Чекменев С.Н. 59

Краеведение

ВЛАДИМИР АНТОНОВИЧ БРАГИН – САМОБЫТНЫЙ ПОЭТ БЕЛГОРОДЧИНЫ

Коваленко К.С. 62

ЗНАЕТ ЛИ НАРОД СВОИХ ГЕРОЕВ В ЛИЦО?

Чуликова Е.М. 67

Литература

В ВОЙНЕ НЕ БЫВАЕТ ВТОРОГО ПРИЗА

Абелов И.Ю. 77

Основы безопасности жизнедеятельности

РОЛЬ МУЗЫКИ В СПОРТЕ

Соловьева Е.Ю. 78

Правоведение

КАКИЕ ИЗ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ ?

Коцюбан Е. А. 81

Русский язык и литература

СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ РУССКИХ И АНГЛИЙСКИХ ПОГОВОРОВ

Вишняков А.И. 86

СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ И ЧИСЛИТЕЛЬНЫХ РУССКОГО, ЧЕШСКОГО И ЦЕРКОВНОСЛАВЯНСКОГО ЯЗЫКОВ

Вишняков А.И. 88

ЙОДЛЬ В ФОЛЬКЛОРЕ РАЗНЫХ НАРОДОВ

Гибеева П. 92

ОБРАЗ КИММЕРИИ В ЦИКЛЕ «КИММЕРИЙСКИЕ СУМЕРКИ» ПОЭТА МАКСИМИЛИАНА ВОЛОШИНА

Груздева Я.В. 94

ОБРАЗ ДОЖДЯ В ЛИТЕРАТУРЕ <i>Князева Е.С.</i>	96
ОСОБЕННОСТИ ЖАНРА ПРИТЧИ В СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ <i>Остапенко В.А.</i>	108
ОБРАЗ ГОРОДА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ ПИСАТЕЛЕЙ XVIII-XIX В. Д.ДЕФО И Ч. ДИККЕНСА <i>Пиллюкишина Е.В.</i>	115
Технология	
ООАК: ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ <i>Прозорова А.А.</i>	125
Физика	
ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЫЛЬНОГО ПУЗЫРЯ <i>Денисова Б.С.</i>	137
ОЦЕНКА ЗАГАЗОВАННОСТИ ДОРОГИ В ПОСЕЛКЕ ЧАЙКОВСКОГО <i>Петров А.А.</i>	148
ВНЕЗЕМНЫЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ, ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ СУЩЕСТВОВАНИЯ <i>Чилачава М.К.</i>	153
Химия	
ИССЛЕДОВАНИЕ ЛУКОВОЙ ШЕЛУХИ <i>Андропова А.А.</i>	157
ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА И СВОЙСТВ ВОДЫ НАШЕЙ МЕСТНОСТИ <i>Ахмедов А.М.</i>	163
ФУЛЛЕРЕНЫ И НАНОТРУБКИ <i>Балуева К.Н.</i>	168
ЭКОЛОГО-ХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДЫ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ РЕК ВОРИ И ПАЖИ (МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ) <i>Рыжова А.В.</i>	170
Экология	
ОТ СЛОВ К ДЕЛУ: ПОДРАСТАЮЩЕЕ ПОКОЛЕНИЕ ЗА СОХРАНЕНИЕ ЗЕЛЕННОГО СКВЕРА <i>Корнилова В.С.</i>	181
УЧИТЕЛЬСКАЯ	
Биология	
ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ «ИЗУЧАЕМ, ИССЛЕДУЕМ, ПОЗНАЕМ» <i>Бозаджиев В.Ю.</i>	184
Информатика	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА ТГТУ <i>Мосягина Н.Г.</i>	186
Физика	
ЛЕТАЮЩИЕ МОДЕЛИ-ПОЛУКОПИИ РЕАКТИВНЫХ САМОЛЕТОВ <i>Воронков Ю.С., Воронков О.Ю.</i>	190
ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ И РАБОТЫ С ТЕКСТОМ НА УРОКАХ ФИЗИКИ <i>Ярусова И.В.</i>	198

УЧЕБНИК «ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ» 100 ЛЕТ НАЗАД И В НАШЕ ВРЕМЯ. ПОЧЕМУ ГЕОГРАФИЯ НЕПОПУЛЯРНАЯ НАУКА?

Рослик А.В.

10 «А» класс, МБОУ СОШ № 7 Нижегородского района г.Н.Новгорода

Научный руководитель: Березина Л.Г., учитель географии,
МБОУ СОШ № 7 Нижегородского района г.Н.Новгорода

Цели:

1. Сравнить учебники географии: современный учебник географии с учебником 1915 г. с позиции современного ученика 10 класса
2. Почему география непопулярная наука?

Задачи:

1. Интересен ли предмет география школьникам сегодня?
2. Каковы причины спада интереса к предмету география?

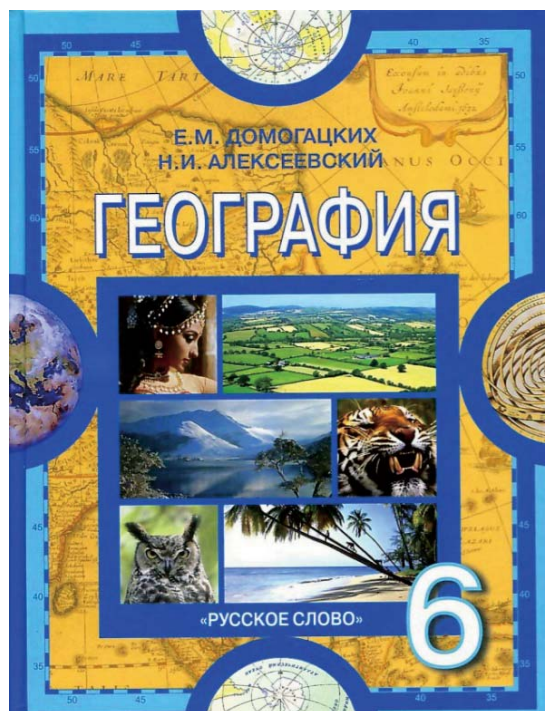
Один из моих любимых предметов - география. Я выбрал эту тему, так как мне стало интересно, как учили географию мои ровесники 100 лет назад, и по каким учебникам они учили географию. К моему счастью, на моей полке оказался учебник географии 1915 г. для высших профессиональных училищ автора Н. Березина. Также в ходе изучения темы заинтересовался интересной статьей Т.М. Савцовой «Почему география непопулярная наука?». Автор статьи поднимает актуальный вопрос для современного времени, поэтому моя научная работа посвящена и этой теме.

В своей работе я постарался раскрыть ответы на эти вопросы. Я сравнил 2 учебника: современный и старый с позиции ученика 10 класса, чем один учебник лучше другого.

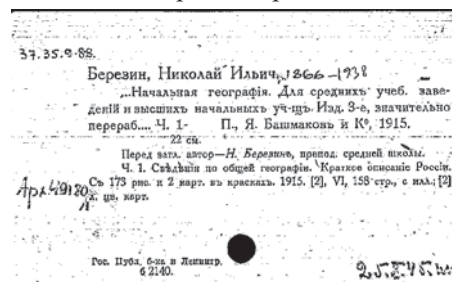
Чтобы ответить на вопрос: «Почему география непопулярная наука?» - мною был проведен опрос учащихся 5-10 кл. Задача трудная была, но все же я убедился, что учащиеся 5-7 кл. с удовольствием учат географию, доказательства интереса: хорошие оценки и ученики активно приняли участие, в предложенных мною конкурсах. В конкурсе среди 5-6 кл. на лучшую обложку к учебнику география приняло участие 75 учеников, а в 7 кл. более сложный конкурс, ребята менее активно участвовали в конкурсе репортажа «Страны мира». Также я ознакомился с Резолюцией всероссийского съезда учителей географии, который состоялся 2-3 ноября 2016 года. Итоги этого съезда оказались актуальными для моей темы. География нужна в современном образовании!

Сравнить учебники географии: современный учебник географии с учебником 1915 г. с точки зрения ученика 10 класса.

- Учебник 6 класса «География «Физическая география»»
Издательство «Русское слово»,
Москва 2013 г.
Авторы: Е.М. Домогацких,
Н.И. Алексеевский



- Учебник. «Начальная география»
Издательство Я. Башмаков и КО,
Петроград 1915 г.
Автор: Н. Березинъ



Автор учебника Н. Березин – преподаватель географии в средней школе.

Издание 3 значительно переработанное применительно к новым программам Министерства Народного Просвещения.

С 173 + 2 картами в красках.

Издано в Петербурге. Издательство Я. Башмаков и КО, 1915 г. Приведено предисловие автора к учебнику: « В 3-м издании предлагается курс «Начальной географии» значительно переработан в соответствии с основными положениями новой программы географии Министерства Народного Просвещения». Изменения заключаются в следующем: весь материал, которым исчерпывался учебник, подвергся значительным изменениям основного плана: упрощению и значительным сокращениям, коснувшимся в большей степени - текста, в меньшей – рисунков; часть текста, кроме того, переведена в мелкий шрифт. Таким образом, составлен первый отдел, к которому присоединен отдел второй, заключающий краткий обзор России, иллюстрированный 10-ю новыми рисунками. Несмотря на такое приращение, учебник в объеме сократился на один печатный лист. При объеме в 10 печатных листов (158 стр.) текст, вследствие обилия рисунков, занимает не более половины, правильнее около 70 страниц, а при исключении мелкого текста и того меньше.

Также как и ко II курсу «Начальной географии», этому курсу соответствует «Задачи и работы, которые, однако, в силу внешних обстоятельств невозможным выпустить в свет, одновременно с учебником. Вот такие обстоятельства были в то время в книгопечатании. Учебник содержит в оглавлении: Раздел 1, в который входит 13 глав, в 2 разделе- 4 главы.

Содержание:

I

1. Сведения по общей географии.
2. Земная поверхность.
3. Суша.
4. Воды суши.
5. Земной шаръ.
6. Обозрение земной поверхности.
7. Море.
8. Движение морской воды.
9. Воздухъ (Атмосфера).
10. Климатъ.
11. Морскія теченія.
12. Ледники.
13. Растенія.
14. Животныя.
15. Человекъ.

II

16. Россія
1. Ледовитый океан и тундра
2. Лесная область

3. Степная область

4. Горные страны

Современный учебник «Физическая география» 6 класс – знакомит школьников с основными понятиями и закономерностями физической географии. Объясняются строение и процессы, происходящие в литосфере, атмосфере, гидросфере и биосфере. Раскрывается взаимосвязь между различными оболочками Земли. Материал сгруппирован в семь разделов. Первый раздел «Земля как планета»- не только сообщает обучающимся основные сведения о Солнечной системе и природе небесных тел, входящих в ее состав, но и , что особенно важно, показывает , как свойства нашей планеты(размер, форма, движение) влияют на ее природу. Материал данного раздела носит проповедческий характер по отношению к курсам физики и астрономии. Второй раздел учебника- «Географическая карта» знакомит с принципами построения географических карт, учит навыкам ориентирования на местности. Все последующие разделы учебника знакомят с компонентами географической оболочки нашей планеты: литосферой, атмосферой, гидросферой и биосферой. Большой объем новой информации. Большое внимание в них уделяется повествованию о месте человека в природе, о влиянии природных условий на его жизнь, а также о воздействии хозяйственной деятельности на природную оболочку планеты. Последний раздел- «Почва и географическая оболочка»- обобщение сведений о природе Земли.

1. Биографии авторов учебников и их родителей

Березин И.Н.

Березин Илья Николаевич —российский востоковед (тюрколог, иранист, монголист) заслуженный профессор Петербургского университета кафедры турецко-татарской словесности, тайный советник. Отец автора учебника «Начальная география»

И. Н. Березин родился 20 июля 1818 года в Юговском заводе Пермского уезда Пермской губернии (ныне пос. Юг Пермского района Пермского края) в семье коллежского секретаря. После домашнего воспитания, он учился в Екатеринбургском уездном училище, затем в Пермской гимназии.

В 1834 году Илья Николаевич поступил на восточный факультет Казанского университета. Там же он усердно занимался арабско-персидским языком под руководством профессора Фёдора Ивановича Эрдмана.

По окончании курса в 1837 году со степенью кандидата по восточному отделению историко-филологического факультета был

оставлен для подготовки к профессорской кафедре, после чего совершает поездку в Астрахань для близкого знакомства с бытом персиян и татар, а по возвращении в Казань защитил свою диссертацию на тему: «Что способствует развитию просвещения и останавливает ход его в державах магометанских».

В 1841 году получил степень магистра восточной словесности.

В 1842 году Березин по плану и указаниям профессора Александра Касимовича Казембека был отправлен в ученое путешествие на три года по Дагестану и Закавказью, Аравии, Турции, Персии и Египту, где занимался изучением языков, исследовал современный быт народов, литературу и древности восточных государств.

Отчеты о его занятиях на Востоке за это время были напечатаны в «Ученых записках» Казанского университета за 1845—1846 гг.

Вернувшись в Казань, Березин с 19 марта 1846 года занимает должность профессора на кафедре турецкого языка. За девятилетний период работы им был написан целый ряд ученых трактатов и статей на русском и французском языках.

В 1855 году был открыт факультет восточных языков при Петербургском университете, и Березин вместе с А. В. Поповым и В. П. Васильевым был приглашен на должность ординарного профессора на кафедру турецко-татарской словесности.

С переездом в Петербург Илья Николаевич принял непосредственное участие в журнальной литературе, активно снабжая её популярными статьями о Востоке, преимущественно «Очерками» из своего путешествия 1842—1845 гг.

Кроме «Очерков», он поместил также много рецензий и больших критических статей на сочинения, касающиеся Востока, главным образом в «Трудах» Восточного отделения Императорского Русского археологического общества, «Журнале Министерства народного просвещения», «Вестнике Европы», «Отечественных записках» и прочих. В 1864 году Березин защитил диссертацию «Очерк внутреннего устройства улуса Джучиева», представленную им для соискания степени доктора восточной словесности. В 1872—1879 гг. издал «Русский энциклопедический словарь» и в 1888—1884 гг. выпустил в свет два тома «Нового энциклопедического словаря», который хотел сделать по цене и краткости общедоступным.

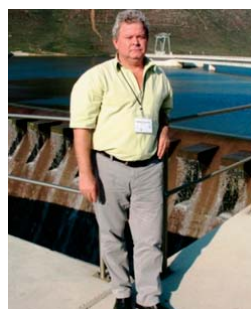
И. Н. Березин скончался 22 марта (3 апреля) 1896 года в Петербурге. Похоронен в Санкт-Петербурге на Новодевичьем кладбище.



Березин И.Н.



Домогацких М.Г.



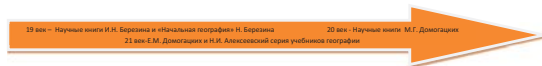
Алексеевский Н.И.



Домогацких Е.М.

Березин Н. И.

Березин Николай Ильич-русский географ, библиограф, книготорговец-букинист, автор книги «Начальная география»



Домогацких М.Г.

Прозаик Михаил Георгиевич Домогацких родился 29 июля 1923 года в д. Воскресеновка Усманского уезда Воронежской губернии (ныне Добринский район) в крестьянской семье. Рано остался без родителей, и их, четырех детей-сирот, взяла на воспитание семья брата отца.

Со школьных лет он сотрудничал в Чибисовской районной газете «Ленинский путь», куда его, ученика Чуевской школы, в период летних каникул пригласил заведующий отделом писем В. С. Рязанцев.

В 1941 году М. Г. Домогацких добровольцем ушел на фронт. В двадцать лет в звании лейтенанта он стал командиром роты подрывников-разведчиков, с 1942 года служил в военно-десантных войсках. Здесь, во фронтовой газете «За Отечество!», он публиковал материалы о солдатской жизни.

После войны, окончив центральные газетные курсы при ЦК ВКП (б), Михаил Домогацких стал работать в редакции воронежской областной газеты «Коммуна».

После окончания в 1949 году экстерном исторического отделения историко-филологического факультета Воронежского государственного университета он был назначен главным редактором областной газеты «Молодой коммунар». Затем Воронежским обкомом партии был направлен в Высшую дипломатическую школу МИД СССР. Окончив восточное отделение школы в 1953 году, Михаил Георгиевич стажировался в Токио, затем два года учился в Пекинском университете.

Тридцать восемь лет проработал М. Г. Домогацких в газете «Правда», из них 29 лет – собственным корреспондентом в Китае, Африке, Юго-Восточной Азии, Индонезии, Индокитае. У него была поразительная способность к языкам. Он говорил на основных европейских языках и на азиатских: китайском, индонезийском, понимал и другие. Это давало ему возможность свободно путешествовать по разным странам Европы, Азии и Африки.

М. Г. Домогацких писал очерки, рассказы, повести, романы. Печататься он начал с 1947 года, первая его книга «Народ раздвигает горы» вышла в 1959 году. В 1984 году он стал членом Союза писателей СССР.

Михаил Георгиевич – автор многих книг, в том числе «Далекое созвездие», «Ожерелье экватора», «Южнее реки Бенхай», «Последний штурм», «Крещение под Москвой». Последняя его книга о разведчиках за рубежом – «Там под небом чужим» – осталась незавершенной.

М. Г. Домогацких – заслуженный работник культуры РСФСР, лауреат премий журнала «Огонек» (1963), «Новое время» (1963), «Знамя» (1983). Он награжден орденами Отечественной войны 2-й степени, Трудового Красного Знамени, «Знак Почета», медалями.

Умер М. Г. Домогацких 3 июля 2000 года в Москве.

М.Г. Домогацких- отец автора серии учебников географии Е.М. Домогацких.

Е.М. Домогацких

Домогацких Евгений Михайлович - учитель высшей категории. В течение 15 лет принимал участие в экспедициях в различные районы страны и за ее пределы. Более 20 лет преподает в школе. Имеет звание Почетный работник образования. Автор целой серии учебников географии, которые соответствуют рамкам ФГОС, а также многих научно-популярных книг по географии.

Н.И. Алексеевский

Николай Иванович Алексеевский родился 1 апреля 1950 г. в с. Гофицком на Ставрополье. После службы на Черноморском флоте в 1973 г. поступил на географический факультет МГУ и с тех пор связал свою жизнь с университетом. В 1981 г. защитил кандидатскую, а в 1994 г. – докторскую диссертацию. Николай Иванович двадцать лет проработал профессором и заведующим кафедрой гидрологии суши. Доктор географических наук. Область научных интересов - теория речного стока, гидроэкология, закономерности формирования и изменения речных наносов, русловые и устьевые процессы. Является лауреатом Ломоносовской премии за педагогическую работу (2009). Награжден медалью «850-летие Москвы», медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени. Член национального комитета по международной гидрологической программе ЮНЕСКО, член президиума Всемирной ассоциации по эрозии и речным наносам (WASER). Читает курсы: Гидрология, Проблемы современной гидрологии - для студентов географического факультета МГУ; Учение о гидросфере – в Международном учебном центре М.В. Ломоносова в г. Женеве.

Интересен ли предмет география в школьном образовании

География (др.-греч. γεωγραφία «землеописание» от γῆ «Земля» и γράφω «пишу, описываю»).

2. Сравнительная таблица учебников географии

Критерии	Учебник «Начальная география» Н. Березинь	Учебник «География «Физическая география» Е.М. Домогацких, Н.И. Алексеевский
1. Оформление	Этот учебник является вводным учебником в физическую географию. Также в нём содержится материал о физической географии, о животном и растительном мире, о географии России. Учебник построен в формате энциклопедии, что привлекает учащихся.	Учебник освещает основные географические темы, понятия, которые помогут школьникам лучше узнать природные процессы и их явления, их взаимодействие и влияние на окружающий мир. География – это действительно интересный разговор о путешествиях и приключениях.

Критерии	Учебник «Начальная география» Н. Березинъ	Учебник «География «Физическая география» Е.М. Домогацких, Н.И. Алексеевский
2. Содержание (информация)	I 1. Сведения по общей географии. 2. Земная поверхность. 3. Суша. 4. Воды суши. 5. Земной шаръ. 6. Обзорение земной поверхности. 7. Море. 8. Движение морской воды. 9. Воздухъ (Атмосфера). 10. Климатъ. 11. Морскія теченія. 12. Ледники. 13. Растенія. 14. Животныя. 15. Человекъ. II 16. Россія 1. Ледовитый океан и тундра 2. Лесная область 3. Степная область 4. Горные страны	1. Земля как планета 2. Географическая карта 3. Литосфера 4. Атмосфера 5. Гидросфера 6. Биосфера 7. Почва и географическая оболочка
3. Мотивация	Автор учебника мотивирует обучающихся познакомится с началом общей географии. Автор старается заинтересовать учеников в изучении географии, как одного из основных предметов школьного образования.	Познакомить обучающихся с основными понятиями и закономерностями науки географии; Сформировать знания о земных оболочках: атмосфере, гидросфере, литосфере, биосфере; Формирование правильного пространственного представления о природных системах Земли на разных уровнях: локальных до глобальных;
4. Систематизированность	Материал систематизирован по смысловой части параграфа.	Материал систематизирован! Разделен на 3 главы: 1. «Земля как планета» - не только сообщает нам обучающимся основные сведения о Солнечной системе и природе небесных тел, входящих в ее состав, но и, что особенно важно, показывает, как свойства нашей планеты (размеры, форма, движение) влияют на её природу. Материал данного раздела носит пропедевтический характер по отношению к курсам физики и астрономии. 2. «Географическая карта» - знакомит нас школьников с принципами построения географического карт, учит навыкам ориентирования на местности. При изучении первых двух разделов реализуются межпредметные связи с математикой. В частности, это происходит при изучении географических координат и масштаба. Разделы учебника знакомят обучающихся с компонентами географической оболочки нашей планеты: литосферой, атмосферой, гидросферой и биосферой. 3. «Почва и географическая оболочка» - призван обобщить сведения, изложенные в предыдущих разделах, сформировать из них единое представление о природе и Земли. Данный раздел посвящен тому, как из отдельных компонентов литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы составляются разнообразные и неповторимые природные комплексы.

Критерии	Учебник «Начальная география» Н. Березинъ	Учебник «География «Физическая география» Е.М. Домогацких, Н.И. Алексеевский
5. Функции самоконтроля	Нет таких функций	В рубрике «Вспомните» предлагается вспомнить материал предшествующих тематических курсов, чтобы легче было усвоить содержание текущего параграфа. Под заголовком «Вы узнаете»-краткое содержание параграфа. А под рубрикой «Как вы думаете» предлагается проблемный вопрос, на который вам предстоит ответить, проанализировав текст параграфа. В тексте параграфа обратите внимание на краткие выводы под заголовком «Давайте запомним». В конце каждого параграфа вы найдете небольшой текст, в котором по пунктам перечислено все самое главное, что было сказано в параграфе. Этот текст так и называется:» «Повторим главное». Для того чтобы хорошо запомнить прочитанное, вам придется ответить на вопросы. Они разные: одни проще, другие - посложнее. Простые вопросы выделены так: «Проверим знания», сложные -«А теперь более сложные вопросы».
6.Краткое содержание самого интересного в учебниках	Интересный материал о суше и морях, старые методы изучения географии привлекли меня, как ученика 21 века.	Учебник обладает уникальными функциями самоконтроля. Учебник не только ведет беседу с учениками, но и заставляет глубоко мыслить о теме.

География — одна из древнейших наук. Многие её основы были заложены в эллинистическую эпоху. Обобщил этот опыт выдающийся географ Клавдий Птолемей в 1 в н. э. Расцвет западной географической традиции приходится на эпоху Возрождения, которая отмечается переосмыслением достижений эпохи позднего эллинизма и значительными достижениями в картографии, которые принято связывать с именем Герхарда Меркатора. Основы современной академической географии в 1-й половине XIX века заложили Александр Гумбольдт и Карл Риттер.

География - единый комплекс наук, изучающих географическую оболочку Земли. Основными объектами изучения географических наук являются геосфера (биосфера, атмосфера, литосфера, гидросфера и почвенный покров).

Знание географии поможет открыть мир во всем его многообразии. С помощью этой древней науки вы будете путешествовать по другим городам и странам, не выходя за пределы класса. Изучение данного школьного предмета способствует формированию знаний о планете Земля.

География - это не только скучные контурные карты и зубрежка данных по количеству полезных ископаемых в том или ином месте. Это еще изучение планеты, на которой мы живём, законов распределения природных компонентов и способы их сочетания. Благодаря географии, мы будем лучше представлять карту мира и сможе-

те составить маршрут для путешествия по другим странам. Если в будущем кто-то из нас захочет заниматься экономикой, политикой, экологией, без этого предмета вам не обойтись.

Обязательное изучение атласа. В картах содержится много информации о странах и городах. Кроме физической части, показывающей рельеф местности, она включает экономическую, политическую, климатическую, религиозную и социальные части. Атлас рассказывает нам о распространении различных религий в областях мира, о плотности населения и среднем уровне дохода, рождаемости, смертности, о развитии отраслей промышленности.

Использование на уроках увлекательных игр и загадок для понимания предмета. Занимательный элемент делает обучение приятным и интересным. Использование викторин по географии, повышает интеллект нас учащихся.

Но на данный момент география не является актуальным предметом. География теряет свою нужность предмета. Многие мои ровесники, школьники считают, что география не нужный предмет в школьном образовании. Но это мнение легко оспоримо (аргументами, приведенными в тексте выше). Проведенные опросы прошлого пятилетия выявили, географию, как неактуальный предмет. Выпускники общеобразовательных учреждений, чаще всего выбирают предметы: история и обществознание;

так как результаты ЕГЭ по этим предметам, часто требуют в ВУЗы. География же редко требуется в ВУЗы. На данный момент существует много разнообразных пособий и основных книг по географии, которые заинтересовывают учеников в своем предмете, но уровень знаний по географии не становится выше.

Особое значение в деле успешного освоения нами, учениками; географии, придает значимость.

Осознания учениками и учителями этого предмета развивает беседу между учителем и учеником.

Изучение этого предмета дает нам возможность лучше понять окружающий мир, явления, события, которые в нем происходят.

Изучение географии создает только дополнительные интересы.

Можно задать учителю любой вопрос по предмету и получить от него нужную консультацию.

На занятиях по данному предмету с удовольствием выполняем задания и получаем от этого удовлетворение.

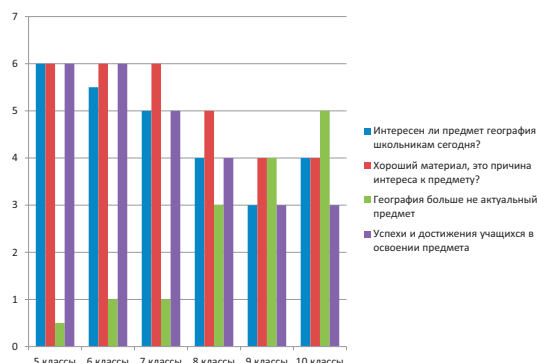
На занятиях по этому предмету можно свободно обсуждать с товарищами изучаемый материал, совместно выполнять задания, коллективно готовить ответы на вопросы. Участие в конкурсах .

Вопросы, задаваемые учащимся, в ходе опроса:

1. Интересен ли, предмет география сегодня?
2. Каковы причины интереса к предмету?
3. Почему география больше не актуальный предмет?
4. Каковы успехи и достижения учащихся в освоении предмета?

Результаты опроса учащихся 5-10 классов.

На тему: «Важен ли предмет география для школьников «сегодня»?»



Подведение итогов опроса

Среди опрошенных:

5 классы - 71 человек, большинство опрошенных считают, что география нужна, современным школьникам.

6 классы - 89 человек, ребята считают, что география обязательна для изучения, ведь это основные знания о мире.

7 классы - 99 человек, большинство опрошенных активно изучают географию, и не считают её не нужным предметом

8 классы - 99 человек, активность в изучении географии снижается, по мнению учеников материал становится менее интересным.

9 классы - 97 человек, интерес пропадает не только к географии, но и ко всей учебе в целом, так говорят ученики 9 классов.

10 классы - 56 человек, большинство опрошенных считают, что география интересна, но не обязательна, ведь результаты ЕГЭ по географии, мало актуальны для современных ВУЗов.

В целом учащиеся изучают предмет с удовольствием, география - жизненный предмет, без географии мы не смогли бы ориентироваться в мире и на местности, не знали многих уникальных стран и их характеристик... География нужна в современном образовании!

Т.М.Савцова, кандидат географических наук, доцент кафедры физической географии и геоэкологии МПГУ «Почему география непопулярная наука». Очень сложный вопрос в географии - почему никто не знает окружающий нас мир и не ценит географические знания? Почему популярность географии, такая высокая в XIX и в начале XX вв. упала, и в конце XX в. география превратилась в один из самых непопулярных предметов в школе и в вузе? В статье Д. Мартынкиной, опубликованной в газете «Аргументы и факты», написано: «Детям преподают отечественную географию в школе. Но она по всем рейтингам является одним из самых непопулярных предметов. Школьники толком не понимают, зачем нужно учить науку о родной земле... Вчерашние ученики забывают 95% полученных географических знаний». В этой же статье указаны две причины непопулярности предмета: предмет преподается недостаточно ярко и образованно, учебники географии слишком

1. Как проходил общеобразовательный процесс 100 лет назад

Среди обязательных предметов в школе 100 лет назад были латынь, немецкий и французский языки, русский и церковнославянский языки, математика, физика, история, география, чистописание и закон Божий. По всем этим предметам каждый год

необходимо было сдавать серьезные «внутренние» экзамены. В отличие от нынешних учителей, тогдашних преподавателей невозможно было задобрить — они считались госслужащими.

Помимо плохих отметок в качестве «стимула» к прилежанию преподаватели вовсе не использовали лишения обеда (ученика могли оставить на лишние пару часов зубрить предмет после занятий), а также удары указкой или линейкой по рукам. Железная дисциплина была обязательна для гимназистов и во внеурочное время — даже на обычной прогулке с родителями или сверстниками ученики должны были носить тесные мундиры, уставные фуражки и шинели.

Также, немаловажной составляющей гимназического курса является изучение естественнонаучных предметов. К ним относятся география и естествознание. География преподается с перерывом — с 1 по 4 и в 7 классах. Но в изучении этого предмета у учеников тоже возникали некоторые проблемы из-за несогласованности между собой курсов математики и географии, т.к. изучая «в географии о географической долготы и широты», они не подозревали даже, что «долгота и широта суть угловых расстояний».

Количество ударов розгами за провинности. Правила от 1872 года:

1. Мальчики и девочки играют вместе — 4
2. Драка в школе — 5
3. Ссора в школе — 5
4. Игра на деньги или пари в школе — 4
5. Игра в карты в школе — 10
6. Залезание на дерево выше трех футов (за каждый фут) — 1
7. За вранье — 7
8. За вранье за пределами школы — 8
9. За называние друг друга кличками — 3
10. За ругательства в школе — 8
11. За приставание к девочкам — 10
12. За распивание спиртных напитков в школе — 8
13. За делание качелей и качание на них — 7
14. За отращивание длинных ногтей — 2
15. За неправильное поведение на дороге — 4
16. За поход в места, где играют девочки — 3
17. Это же касается девочек, которые приходят туда, где играют мальчики — 3
18. За приход в школу с грязным лицом или грязными руками — 2
19. За называние другого лжецом — 4
20. За борьбу в школе — 4
21. За обливание водой во время игры — 2
22. За шарканье ногами в школе — 4
23. За игру рядом с мельницей и ручьем — 6
24. За игру рядом с конюшней или любым опасным местом — 7

Значимость предмета географии в школьном образовании

С философской точки зрения исследования самого предмета географии привело к выводу. Обоснование необходимости географии для наук естествознания велико. Без географии невозможно понять физику, химию и биологию.

Самая важная причина - география, как и Россия в целом, не имеет первоочередной задачи, «национальной идеи». Почему так популярна была география в XIX-XX вв.? Стране нужны были полезные ископаемые — олово, нефть, газ, золото. Географы разрабатывали новые теории, проверяли их на практике, открывали новые месторождения и исследовали таинственные явления природы. П.П. Семенов, Н.М. Пржевальский, Н.Н. Миклухо-Маклай стали национальными героями, их путешествиями восхищались, стремились им подражать, современники зачитывались их книгами. За исследования «белого пятна», таинственных гор Тянь - Шань, П.П. Семенов получил вторую фамилию — Тянь — Шанский. Жак-Ив Кусто и его акваланг позволил погрузиться в недоступные воды Мирового океана; батискаф Жака Пикара открыл перед исследователями дно самых глубоких впадин. Мир с изумлением узнал, что и на глубинах в 11 км есть жизнь; воды океана изобилуют самыми разнообразными, порой удивительными организмами. В круговорот воды добавляется выброс в атмосферу промышленных водяных паров, ядрами конденсации атмосферных осадков становятся промышленные и бытовые газы, в реки и океаны поступают воды, насыщенные разнообразными химическими элементами. Например, по данным МГУ минерализация снега в Москве достигла 100 мг/л, ежегодно выпадает 100 кг солей на 1 га. Подсчитано, что это приводит к уменьшению солнечной радиации, поступающей на поверхность Земли. В биологическом круговороте самыми решительными преобразованиями являются: генная инженерия и производство клонов. Зональность - закономерное изменение природных явлений и комплексов в зависимости от изменения угла падения солнечных лучей на шарообразную поверхность Земли. В ноосфере она проявляется через изменение комплекса видов сельскохозяйственной продукции, выращиваемой в низких и высоких широтах, через изменение вида жилых и промышленных зданий, и даже способа жизни населения. Например, в высоких широтах населению нужно меньше одежды, пищи; жилые и промышленные здания строятся более легкими с учетом климата.

Разве это не интересно, разве все это не нужно знать? Этот вопрос уже не локального масштаба, а государственного. Географию надо знать! Если ты не знаешь географии, то ты не знаешь своей Родины-России! Но все же учебники делают должный вклад в изучение географии.

Если мы захотим, то обязательно выучим географию, и будем знать обо всем в мире!

Но, к сожалению, география не актуальна, она перестала интересовать школьников. География больше не занимательный и актуальный предмет, чаще всего – это скучный и не интересный предмет. Как бы не старался учитель, ученики старших классов перестают учить географию, из-за собственных принципов и убеждений. Многие ученики подвержены юношескому максимализму. Но ведь география очень интересный и глубокий предмет для изучения. Часто не хватает ученикам до полного понимания темы, ярких и красочных картинок. Чтобы темы раскрывать с разных сторон.

Но учебник Домогацких и учебник Березина выполнены очень хорошо. Правда современный учебник более красочно иллюстрирован, но учебник Березина заинтересовывает учащихся не меньше.

Заключение

Учебник Н. Березина уникален своими репродукциями и содержанием. Что касается, учебника Домогацких он интересен своими заданиями, хорошо систематизирован и прост в использовании. Учебник Березина, по формату удобный, но он не красочный, как современный учебник, по содержанию интересен.

Почему география непопулярная наука?

Я считаю, так как этот предмет стал обязательной дисциплиной при поступлении в ВУЗ. Диапазон этого государственного экзамена при поступлении в ВУЗ очень мал. Практически во всех ВУЗах преимущество отдается таким экзаменам как, физика, математика, русский язык, история и обществознание, поэтому учащиеся старших классов географии уделяют очень мало внимания. Как считают некоторые мои сверстники, что география им вовсе не нужна в будущем, и для изучения не обязательна.

Очень много зависит от учителя, как предметника. Если провести опрос среди учащихся разных школ то, их учащиеся поразному, с интересом и без него, с уважением и пренебрежением отзываются об одних и тех же школьных предметах.

Неоднозначность оценки встречается и при упоминании географии: от равнодушия до живого интереса и сомнительной

убежденности в необходимости глубоко изучения. Обучая своему предмету, учитель сознательно или невольно формирует у учащихся осознанное отношение к этому предмету, и это отношение становится важным результатом его работы, от него во многом зависит качество овладения самим предметом. Как правило, учащиеся выражают свое отношение к предмету. Четко и кратко: «интересно» - неинтересно. И такой отзыв может служить для учителя оценкой своей работы, ведь познавательный интерес ни в коем случае не противопоставляется понятием долга и учебных обязанностей.

Оба учебника географии по-своему актуальны и интересны. Учебник географии Н.Березина, написанный 102 год назад, привлекает учащихся 5-6 классов. Поэтому в нашей школе в конце учебного года будет проведена выставка учебников прошлого (учебников по которым учились их родители). Уроки географии, я считаю очень актуальны и география очень интересный предмет. Единственный минус этого предмета, что в общешкольной географии, что касается нашей страны - России, не востребован этот экзамен на должном уровне. Поэтому я считаю, что нужно поднимать значимость и авторитет этого предмета и науки.

По результатам Всероссийского Географического диктанта проведенного в ноябре прошлого года. Географию знает только 1% населения. Географию нужно знать, население нашей страны не знает географию.

Очевидно, было бы правильно организовать для специалистов - географов обязательные географические экскурсии, чтобы они своими глазами увидели те места, о которых рассказывают на уроках и лекциях.

Привожу ссылку из статьи Т.М.Савцовой, полностью поддерживаю, её мнение:

1. У преподавателей географии, как и у других учителей, должна быть достойная зарплата, чтобы учителя могли путешествовать и достойно жить.

2. ...Очевидно, было бы правильно организовывать для специалистов - географов обязательные географические экскурсии, чтобы они своими глазами увидели те места, о которых они рассказывают на уроках в школе. Мне же лично на уроках географии интересно, появляется желание посетить все страны, которые мы проходим на уроках, посмотреть на них вживую, а не через параллель учебника.

Как учителя формируют интерес к предмету?

Существует очень много форм. В процессе формирования познавательного интереса к предмету географии в школе прошли конкурсы. Я для своей научной работы ор-

ганизовал вместе с учителем несколько разных конкурсов. По итогам этих конкурсов выявил: активность учащихся 5-6 классов. Приняло участие в конкурсе 80 учеников, что показывает хороший коэффициент участия в конкурсе, что радует. А в конкурсе среди 7 классов уже меньше- 40 учащихся. Конкурс на репортаж «Страны мира» был более сложен, чем конкурс для 5-6 кл., все участвующие ученики были довольны своим результатом.

Для достижения целей и задач мною было проработано много литературы, по моей проблеме обзор журналов: «География в школе»: №1 2011, №1 2013; Газета «Первое сентября»: №3 2012; также использовал многие сетевые ресурсы (см. список использованной литературы), учебник 6 класса Е.М. Домогацких и Н.И. Алексеевского, учебник 1915 года Н. Березина.

Прочитав Резолюцию Всероссийского съезда учителей географии, мне очень понравилось, что съезд решил ввести ОГЭ-9 по ГЕОГРАФИИ обязательным!

А так же ввести дополнительный курс родной географии для 8-9 классов.

Конечно, современный учебник 6 класса во многом превосходит учебник 100-летней давности. Но, когда держишь в руках учебник 100 летней давности, интерес появляется не только к географии, но и к дизайну учебника, к его написанию и тематике. Также в конце этого года в школе пойдет выставка учебников прошлого и настоящего.

Список литературы

1. Учебник 6 класса «География «Физическая география» Издательство «Русское слово», Москва 2013 г. Авторы: Е.М. Домогацких, Н.И. Алексеевский
2. Учебник. «Начальная география» Издательство Я. Башмаков и КО, Петроград 1915 г. Автор: Н. Березин
3. Мартынкина Д. Газета «Аргументы и факты», январь, 2006.
4. Всероссийский съезд учителей географии в МГУ. Журнал «География в школе» №2. 2012
5. Хлебосолова О.А. Триста лет отечественной школьной географии - сто лет географии в школе. Журнал «География в школе» №1. 2014
6. Савцова Т.М. «Почему география непопулярная наука?» Журнал «География в школе» №1. 2013
7. Резолюция Всероссийского съезда учителей географии 2-3.11.2016
8. https://ru.wikipedia.org/wiki/Березин,_Илья_Николаевич/
9. <http://readly.ru/author/6820519/> /Домогацких М.Г./
10. <http://www.geograd.ru/node/12372/> /Алексеевский Н.И./
11. <http://biofile.ru/geo/541.html> / Домогацких Е.М./
12. <http://www.old-cherdak.com.ua/viewtopic.php?p=4110> /Обучение 100 лет назад/
13. http://pikabu.ru/story/obrazovanie_100 лет_nazad_2563296/ /География 100 лет назад/
14. Газета 1 сентября №3. 2012
15. Концепция развития всероссийского съезда учителей географии.
16. Программа курса «География» 5-9 классы. Автор-составитель: Е.М. Домогацких. Издательство «Русское слово» 2015г.
17. Программа курса «Начальной географии» (в сноске) Н.Березина.

СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ПОЯВЛЕНИЯ ГОРОДОВ – ПРИЗРАКОВ В США

Галочкина Е.А.

8 класс, школы МБОУ №117 г. Нижнего Новгорода Нижегородской области

Научный руководитель: Афанасьева Ольга Афанасьевна, МБОУ №117 г. Нижнего Новгорода Нижегородской области.

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, иллюстрации, таблицы и иные дополнительные материалы опубликованы на сайте <http://nsportal.ru/afanaseva-olga-afanasevna> по ссылке: <http://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2017/05/05/sotsialno-ekonomicheskie-prichiny-poyavleniya-gorodov-prizrakov-v-ssha>

Вы когда –нибудь задумывались над тем, почему в столь сильной и развитой стране как США так много опустевших городов? Воображение сразу же нам рисует картинку, которая будоражит сознание: кактаклизмы, либо взрывы и опустевшие, заброшенные улицы ветхого старого города как их результат.

Актуальность выбранной мною темы обусловлена в первую очередь тем, что наблюдается рост количества городов – призраков по всему миру со всеми вытекающими из этого последствиями.

Проблема увеличения числа пустых и обезлюдивших городов в США при росте миграции привлекает к себе пристальное внимание учёных и общественности из-за того, что данные обстоятельства могут привести к весьма плачевным результатам.

Моя цель: ответить на вопрос, какие социально – экономические причины в США привели к появлению городов – призраков.

Для достижения этой цели я ставлю перед собой следующие задачи:

- 1) Изучить литературу по теме.
- 2) Найти примеры опустевших городов Америки.
- 3) Выяснить причины появления городов - призраков.
- 4) Выяснить, какая социально – экономическая политика государства привела к появлению городов – призраков.
- 5) Провести опрос.
- 6) Проанализировать полученные результаты.

Гипотеза заключается в том, что в действительности социально - экономическая политика в Америке не настолько хороша для их государства, как мы привыкли думать.

Предметом исследования являются опустевшие и заброшенные города Америки.

Гипотеза заключается в том, что в действительности социально - экономическая политика в Америке не настолько хороша для их государства, как мы привыкли думать.

Методы исследования

Методом исследования является опрос, который был проведён на эту тему среди учащихся 117 школы. В опросе приняли участие 97 учеников в возрасте четырнадцати и пятнадцати лет.

Целью этого опроса было не только проверить знания учащихся по этой теме, но также заставить их задуматься над ценностью повседневной жизни. Люди часто жалуются на проблемы, вместо того чтобы радоваться жизни. В один момент наша повседневная жизнь может измениться. Ведь люди, проживавшие в городах, которые к настоящему времени опустели, даже не подозревали, что они будут вынуждены переехать жить в другое место. Им пришлось бросить свою работу, школу или университет, искать более благополучные районы для жилья и заново начинать свою карьеру или продолжать своё обучение в другом месте.

Респондентам были заданы следующие вопросы:

1. Считаете ли Вы проблему опустевших городов актуальной для нашего времени? Подавляющее число опрошенных считают проблему опустевших городов серьёзной и актуальной.

2. В каком из регионов: в Америке, Европе, Азии, России проблема городов - призраков стоит острее всего? По мнению учащихся, проблема городов - призраков стоит острее всего в Америке, на втором месте стоит Россия, на третьем Европа, а на последнем Азия.

3. Какая из перечисленных социально – экономических проблем является наиболее значимой?

- 1) Классовое неравенство.
- 2) Дисбаланс спроса и предложения на рынке труда.
- 3) Низкая заработная плата.

Большинство анкетированных (38%) считают проблему классового неравенства наи-

более важной в появлении городов – призраков.

По результатам исследования выясняется, что все анкетированные достаточно хорошо владеют информацией по данной теме.

Основная часть

Все чаще можно встретить такое явление, как город-призрак. Это не преувеличение, так как люди волей судьбы или обстоятельств бросают свои дома в поисках лучшей жизни и места. Самая большая страна, где чаще всего можно встретить города-призраки, – США. Примером тому служат такие города как Детройт, Боди, Мокламн-Хилл, Тексола, Централия, Тайм-Бич и Гэри.

Социально – экономические причины появления городов – призраков

Первая причина: Социальное неравенство. Растущее неравенство не является неизбежным. Есть страны с рыночной экономикой, которые работают с целью улучшения одновременно и роста ВВП, и уровня жизни большинства граждан. Некоторые из них даже сокращают неравенство.

Америка платит высокую цену за продолжение движения в противоположном направлении. Неравенство приводит к снижению темпов роста и меньшей эффективности. Отсутствие возможностей означает, что ее самый ценный актив — люди — не используется в полной мере. Многие люди из низших слоев, или даже среднего класса, не могут полностью реализовать свой потенциал, потому что богатые, нуждающиеся только в немногих предоставляемых государством услугах и обеспокоенные тем, что правительство может перераспределить доходы, используют своё политическое влияние, чтобы снизить налоги и сократить государственные расходы. Это приводит к недостаточным инвестициям в инфраструктуру, образование и технологии, что препятствует двигателям роста.

Великая рецессия усугубила неравенство, потому что произошло сокращение основных социальных расходов, а высокий уровень безработицы оказал понижающее давление на заработные платы. Кроме того, И Комиссия экспертов Организации Объединенных Наций по реформам международной валютно-финансовой системы, исследуя причины Великой рецессии, и Международный валютный фонд предупредили, что неравенство ведет к экономической нестабильности. Из-за того что многие жители города не могут самореализоваться, им приходится покидать эти города «Джозеф Е. Стиглиц «Цена неравенства». [1:5]».

Вторая причина: дисбаланс спроса и предложения на рынке труда. Если на рынке труда дефицит рабочих мест, то люди, претендующие на работу, останутся неудовлетворёнными. Из-за невозможности удовлетворить свои потребности люди будут вынуждены покинуть это место для того, чтобы найти более подходящие условия для жизни.

На рынке труда США формируется структура занятости, характерная для постиндустриального общества. Это выражается в сокращении численности занятых в промышленности и сельском хозяйстве, и росте занятости в сфере услуг. Здесь США выступает лидером среди развитых стран, что является следствием их высокого положения в развитии современных информационных технологий и наукоёмкого производства. К 2000 году численность занятых составила менее 3% совокупной рабочей силы.

За последние 30 лет под воздействием научно-технического прогресса и притока дешёвых импортных товаров произошло значительное сокращение рабочих мест в промышленности: с 32% до 21%. Например, если в 1980 году в сталелитейных компаниях было занято 400 тысяч рабочих, и на производство 1 тонны стали уходило 9 часов, то к 2000 году на это потребовалось только 2 часа и, соответственно, число занятых уменьшилось до 120 тысяч человек «И.И. Рассадина «Исследование современных рынков». Источник: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-rynka-truda-ssha-1> [2:6]».

Многочисленные предприятия, международные компании и крупные корпорации давали возможность прокормить около 319 000 000 американских граждан (на июль 2014 года). По состоянию на 2014 год, среди 155 млн. работоспособных граждан США имеют работу 92.7%, то есть безработица составляет 7,3%, что почти на 11% меньше по сравнению с 8,1% в предыдущем 2013 году. Большая часть американского населения, несмотря на высокоразвитую промышленность, все же занято в сфере управления, разработки и услуг, что свидетельствует о серьезном развитии экономики государства ««Экономика США: структура, развитие и показатели». Источник: <https://finliga.com/review/ekonomika-usa-2014.html> [4:6]».

Причина третья: нехватка денежных средств.

Иногда нехватка денежных средств стоит людям жизни. Например, Тайм Бич просуществовал всего 60 лет. Произошла банальная история. Правительство решило отремонтировать и устранить запылённость грунтовых дорог. Но, так как денег в бюд-

жете было мало, решило сэкономить, наняв бригаду - подрядчиков, которые в свою очередь пообещали быстрое и качественное выполнение работы. Но всё было иначе. Они опрыскивали почву одним из самых опасных ядов – диоксидом. Яд мгновенно попал в водоем с каплями дождя. За несколько лет в городе умерла масса людей. Правительство, конечно, было в недоумении. После всех этих событий спустя время началось расследование, которое и выявило причину смерти населения Тайм Бич. Людей расселили по другим городам, а сам город превратился в заброшенный.

Итак, существуют всего три главные причины нехватки денежных средств:

1. У компании не получается продавать достаточное количество товаров;
2. Компания несёт большие затраты;
3. Компания не умеет управлять оборотными средствами.

Все эти причины в стандартных, не кризисных, обстоятельствах возможно и не проявляются, но в кризисных условиях они возникли вследствие неготовности менеджмента перестроиться для работы в новых условиях. Хуже всего, когда все три причины проявляются одновременно. Показатели, которые сигнализируют руководству о возникшей проблеме, — это прибыль и денежный поток. На чём же в первую очередь следует сосредоточить внимание команде менеджеров, чтобы, по крайней мере, снизить влияние проблемы нехватки денег — на прибыли или на денежном потоке? Прибыль является необходимым, но не достаточным условием получения денег. Другими словами, для обеспечения способности компании генерировать деньги, следует получить прибыль. В стандартных, не кризисных, условиях это условие считается незыблемым. Но в условиях кризиса необходимо генерировать деньги любым способом, причем сделать это следует быстро. Что происходит во время кризиса? Падают продажи. Это глубинная причина. Исправить ее быстро обычно не удаётся — рынки сжимаются. Частичная компенсация падения продаж может произойти за счет снижения затрат. Это компании «умеют» делать лучше всего.

Но не факт, что снижение затрат не приведёт к ещё большему падению продаж, что спровоцирует в итоге ещё большие убытки ««Проблема нехватки денежных средств»». Источник: <http://m.fd.ru/articles/157339-sqk-15-m12-upravlenie-denejnymi-sredstvami-v-usloviyah-krizisa?ustp=W> [3:8]».

Заключение

Удивительно, но большой и довольно таки развитый город может легко превратиться в заброшенную всеми выжженную землю. Таких инцидентов по всему миру огромное множество. Какие – то города пострадали от рук человека, а какие – то постигли природные катаклизмы. Однако людям нельзя допускать, чтобы опустевших городов стало больше.

В своей работе я достаточно широко осветила тему заброшенных городов США, обратив внимание на важные социально-экономические проблемы Америки, которые приводят к столь печальным последствиям. С образованием каждого нового города – призрака в разы повышается уровень безработицы и преступности, поэтому этого нельзя допустить. Уже опустевшие города следует восстанавливать, если окружающая среда пригодна для жизни и не опасна для живых существ. Многие люди мигрируют из маленьких городов в более крупные, а некоторые вовсе переезжают в другие страны. Я считаю, что население каждого маленького города по возможности нужно обеспечить теми же возможностями, что и жителей больших городов, искореняя те социально – экономические проблемы, которые я затронула в своей работе.

Список литературы

1. Джозеф Е. Стиглиц «Цена неравенства». Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2015.
2. И.И. Рассадина «Исследование современных рынков». Источник: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-rynka-truda-ssha-1>
3. «Проблема нехватки денежных средств». Источник: <http://m.fd.ru/articles/157339-sqk-15-m12-upravlenie-denejnymi-sredstvami-v-usloviyah-krizisa?ustp=W>
4. «Экономика США: структура, развитие и показатели». Источник: <https://finliga.com/review/ekonomika-usa-2014.html>

ЭРАСТ ФАНДОРИН ПРОТИВ ШЕРЛОКА ХОЛМСА**Грабовская А.С.***10 «А» класс, Муниципальное образовательное учреждение «Школа №41», Н. Новгород**Научный руководитель: Ярцева Т.В., учитель английского языка, Муниципальное образовательное учреждение «Школа №41», Н. Новгород*

Каждый человек в жизни так или иначе читает. Пусть не книги, но хотя бы журналы или, даже, рекламные проспекты. Люди, которые говорят, что не любят читать все равно что-то, да читают. Чтение, независимо от того, играет огромную роль в жизни каждого человека. Но все-таки самым популярным видом чтения является чтение книг. Сейчас столько различных жанров и поджанров, что каждый найдет себе что-нибудь по вкусу: лирика, любовный роман, классика, фантастика, фэнтези, детектив, публицистика и многие другие. Лично я люблю многие из этих жанров, но в последнее время меня заинтересовал именно детектив. Детектив был популярен как и несколько лет назад, так и в наше время. Наверное, прародителем этого жанра, можно назвать сэра Артура Конана Дойля, подарившего миру великолепные «Приключения Шерлока Холмса». Во время Дойля детектив был очень популярен, но не только сэр Артур дарил людям захватывающие истории, но и другие писатели, такие как Агата Кристи, Эдгар Аллан По, Эрл Стенли, Уилки Коллинз и другие. Несомненно это была эпоха детективов и расцвет этого жанра. Стоит ли говорить, что сейчас детективный жанр не умер, а все также живет и дарит ему жизнь: Борис Акунин, Дед Браун, Питер Джеймс, Дарья Донцова и другие. На мой взгляд, современные авторы сохраняют преемственность поколений. Взять хотя бы Шерлока Холмса Артура Конана Дойля и Эраста Фандорина Бориса Акунина. Между ними явно прослеживаются сходства да и отличий не мало. Выбор данной темы научной работы обусловлен моим личным интересом по вопросу: «Кто же лучше: великий Шерлок Холмс или же русский детектив Эраст Петрович Фандорин?». Также, в последнее время, вокруг фигуры Шерлока замечен некий ажиотаж среди подростков и взрослых людей, в связи с выходом сериала о его приключениях, поэтому эта тема наиболее актуальна. Основной целью моей работы является анализ двух гениальных детективов, сравнение их и вывод о том, кто же все таки лучше. Перед мной стоит несколько задач:

1. Собрать информацию о каждом из персонажей, прочитав книги об их приключе-

ниях, поискать необходимую данные в интернет ресурсах.

2. Выделить главное из найденной информации.

3. Структурировать информацию и сделать вывод по окончании работы.

В своей научной работе я воспользуюсь аналитическим, сравнительным и сопоставительным методами для проведения личностного анализа и характеристики каждого из героев.

В процессе своей работы, я пользовалась различными источниками как литературой, так и интернет ресурсами. Мною были прочитаны некоторые произведения как о Шерлоке Холмсе («Этюд в багровых тонах», «Собака Баскервилей», «Знак четырех», «Союз рыжих», «Голубой карбункул», «Скандал в богемии» и др.), так и об Эрасте Фандорине («Вест мир театр», «Нефритовые четки», «Азавель», «Турецкий гамбит» и др.), что, безусловно, помогло мне в моей работе.

Эраст Фандорин против Шерлока Холмса*Авторы***Артур Конан Дойл**

Артур Конан Дойль – выдающийся английский писатель (врач по образованию), автор многих произведений детективного, приключенческого и научного жанра. Наиболее известен по циклу рассказов и повестей о Шерлоке Холмсе – вымышленном частном сыщике из Лондона. Писатель родился 22 мая 1859 года в Эдинбурге в семье ирландских католиков, которые имели достижения в искусстве и литературе. Его мать, Мэри Фоули, страстно любила книги и обладала талантом сочинительства. От нее он и унаследовал любовь к приключениям и дар рассказчика. Отец писателя, Чарльз Олтемонт Дойль, имел слабость к алкоголю и отличался неуравновешенным поведением, из-за чего семья испытывала серьезные финансовые затруднения. Образование мальчика оплачивалось богатыми родственниками. По достижении 9 лет, он был отправлен в иезуитский закрытый колледж, где возненавидел любые религиозные и классовые предрассудки.

Вернувшись домой, он переписал на свое имя все бумаги отца, который к тому времени совсем лишился рассудка. Позже, Артур написал о драматических событиях, связанных с отцом, в рассказе «Хирург с Гастеровских болот». Вскоре, он поступил в Эдинбургский университет на медицинское отделение. На его выбор повлиял молодой врач, Б. Ч. Уоллер, который был постояльцем в их доме. В университете будущий писатель познакомился с Р. Л. Стивенсоном и Дж. Барри. Первый рассказ Дойля назывался «Тайна Сэссаской долины» и был написан под влиянием работ Э. А. По и Б. Гарта. Вскоре был опубликован и его второй рассказ – «Американская история». В 1880 году некоторое время он прослужил корабельным врачом на китобойном судне. Впечатления от этого путешествия он позже описал в «Капитане «Полярной звезды»». Через год он получил степень бакалавра в медицине и всерьез занялся врачебной практикой. В 1885 году Дойль женился на Луизе Хокинс.

Начиная с 1890 года, он полностью посвятил себя литературе. В этот период появились произведения: «Знак четырех», «Торговый дом Гердлстон», «Этюд в багровых тонах», «Белый отряд», «Приключения Шерлока Холмса» и т.д. Наибольшую популярность писателю принесли именно рассказы о наблюдательном лондонском сыщике Шерлоке Холмсе и его друге Ватсоне. Читателей привлекали ироничность сыщика и его духовный аристократизм. Они требовали от автора все новых и новых приключений любимейшего персонажа. Медицинские знания вновь пригодились Дойлю в 1900 году, когда он участвовал в англо-бурской войне. В 1906 году от туберкулеза скончалась его жена, а через год он женился на Джин Лекки. С началом Первой Мировой войны Дойль написал множество статей на военную тематику. Писатель скончался 7 июля 1930 года в результате сердечного приступа. За несколько лет до этого он успел издать автобиографическую книгу «Воспоминания и приключения».

Борис Акунин

Борис Акунин (Григорий Шалвович Чхартишвили) – писатель-беллетрист, востоковед, переводчик, один из самых издаваемых российских авторов. Наиболее известен по серии исторических детективов с участием Эраста Фандорина. В цикл вошли книги «Азazelь», «Турецкий гамбит», «Статский советник» и другие. Борис Акунин родился 20 мая 1956 года в городе Зестафони Грузинской ССР. Отец будущего писателя был офицером-артиллеристом, а мать – учительницей русского языка и ли-

тературы. С двухлетнего возраста Григорий проживал в Москве, учился в школе с углубленным изучением английского языка, а затем в Институте стран Азии и Африки (ответвление МГУ) на историко-филологическом факультете.

Писатель увлекался японской культурой и литературой, чему и посвятил большую часть творческой жизни. В его переводе были изданы такие японские авторы, как Кобо Абэ, Такэси Кайко, Мисима Юкио. Он также перевел работы некоторых представителей английской и американской литературы. С 1994 Акунин занимал пост заместителя главного редактора журнала «Иностранная литература». Художественной прозой он увлекся в 1998 году и стал писать под псевдонимом «Б. Акунин». Имя Борис закрепилось за писателем гораздо позже. Прочие работы он публиковал под своим настоящим именем. Широкая известность к писателю пришла вместе с циклом романов и повестей о приключениях Эраста Фандорина. Помимо этого он создал циклы «Лекарство от скуки», «Провинциальный детектив», «Жанры».

В 2000 году писатель был номинирован на премию «Букер-Smirnoff», но в числе финалистов не оказался. В этом же год он стал лауреатом премии «Антибукер». Большой популярностью пользовался роман «Азazelь», который был экранизирован режиссером А. Адабашьяном. Борис Акунин был дважды женат, детей нет. Первая жена была японкой и этот брак продлился несколько лет. Вторая жена писателя корректор и переводчица. Борис Акунин имеет множество наград. Среди них, почетная грамота МИД Японии за вклад в российско-японские отношения, звание кавалера ордена Восходящего солнца и другие. Книги Б. Акунина переведены на 35 языков и издаются во многих странах.

Каждый из них жил своей стране, в свое время, до того как начали писать свои первые произведения имели другую работу и занимали свое место в обществе, но оба являлись яркими представителями своего жанра. Каждый из них наиболее популярен в свою эпоху, так как и Дойл и Акунин отражают в своих произведениях какие-то насущные и злободневные темы, которые волнуют людей именно того времени.

Оба автора, несомненно, являются выдающимися писателями детективов и даже, более того, писали произведения и в других жанрах. Возможно Борис Акунин вырос на «Приключения Шерлока Холмса», что и побудило его в будущем писать в том же жанре и, даже, создать героя, чем-то похожего на Шерлока — Эраста Петровича Фандорина.

Наверное, оба писателя обратились к этому жанру, в связи с тем, что он их заинтересовал или в жизни они как-то сталкивались с детективными расследованиями, поэтому и решили изложить все свои впечатления и эмоции на бумаге и продолжить, увиденные ими загадочные истории...

Досье

Шерлок Холмс

Создатель: Артур Конан Дойль

Произведения: библиография Шерлока Холмса, шерлокиана

Имя: Шерлок Холмс

Дата рождения: 1854 год

Место жительства: Лондон, Бейкер - стрит, 221-б

Рост: шесть футов - 183 см

«Ростом он был больше шести футов, но при своей необычайной худобе казался ещё выше. Взгляд у него был острый, пронизывающий, если не считать тех периодов оцепенения, о которых говорилось выше; тонкий орлиный нос придавал его лицу выражение живой энергии и решимости. Квадратный, чуть выступающий вперед подбородок тоже говорил о решительном характере.»

«In height he was rather over six feet, and so excessively lean that he seemed to be considerably taller. His eyes were sharp and piercing, save during those intervals of torpor to which I have alluded; and his thin, hawk-like nose gave his whole expression an air of alertness and decision. His chin, too, had the prominence and squareness which mark the man of determination.»

Внешность: высокий худой молодой человек. Взгляд у него был острый, пронизывающий, если не считать тех периодов оцепенения, о которых говорилось выше; тонкий орлиный нос придавал его лицу выражение живой энергии и решимости. Квадратный, чуть выступающий вперед подбородок.

Из рассказа «Загадка Торского моста» становится известен цвет глаз Холмса:

Он уселся на каменный парапет моста, и я заметил, что его живые серые глаза вопросительно оглядывают всё вокруг.

Семья: Майкрофт Холмс (брат)

«Предки мои были захолустными помещиками и жили, наверное, точно такую жизнь, какая естественна для их сословия.»

Род занятий: частный сыщик - консультант.

Основные черты, характер: решительный характер. Холмс — многогранная личность. Обладая разносторонними таланта-

ми. Расследуя дела, которыми снабжают его клиенты, он опирается не столько на букву закона, сколько на свои жизненные принципы, правила чести, которые в ряде случаев заменяют ему параграфы бюрократических норм. Неоднократно Холмс позволял людям, по его мнению, оправданно совершавшим преступление, избежать наказания. Холмс в принципе не меркантилен, его в первую очередь занимает работа. За свой труд по раскрытию преступлений Шерлок Холмс берёт справедливое вознаграждение, но если его очередной клиент беден, может взять плату символически или вообще отказать от неё. Также Холмс часто жалуется Ватсону, что преступники перевелись, настоящих преступлений не осталось, и он (Холмс) должен сидеть без работы. Холмс — житель викторианской Англии, лондонец, великолепно знающий свой город. Его можно считать домоседом, и он выезжает за пределы города (страны) только в случае крайней необходимости. Многие дела Холмс разгадывает, не выходя из гостиной миссис Хадсон, называя их «делами на одну трубку». В быту Холмс имеет устойчивые привычки. Он неприхотлив и практически безразличен к удобствам, совершенно равнодушен к роскоши. Его нельзя назвать рассеянным, но он несколько равнодушен к порядку в комнате и аккуратности в обращении с вещами. Холмс — убеждённый холостяк, ни разу, по его словам, не испытывавший ни к кому романтических чувств. Неоднократно заявляет, что вообще не любит женщин, хотя неизменно вежлив с ними и готов помочь.

Навыки и умения:

Револьвер. Холмс явно хорошо стреляет, о чём говорит, в частности, знаменитый эпизод из рассказа «Обряд дома Месгрейвов», где Холмс выстреливал на стене монограмму королевы Виктории.

Трость. Холмс, являясь почтенным джентльменом, почти всегда ходит с тростью. Описываемый Ватсоном как специалист в фехтовании, он дважды использует её как оружие. В рассказе «Пёстрая лента» он использует трость, чтобы отогнать ядовитую змею.

Шпага. В повести «Этюд в багровых тонах» Ватсон описывает Холмса как человека, прекрасно владеющего шпагой, несмотря на то, что в рассказах он её никогда не использовал. Впрочем, шпага упоминается в рассказе «Глория Скотт», где Холмс упражняется в фехтовании.

Хлыст. В некоторых рассказах Холмс появляется вооружённый хлыстом. В рассказе «Шесть Наполеонов» хлыст даже назван любимым оружием Холмса и упомяну-

то, что хлыст был дополнительно утяжелён при помощи свинца, налитого в рукоять. Чуть позже в этом же рассказе Холмс разбивает хлыстом последний бюст Наполеона. Также с помощью хлыста он выхватывает пистолет из рук Джона Клэя в «Союзе рыжих» — приём, требующий виртуозного владения хлыстом. Кроме того, в рассказе «Установление личности» Холмс намеревался задать взбучку мошеннику с помощью хлыста, висевшего на стене гостиной.

Рукопашный бой. Ватсон описывает Холмса как хорошего боксёра.

«— Да нет же, Мак-Мурдо, знаете! — вдруг добродушно проговорил Шерлок Холмс. — Я не думаю, чтобы вы забыли меня. Помните любителя-боксёра, с которым вы провели три раунда на ринге Алисона в день вашего бенефиса четыре года назад?

<...>

— Уж не мистера ли Шерлока Холмса я вижу?! — воскликнул боксёр. — А ведь он самый и есть! Как это я сразу вас не узнал? Вы не стояли бы здесь таким тихоней, а нанесли бы мне ваш знаменитый встречный удар в челюсть — я бы тогда сразу узнал вас. Э-э, да что говорить! Вы — из тех, кто зарывает таланты в землю. А то бы далеко пошли, если бы захотели!»

На практическом уровне знает несколько языков. Один из них итальянский:

«— Ваш шифр несложен, сударыня. Вы нужны нам здесь. Я был уверен, что стоит мне подать знак *Vieni* (ит. «приходи») — и вы обязательно придёте.»

«Большое «G» с маленьким «t» — это сокращение «*Gesellschaft*», что по-немецки означает «компания». Это обычное сокращение, как наше «К°». «Р», конечно, означает «*Papier*», бумага. <...> А человек, написавший записку, немец. Вы замечаете странное построение фразы: «Такой отзыв о вас мы со всех сторон получали»? Француз или русский не мог бы так написать. Только немцы так бесцеремонно обращаются со своими глаголами.»

«Холмс пожал плечами: — Пожалуй, я действительно приношу кое-какую пользу. «*L'homme c'est rien — l'oeuvre c'est tout*», как выразился Гюстав Флобер в письме к Жорж Санд.»

Привычки: курит трубку и сигары, а так же употребляет кокаин.

«...я вошёл в комнату и перепугался: не пожар ли у нас? — из-за того что через дым едва брезжил свет лампы...»

«Мой мозг бунтует против безделья. Дайте мне дело! Дайте мне сложнейшую проблему, неразрешимую задачу, запутаннейший случай — и я забуду про искусственные стимуляторы.»

Играет на скрипке.

«...Я знал, что он может исполнять скрипичные пьесы, и довольно трудные: не раз по моей просьбе он играл «Песни» Мендельсона и другие любимые мною вещи...» I see that I have alluded above to his powers upon the violin. These were very remarkable, but as eccentric as all his other accomplishments. That he could play pieces, and difficult pieces, I knew well, because at my request he has played me some of Mendelssohn's Lieder, and other favourites.

Друзья: друг и помощник доктор Ватсон.

Эраст Фандорин

Создатель: Борис Акунин

Произведения: «Приключения Эраста Фандорина»

Имя: Фандорин Эраст Петрович

Дата рождения: 8 (20) января 1856 год

Место жительства: Москва

Рост: выше среднего

Внешность: брюнет. Природа наградила Эраста Петровича тонкими чертами лица, темными, почти черными пронизательными глазами. Тонкие усики расположились над линией верхней губы, на висках еле проглядывает седина, являющаяся однако, не признаком старения, а вечным, так сказать, атрибутом внешности Фандорина, на виске шрам от пули доктора Линда. На лице Эраста Петровича превалирует абсолютно спокойное выражение и только когда он волнуется, на щеках у него проявляется румянец, а в глазах зарождается лихорадочный блеск. Осанка прямая, ходит Фандорин с высоко поднятой головой, эдакая статуя командора. Одевается дорого, но не броско, со вкусом, ходит с тросточкой. Голос мягкий, спокойный. Чуть заикается и это придает Фандорину совершенно неуловимый оттенок шарма.

«Он отчего-то смешался, щеки залились краской, а длинные девичьи ресницы виновато дрогнули. Раз уж речь зашла о ресницах, уместно будет описать внешность Эраста Петровича поподробнее, ибо ему суждено сыграть ключевую роль в поразительных и страшных событиях, которые вскоре воспоследовали. Это был весьма миловидный юноша, с черными волосами (которыми он втайне гордился) и голубыми (увы, лучше бы тоже черными) глазами, довольно высокого роста, с белой кожей и проклятым, неистребимым румянцем на щеках.»

Семья: Отец Пётр Исаакиевич Фандорин (ум. 1876), Мать Елизавета Фандорина (ум. 1856).

«И то сказать, жестоко обошлась судьба с новоиспеченным письмоводителем. Де-

вятнадцати лет от роду остался круглым сиротой — матери сызмальства не знал, а отец, горячая голова, пустил состояние на пустые прожекты, да и приказал долго жить. В железнодорожную лихорадку разбогател, в банковскую лихорадку разорился. Как начали в прошлый год коммерческие банки лопаться один за другим, так многие достойные люди по миру пошли. Надежнейшие процентные бумаги превратились в мусор, в ничто. Вот и господин Фандорин, отставной поручик, в одночасье преставившийся от удара, ничего кроме векселей единственному сыну не оставил. Мальчику бы гимназию закончить, да в университет, а вместо этого — изволь из родных стен на улицу, зарабатывай кусок хлеба. Ксаверий Теофилакович жалеюще крикнул. Экзамен-то на коллежского регистратора сирота сдал, дело для такого воспитанного юноши нехитрое, да зачем его в полицию занесло?»

Род занятий:

- Апрель-май 1876: клерк московской полиции
- Май-сентябрь 1876 года, июль 1877-март 1878: агент Третьего отделения
- Сентябрь 1876-июль 1877: волонтер в сербской армии
- 1878-1882: Вице-консул российского посольства в Японии
- 1882-1891: чиновник особых поручений при московском генерал-губернаторе
- 1891-1904: частный детектив, инженер и авантюрист
- 1904-1905: инженер-консультант по железной дороге департамента полиции.

Основные черты, характер: Персонаж Фандорина воплотил в себе идеал аристократа XIX века: благородство, образованность, преданность, неподкупность, верность принципам. Эраст Петрович - человек себе на уме, его лицо может оставаться абсолютно непроницаемым и понять, что именно он думает, не представляется никакой возможности. Улыбается редко и всегда искренне, никогда не нацепляет «дежурной улыбки». Вежлив, галантен с дамами, достаточно эмоционален, но эмоции предпочитает держать в себе. Манеры действительного статского советника иногда вызывают неверное впечатление что он «зазнался» или «слишком нежно себя несет, расплескать боится». Однако те, кому удавалось проникнуть за эту каменную стену, которую Фандорин старательно возвел вокруг себя, становятся понятно, что это всего лишь маска. В характере Фандорина присутствует просто головокружительная храбрость и дотошность, любит «по-чистолюбовствовать», в некотором роде авантюрист. Легко может до неузнаваемости изменить свой

внешний вид, если это становится нужно в том или ином деле. У Фандорина очень развиты такие черты характера, как понятие о чести и совести. Он - русский дворянин и это проглядывается во всех чертах его характера и поведении. Способен на глубокое чувство, вот только мало кто может рассчитывать подступиться к «статусу командора» чуть ближе.

Навыки и умения: стрельба из пистолета, кун-фу, превосходно владеет клинком.

«Однако Эраст Петрович и не думал отступать. Напротив, он сделал шаг на встречу и поступил с инвалидом не поджентельменски: из правого рукава кимоно вылетела тонкая стальная цепочка с крюком на конце, обвилась вокруг деревяшки, заменявшей Селвестеру ногу, рывок — сторож грохнулся на спину. Фандорин наступил на руку сжимавшую нож, а второй ногой нанес несостоявшемуся убийце три-четыре несильных, но точно выверенных удара, произведших самое благотворное действие: Злобный калека перестал изрыгать ругательства и, как пишут в старых романах, Совершенно смирился нравом.»

Говорит по английски, французски, немецки, японски, турецки, испански, итальянски. Является также обладателем необычной способности — он всегда выигрывает в любой азартной игре и вообще в любом споре, если результат полностью определяется случайностью.

— Маса! — стукнул по столу Эраст Петрович, зная, что, если слугу вовремя не остановить, он поочередно расскажет по всех сорок семь верных вассалов, самых любимых своих героев. — Ты лучше скажи, Мосолова видел?

— Мосорфу-доно, нэээ, — протянул Маса (разговор шел по-японски).»

Другие знания, которые по мнению Фандорина могут быть необходимы в его работе.

«- Когда мы с Масой «закупировали» дом, под каждым окном я установил по силку из замечательной охотничьей к-коллекции дез Эссара-старшего. - объяснил русский. - Я ведь рассказывал, что научился этой премудрости у сибирских охотников. Выпутаться из такой сетки без посторонней помощи совершенно невозможно - разве что, если у тебя есть большой тесак.»

Привычки: иногда курит, носит с собой нефритовые четки, доставшиеся ему после одного из расследований

Друзья: камердинер, друг и помощник Масахиро Сибато (Маса)

Интересным фактом является то, что Холмс и Фандорин почти ровесники, значит жили примерно в одно и то же время. Оба примерно одинакового роста, а вот во

Таблица 1

Внешность и характер (сходства и различия)

Критерий сравнения	Холмс	Фандорин
Дата рождения	1854	8 (20) января 1856
Место жительства	Лондон, Бейкер - стрит, 221-б	Москва
Рост	шесть футов - 183 см	выше среднего
Внешность	Высокий худой молодой человек. Взгляд у него был острый, пронизывающий, если не считать тех периодов оцепенения, о которых говорилось выше; тонкий орлиный нос придавал его лицу выражение живой энергии и решимости. Квадратный, чуть выступающий вперед подбородок.	Брюнет. Природа наградила Эраста Петровича тонкими чертами лица, темными, почти черными пронизательными глазами. Тонкие усики расположились над линией верхней губы, на висках еле проглядывает седина, являющаяся однако, не признаком старения, а вечным, так сказать, атрибутом внешности Фандорина, на виске шрам от пули доктора Линда. На лице Эраста Петровича преобладает абсолютно спокойное выражение и только когда он волнуется, на щеках у него проявляется румянец, а в глазах зарождается лихорадочный блеск. Осанка прямая, ходит Фандорин с высоко поднятой головой, эдакая статуя командора. Одевается дорого, но не броско, со вкусом, ходит с тросточкой. Голос мягкий, спокойный. Чуть заикается и это придает Фандорину совершенно неуловимый оттенок шарма.
Семья	брат Майкрофт Холмс	Отец Пётр Исаакиевич Фандорин (ум. 1876) Мать Елизавета Фандорина (ум. 1856)
Род занятий	частный сыщик - консультант	Апрель-май 1876: клерк московской полиции Май-сентябрь 1876 года, июль 1877-март 1878: агент Третьего отделения Сентябрь 1876-июль 1877: волонтер в сербской армии 1878-1882: Вице-консул российского посольства в Японии 1882-1891: чиновник особых поручений при московском генерал-губернаторе 1891-1904: частный детектив, инженер и авантюрист 1904-1905: инженер-консультант по железной дороге департамента полиции.
Характер	решительный, разносторонне талантлив, не меркантилен, домосед, неприхотлив, нельзя назвать чистюлей, равнодушен к роскоши, не любит женщин	идеал аристократии: благородство, преданность, образованность, неподкупность, верность своим принципам; человек себе на уме; вежлив, галантен; храбрый, дотошный, в некотором роде авантюрист
Привычки	курит трубку, принимает наркотики, играет на скрипке	иногда курит, Носит с собой нефритовые четки
Друзья	друг — доктор Ватсон	камердинер, друг и помощник Масахиро Сибато (Маса)

внешности есть определенные различия. Если Фандорин такой себе педант, всегда с иголки джентельмен, легкая седина, то Холмсу же нет дела до того как он выглядит, но при этом нельзя сказать, что он и не следит за собой. Различия есть даже во взгляде, у Холмса же он серьезный и про-

ницательный, то у Фандорина более мягкий и спокойный. По роду деятельности тоже есть некие различия: Холмс работает сам на себя и никому ничего не должен, Эраст Петрович состоит на государственной службе, поэтом у него некий карьерный рост. По характеру сыщики отличаются кардинально:

Холмс решителен и уперт, нацелен только на выполнение дела и ему абсолютно неважно что о нем могут подумать люди, Фандорин же настоящий джентельмен и держит себя даже при раскрытии деле, помимо этого храбр и авантюрин. Оба сыщика имеют помощников, которые по совместительству являются их лучшими друзьями.

Исходя из этой таблицы, я пришла к выводу, что по внешним и внутренним признаками Холмс и Фандорин имеют и сходства, и различия.

Принципы работы и способы ведения детективного расследования

Шерлок Холмс

Дедуктивный метод Шерлока Холмса

«Отбросьте все невозможное; то, что останется — и будет ответом, каким бы невероятным он ни казался.»

1. На основе всех фактов и улики строится полная картина преступления.

2. Отталкиваясь от полученной картины преступления, разыскивается единственно соответствующий ей обвиняемый.

При составлении представления о картине преступления Холмс использует строгую логику, которая позволяет по разрозненным и мало значащим в отдельности деталям восстановить единую картину так, как если бы он видел происшествие своими глазами.

«По одной капле воды человек, умеющий мыслить логически, может сделать вывод о возможности существования Атлантического океана или Ниагарского водопада, даже если он не видал ни того, ни другого и никогда о них не слышал. Всякая жизнь — это огромная цепь причин и следствий, и природу её мы можем познать по одному звену.»

«Наблюдатель, основательно изучивший одно звено в серии событий, должен быть в состоянии точно установить все остальные звенья — и предшествующие, и последующие. Но чтобы довести искусство мышления до высшей точки — необходимо, чтобы мыслитель мог использовать все установленные факты, а для этого ему нужны самые обширные познания...»

Ключевыми моментами метода являются наблюдательность и экспертные знания во многих практических и прикладных областях науки, зачастую относящихся к криминалистике. Здесь проявляется специфический подход Холмса к познанию мира — сугубо профессиональный и прагматичный, кажущийся более чем странным людям, малознакомым с личностью Холмса.

«Мне представляется, что человеческий мозг похож на маленький пустой чердак, который вы можете обставить, как хотите. Дурак натащит туда всякой рухляди, какая попадется под руку, и полезные, нужные вещи уже некуда будет всунуть, или в лучшем случае до них среди всей этой завали и не докопаешься. А человек толковый тщательно отбирает то, что он поместит в свой мозговой чердак.» “You see,” he explained, “I consider that a man’s brain originally is like a little empty attic, and you have to stock it with such furniture as you choose. A fool takes in all the lumber of every sort that he comes across, so that the knowledge which might be useful to him gets crowded out, or at best is jumbled up with a lot of other things so that he has a difficulty in laying his hands upon it. Now the skilful workman is very careful indeed as to what he takes into his brain-attic. He will have nothing but the tools which may help him in doing his work, but of these he has a large assortment, and all in the most perfect order. It is a mistake to think that that little room has elastic walls and can distend to any extent. Depend upon it there comes a time when for every addition of knowledge you forget something that you knew before. It is of the highest importance, therefore, not to have useless facts elbowing out the useful ones.”

– использует метод рабочей гипотезы

– сильно обращает внимание на детали (одежду, фигуру человека и т.д.)

– проводит слежку, осмотр места преступления

– переодевание, консперация

Холмс не чужд различных уловок — использует грим, парики, меняет голос. В некоторых делах ему приходится прибегать к полному перевоплощению, что требует искусства актёра.

– хорошо знает все окрестности Лондона

– осведомлен о всех лондонских преступлениях и преступных группировках

– Холмс ведёт подробную картотеку преступлений и преступников, а также пишет монографии в качестве учёного-криминалиста

– во время расследования необходимы предельное спокойствие и холодный расчет

– в некоторых делах на Холмса работает группа лондонских беспризорных мальчишек. В основном Холмс использует их в качестве соглядатаев, оказывающих ему помощь при расследовании дел.

Эраст Фандорин

– всегда выигрывает в любой азартной игре и вообще в любом споре, если результат полностью определяется случайностью

– владеет несколькими языками

– хорош в стрельбе из пистолета

«У Эраста Петровича не осталось выбора. Он схватил из-под листа свой «браунинг» и, прежде чем Свист успел нажать на спуск еще раз, выстрелил наверняка, в затылок.»

- владеет кун-фу
- превосходно владеет клинком
- привычка нумеровать факты: это раз, это два

- дедукция
- логические умозаключения
- догадки
- не очень хорошо осведомлен об окрестностях и преступниках Москвы

- переодевания, консперация
- сторонник «психологической школы»

«Теперь, согласно психологической науке, чтобы снять лишнюю нервозность, следовало завести разговор на отвлеченную тему.»

- обладает чутким слухом и отличным зрением

- опрос свидетелей
- обладает обширными знаниями, необходимыми не только для детективного расследования

- осмотр места преступления
- слежка

«Дело было хорошо знакомое, неприятное. Эраст Петрович по праву считал себя мастером выслеживания. В последние годы ему самому редко доводилось исполнять роль «хвоста». Тем охотнее тряхнул он стариной.»

- «Тем временем Фандорин подобрал удобного размера голыш. Искусством прицельного камнеметания Эраст Петрович владел в совершенстве еще с японских времен.»

Сравнительный анализ способов ведения детективного расследования

Таблица 2

Сходства

Холмс	Фандорин
– использует метод дедукции	– использует метод дедукции
– переодевание, консперация	– переодевание, консперация
– слежка	– слежка
– осмотр места преступления	– осмотр места преступления
– есть помощник - доктор Ватсон	– есть помощник - Маса
– хорош в рукопашном бою	– владеет кун-фу
– отличный стрелок из револьвера	– владеет стрельбой из пистолета
– владеет шпагой	– отличный фехтовальщик
– говорит на нескольких языках	– полиглот
– опрос свидетелей	– опрос свидетелей

Сходства двух детективов

Мы можем сделать вывод исходя из данных таблицы, что два величайших детектива имеют сходные черты в ведение детективных расследований. Само собой разумеется, что такие методы как опрос свидетелей, слежка, осмотр места преступления присущи всем детективам и сыщикам, но не каждый детектив владеет несколькими языками, стрельбой из оружия, фехтованием и, уж точно, не каждый переодевается в другого человека меняясь до неузнаваемости.

Таблица 3

Различия

Холмс	Фандорин
– использует метод рабочей гипотезы	– привычка нумеровать факты: это раз, это два
– имеет знания только в тех науках, которые по его мнению могут помочь ему в расследовании преступлений	– всегда выигрывает в любой азартной игре
– Холмс ведет пробную картотеку преступлений и преступников и пишет монографии в качестве ученого - криминалиста	– догадки
– в некоторых делах на Холмса работает группа мальчишек-беспризорников, он использует их в качестве соглядатаев, оказывающих ему помощь при расследовании дел	– не очень хорошо осведомлен об окрестностях и преступниках Москвы
– во время расследования необходимы спокойствие и холодный расчет	– сторонник «психологической школы»
– хорошо знает все окрестности Лондона	– обладает чутким слухом и отличным зрением
– осведомлен о всех лондонских преступниках и преступных группировках, а также многих мировых злодеях	– обладает широким кругозором необходимым не только для детективного расследования

Различия двух детективов

Таблица 3 показывает нам различия между двумя детективами. Мы можем видеть, что Шерлок Холмс имеет больше навыков и знания необходимых для детективного расследования. Разумеется, Фандорин тоже имеет много достоинств, но его навыков не достаточно для того, чтобы раскрывать различные убийства и заговоры столь же успешно, как это делает Шерлок.

Заключение

Несомненно роль детективного жанра в литературе очень велика. Если Вас попросят перечислить основные литературные жанры, вы, даже, не задумываясь упомяните

те детектив. Произведения написанные в этом жанре не только дарят людям различные эмоции: авантюра, страх, нервы, ожидание разгадки финала и т.д. , но и могут расширить Ваш кругозор относительно детективных терминов, преступников, которые действительно существуют или, даже, примеры каких-то взаимоотношений между людьми и т.д. Говоря о детективе, мы сразу вспоминаем великого Шерлока Холмса Артура Конана Дойля, который вообрал в себя все то, что должен уметь и знать настоящий сыщик. Помимо Холмса существуют и другие гениальные детективы и сыщики, например Акунинский Эраст Петрович Фандорин. Чем не новый Шерлок: умен, разносторонен, талантлив. В своей работе я постаралась проанализировать и провести сравнительный анализ Шерлока Холмса с Эрастом Фандориным. Выполнила стоявшие передо мной задачи. Благодаря проделанной работе, я могу ответить на вопрос: «Кто же лучше: Шерлок Холмс или Эраст Фандорин?». Безусловно, великий Шерлок Холмс всегда будет лучше всех. Нет еще такого литературного сыщика, сумевшего бы его превзойти. Может быть в будущем еще появится, детективный жанр не стоит на месте, он развивается. Что же касается Эраста Фандорина то, конечно, до Шерлока ему далеко, но тем не менее, он достоин сравнения с Холмсом и тоже очень талантливый детектив. На самом деле, просто каждый персонаж для своего времени. Каждый из них имеет необходимые навыки

и знания, которыми должен обладать настоящий детектив. Каждый жил и работал в своей стране на благо общества. В жизни каждого из этих героев: Шерлока Холмса и Эраста Фандорина люди, даже, те кто не увлекается детективом, могут найти для себя что-то, что поможет им в трудную минуту, что решит какую-то их проблему или они, просто, найдут себя в этих книгах. Именно поэтом, «Приключения Шерлока Холмса» и «Приключения Эраста Фандорина» читают и перечитывают люди со всего мира.

Список литературы

1. Акунин Б. Нефритовые четки / Борис Акунин — 4-е изд. — М.: «Захаров», 2009. — 704 с.
2. Акунин Б. Весь мир театр : роман / Борис Акунин ; [худож. И. Сокуров]. — М.: «Захаров», 2010. — 432 с. : ил.
3. Акунин Б. Азazel / Борис Акунин. — М.: «Захаров», 2015. — 272 с.
4. Дойл А.К. Приключения Шерлока Холмса : Пер. с англ. / Сост. и авт. предисл. В. Скороденко. — М.: Мол. гвардия, 1988. — 446[2] с., ил. — (Школ. б-ка).
5. Конан Дойл А. Приключения Шерлока Холмса: Рассказы и повесть: Пер. с англ. / Худож. В. В. Синельщикова. — М.: Сов. Россия, 1991. — 400с., ил.
6. Краткая биография Артура Конан Дойля для школьников. Артур Конан Дойль краткая биография // Сдам на 5 // http://www.sdamna5.ru/artur_konan_dojl
7. Краткая биография Бориса Акунина для школьников. Борис Акунин краткая биография // Сдам на 5 // http://www.sdamna5.ru/boris_akunin
8. Шерлок Холмс // Википедия — свободная энциклопедия // https://ru.wikipedia.org/wiki/Шерлок_Холмс
9. Эраст Фандорин // Википедия — свободная энциклопедия // https://ru.wikipedia.org/wiki/Эраст_Фандорин
10. Эраст Петрович Фандорин // Клуб любителей книг // <http://bookmix.ru/groups/viewtopic.phtml?id=1922>

ПУТЕШЕСТВИЕ ПО «СТРАНИЦАМ» АНГЛИИ

Соловьева А.А.

5 «А» класс, МБОУ СОШ №79, Н.Новгород

Научный руководитель: Романова О.И., МБОУ СОШ №79, Н.Новгород

В нашей районной библиотеке проходила неделя английской книги. На полке стояло несколько книг английских писателей: Д.Киплинга, А.Милна, Д.Роулинг. Но мое внимание привлекла книжка с забавным названием «Медвежонок по имени Паддингтон», автор которой английский писатель Майкл Бонд. Библиотекарь посоветовала мне прочитать эту книгу, за что я ей сейчас очень благодарна.

С первых страниц меня захватила история о милом медведе, вместе с которым я начала путешествие по удивительному Лондону.

После прочтения книги «Медвежонок Паддингтон» и началась моя исследовательская работа.

Мне захотелось больше узнать об авторе книги, о том, как появился медвежонок Паддингтон, что натолкнуло автора к написанию этой книжки.

Также я узнала о необычайных английских традициях, и мне захотелось подробнее изучить их. Я столкнулась с характеристиками англичан, их образом жизни.

В своей исследовательской работе я постараюсь поделиться своими впечатлениями от прочитанных рассказов, совершив небольшое путешествие по загадочному Лондону вместе с главным героем книги. Увидеть Англию глазами англичан, ведь всегда интересно сравнить, как живут люди в различных уголках нашей планеты: что едят, как одеваются, как учатся ребята, такие же, как я. Особенно хочется еще больше узнать о той стране, язык которой мы изучаем.

There was an english book week in our local Library. There were Sevel books on the shelvs writing by the English authors. One of them with an unusuae name «Bear Paddington» attracted my atteatien. It was written by Michael Bond/

The Librarian advised me to read this book and I liked it a lot.

From the first poges I was involved in adventures of the main hero of the book, Bear Paddington by name. It was he with whom I started my traveling around London.

Об авторе

Я узнала, что Майкл Бонд – автор этой книги родился в Ньюбери, Беркшир, небольшом городке Юго-Восточной Англии,

13 января 1926. Учился в Рединге, в католической школе Presentation College. Во время Второй мировой войны служил в Королевских военно-воздушных силах Великобритании и в полку от Мидлсекса в Британской Армии. Бонд начал писать в 1945 и продал свой первый рассказ журналу London Opinion (англ. «Мнение Лондона»). В 1958 году, написав к тому времени большое количество пьес и рассказов и работая телеоператором на Би-би-си Майкл Бонд опубликовал свой первый рассказ про Паддингтона - «Медвежонок Паддингтон». К 1965 писатель опубликовал уже целую серию рассказов о неугомонном медвежонке и решил оставить работу на Би-би-си и стать профессиональным писателем.



Сейчас писатель живёт в Лондоне, недалеко от станции Паддингтон, он женат, у него двое взрослых детей. Писатель получил Орден Британской империи за вклад в детскую литературу. 6 июля 2007 года Майкл Бонд стал доктором литературы университета в Рединге.

Книги о Паддингтоне изданы общим тиражом в 35 миллионов экземпляров и переведены на 40 языков мира.

Автор рассказывает о появлении медвежонка Паддингтона так: «В Рождествен-

ский сочельник 1956 года я увидел маленького медвежонка, завалявшегося на полке одного лондонского магазина. Мне стало жалко игрушку, я купил ее, принес домой и подарил ее моей жене Бренде. Мы назвали медведя Паддингтоном, так как жили неподалеку от этого вокзала. Затем я написал несколько рассказов про Паддингтона, без всякой мысли о публикации. Однако через 10 дней рассказов набралось уже на целую книгу. Я не писал их специально для детей, а просто сочинял то, что мне понравилось бы читать самому, будь я ребенком».

По ещё одной версии дела обстояли по-другому: примерно в 1956 году, Майкл подарил сыну игрушечного медвежонка, которому дал имя Паддингтон. И вот однажды, пытаясь уложить сынишку спать, начал рассказывать ему истории о его мишке. Эти рассказы так понравились мальчику, что Майкл Бонд решил их записать и в 1958 была издана первая книга о Паддингтоне с черно-белыми иллюстрациями Пегги Фортнум. На Паддингтонском вокзале стоит бронзовая статуя медвежонка Паддингтона, который сидит на своем чемодане.



Основное содержание книги

На Паддингтонском вокзале началась история о маленьком медвежонке, приехавшем из Дремучего Перу. Там он стоял и ждал, пока кто-нибудь обратит на него внимание. Мистер и миссис Браун приняли решение позаботиться о смелом скитальце. Вскоре Паддингтон стал полноценным членом их семьи. Поскольку он был воспитанным, Паддингтон старался быть полезным в

доме. Однако его затеи часто превращались в проказы и шалости. С этого времени принято считать, что там, где находится медвежонок Паддингтон — не бывает скучно.



Английские традиции на страницах книги

С первых страниц книги я поняла, что читая, могу не только наслаждаться захватывающими приключениями этого милого медвежонка, но и лучше понять англичан, изучить их традиции, характеры, образ жизни.

При первом знакомстве с Паддингтоном, семья Браунов первым делом угостили медвежонка чаем.



Оказывается, что самой старой и общепризнанной традицией в Англии считается чаепитие, к которому относятся с особым почтением и эта традиция в Англии почитается не меньше, чем на востоке. Чай в Англии, конечно, пьют индийский, хотя изысканным и тонким почитается и китайский. Свой собственный, особо смешанный чай уважающие себя англичане берут с собой в путешествие. Чай пьют все и везде, но да-

леко не всегда. Чай на завтра, чай на работе, чай по приходу домой, но после ужина чай пить не принято.



Любимым лакомством Паддингтона был мармелад. Оказывается английский мармелад совсем не такой, как у нас: он больше похож на густое варенье из апельсинов, лимонов и грейпфрутов вперемешку, поэтому и хранят его не в коробках, а в банках, и обязательно едят на завтрак.



Хотя думаю, что наш мармелад медвежонку понравился бы ни - чуть не меньше!



Еще одна традиция Англии – это хорошее престижное образование для своих детей. Состоятельные англичане предпочитают отдавать своих детей в частные школы – пансионаты, особенно популярны школы с отдельным обучением мальчиков и девочек (считается, что так ничего не будет от-

влекать детей от учебы). В Англии очень много школ, в которых ребята живут весь учебный год, возвращаясь домой только на каникулы. Похоже на наши школы интернаты, только у нас такие школы необходимости, а в Англии – традиция.

Вот и семья Браунов встречали на Паддингтонском вокзале свою дочку Джуди, когда им повстречался совершенно одинокий медвежонок с большим чемоданом и запиской *«Пожалуйста, позаботьтесь об этом медвежонке. Благодарю Вас»*.

Медвежонку Паддингтону, так решили назвать медведя Брауны, потому что нашли его на Паддингтонском вокзале, повезло, что он попал в такую замечательную семью. Даже День Рождения ему было решено справлять два раза в год, прям, как у королевы. По английской традиции во вторую субботу июня празднуют официальный день рождения царствующего монарха. Придумал эту традицию король Эдуард VII, который родился поздней осенью и, видимо не хотел устраивать праздник в плохую погоду. Ну а кроме этого, есть, конечно, еще и обычный день рождения – Елизавета II отмечает его 21 апреля.

Королева Англии Елизавета II.



А как же принято одеваться в Англии? Прочитав книгу, я узнала, что, например, в Сити почти все ходят в шляпах и строгих костюмах. Это центральный район Лондона, где находятся банки, конторы и другие солидные учреждения; поэтому и одеваться там полагается солидно.



Сити – район Лондона.

К обеду, по традиции в Англии принято переодеваться, недопустимо присутствовать на обеде в той же одежде, в которой человек ходил днем. Не обязательно переодеваться во что-то торжественное, одежда может быть демократичной, например, футболка, свитер и джинсы.

Еще об одном интересном факте из жизни англичан я узнала, прочитав книгу. В ванной комнате у них имеется два крана – один с горячей водой, другой с холодной. Чтобы умыться, приходится набирать полную раковину воды и окунать туда мыльные руки. А как их потом сполоснуть? Это ужасно неудобно. Но англичане привыкли и по-другому просто не умеют.



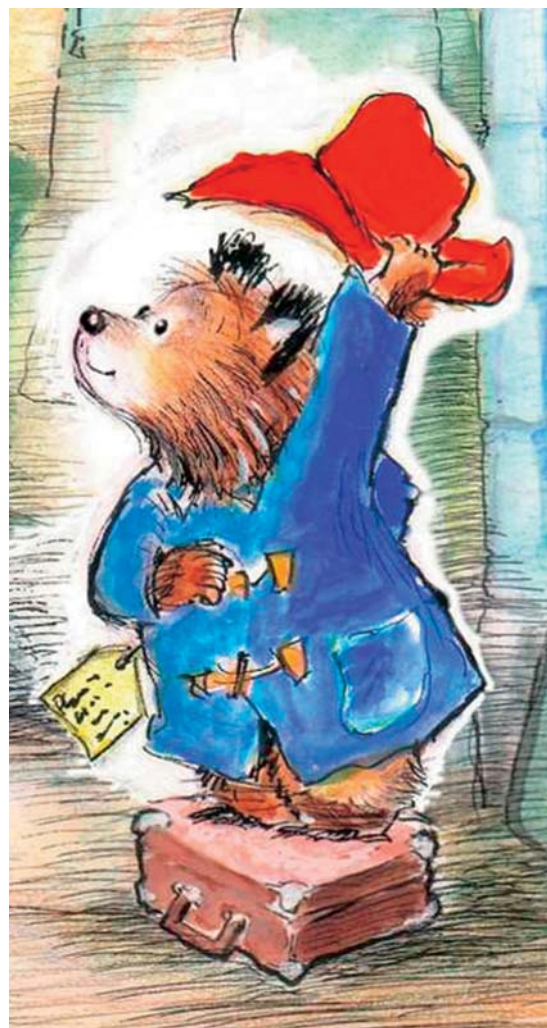
Зато вот уж с чем англичанам повезло, так это с географическим положением! Ездить к морю англичанам очень удобно – оно у них со всех сторон. Британия ведь не такой уж большой остров! Говорят, там вообще невозможно удалиться от моря больше чем на 120 миль, то есть на 200 километров. Ну а от Лондона до моря рукой подать.

Немного о характере англичан

Традиции Англии обязывают быть сдержанными (миф о чопорности англичан) в суждениях как знак уважения к собеседнику и избегание категоричных фраз или полного отрицания чего-либо. Из диалога героев книги скорее можно услышать: «мне кажется», «я думаю», «возможно» и так далее. Умение терпеливо выслушать собеседника, не возражая ему, далеко не всегда означает согласие. Видимо, англичане старательно избегают в разговорной речи любых личностных моментов, то есть всего, что может показаться вторжением в частную жизнь. Англичане непоколебимы во всем, что касается законов и их соблюдения. Здесь они не допускают снисхождения ни к себе, ни к другим.

Вот и образ медвежонка Паддингтона – аккуратность. В книге его английская

тактичность подчеркивается широкополой шляпой и синим макинтошем на двух пуговицах.



Если вы решите поговорить с англичанином – он обязательно заведет разговор о погоде. Это, пожалуй, одна из самых характерных черт, присущих этой национальности. Англичане часто задумчиво смотрят на небо, делятся своими наблюдениями, проверяют, на месте ли зонт, и после того, как справятся о вашем самочувствии, обязательно поделятся свежим прогнозом погоды.

Погода в Англии – это основная тема для разговора между малознакомыми людьми. Хотя особых причин для беспокойства нет: погода в Англии довольно спокойная – этому способствует мягкий морской климат.

Вблизи Англии проходит теплое течение Гольфстрим, которое во многом определяет погодные условия. Холоднее всего здесь в середине зимы, когда средняя температура воздуха составляет 6-8 градусов тепла. В холодное время нередко осадки, в основном – дождь. Снег в Англии – явление не частое.

И даже погода в Англии имеет свою характерную черту – частые туманы, из-за чего за страной закрепилось второе название – Туманный Альбион.

Значение книги в жизни детей

Я считаю, что чтение занимает в нашей жизни важное место. Открывая книгу, мы размышляем, узнаем, как можно больше. Это помогает хорошо учиться в школе и в один прекрасный день найти интересную работу.

Я бы посоветовала прочесть книгу «Медвежонок Паддингтон» ребятам, которые хотят больше узнать об Англии, познакомиться с традициями этой страны, характерами и привычками англичан. И просто порадоваться смешным и милым приключениям забавного медведя. Дружелюбный, любознательный, трудолюбивый медвежонок никогда не сидит, сложа лапы: он всегда готов помочь в ремонте, приготовить обед, подстричь газон, перешить брюки. Вот только большинство этих затей обычно оканчиваются серьезными «переделками» – ситуациями безвыходными, а то и опасными. Впрочем, рядом всегда есть люди, готовые прийти на помощь, – надо только проявить немного сообразительности и упорства...

Книга эта считается классикой детской литературы, она очень «английская» и очень добрая. Вот почему возраст ее читателей определяют так: от шести до шестидесяти.



В 1975 году снят мультсериал, главный герой которого медвежонок Паддингтон был назван на девятой церемонии British

Animation Awards в Лондоне лучшим анимационным персонажем всех времен. Мультсериал, дублированный на русский язык, показан в эфире телеканала «Культура» в 2007 году. А в 2014 году вышел в кинопрокат фильм «Медвежонок Паддингтон». Мы с мамой с удовольствием посмотрели эту замечательную комедию для всей семьи.

Я призываю всех ребят, как можно больше читать интересные книги, смотреть увлекательные фильмы и телепередачи. Из них мы сможем узнать о разных странах, народах, их истории и обычаях. Моя мечта – это выучить английский язык настолько хорошо, чтобы читать книги английских авторов в оригинале и, конечно, первой книгой, которую я прочту, будет книга «Медвежонок Паддингтон».



Заключение

Проведя данную исследовательскую работу, я открыла для себя еще одного английского автора – Майкла Бонда, узнала его биографию. Познакомилась с некоторыми английскими традициями, сравнила их с нашими обычаями. Изучила характер и привычки англичан. Сделала некоторые заметки для себя и хочу поделиться ими:

1. Англичане очень гостеприимные люди: всегда могут пригласить человека на чашку чая.
2. Завтрак для англичан обязателен, они его никогда не пропускают.
3. То, что в Англии постоянные дожди, вообще неправда.
4. Англичане — очень терпеливые и пунктуальные люди: например, если им скажут, что надо подождать чего-то примерно 3 или 4 дня, то они обязательно наклеят заметку на холодильник об этом.
5. У англичан очень много интересных историй, и если они начнут вам что-то рассказывать, необходимо дослушать до конца или на вас обидятся.

Я постараюсь еще больше узнать об этой стране, выучить английский язык, который принято считать самым популярным

в мире. И если мне доведется побывать в Англии, я обязательно вспомню об этих заметках. А помогла мне в этом, казалось бы, простая детская книжка. Поэтому делаю еще один вывод, что если читать вдумчиво, анализируя, то можно так изучить весь мир, а главные помощники нам в этом - ПРЕКРАСНЫЕ КНИГИ!

Список литературы

1. Майкл Бонд. Медвежонок по имени Паддингтон. Санкт-Петербург. 2015 год.
2. Энциклопедия стран мира. Н.А. Симония РАН. М. 2004г.
3. ru.wikipedia.org

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ «УЧРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ» В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Тарасенко Д.С.

9 класс, МБОУ гимназии №1, г. Миллерово Ростовской области

*Руководитель: Ткачева Н.И., учитель английского языка, высшей квалификационной категории,
МБОУ гимназии №1, г. Миллерово Ростовской области*

Актуальность настоящего исследования определяется сразу с двух важных позиций. Во-первых, речь идет о значимости процессов номинации с точки зрения их лингвистической сущности, то есть исследования процессов образования языковых единиц, служащих для называния и вычисления фрагментов действительности и формирования соответствующих понятий о них в форме слов, сочетаний слов и предложений. Второй аспект данной проблематики носит в большей степени прикладной характер и выражается в сложности переноса закрепленных в том или ином языке за определенными лексемами понятий в другой язык. В этом другом языке данные понятия могут быть либо совсем не актуализированы на лексическом уровне, либо их содержание может быть иным образом распределено между лексическими единицами языка-реципиента. В результате это становится одной из наиболее сложных проблем при осуществлении межкультурной коммуникации и практического перевода текстов из одного языка на другой.

Объектом исследования являются механизмы преодоления лингво-культурологического барьера при осуществлении перевода с одного языка на другой и межкультурной коммуникации. Непосредственным же предметом исследования является лексико-семантическое пространство «Учреждения общественного питания» в английском и русском языке в сопоставительном плане.

Целью работы является изучение структуры лексико-семантического пространства «Учреждения общественного питания» в английском и русском языках и выявление смысловых несоответствий и проблемных сфер, которые могут затруднить работу переводчика и привести к так называемым «нестыковкам» при осуществлении межкультурной коммуникации.

Для достижения обозначенной цели необходимо решение следующих исследовательских задач:

- знакомство с основами теории лингвистической номинации;
- знакомство с понятиями “безэквивалентная лексика”, “лакуны” и “реалии”;

- знакомство с основами теории перевода;
- моделирование лексико-семантических полей «Учреждения общественного питания» в английском и русском языках;
- сравнительный анализ лексико-семантических полей «Учреждения общественного питания» в английском и русском языках (в переводческом аспекте) с целью выявления проблемных аспектов с точки зрения переводческой практики и практики осуществления межкультурной коммуникации.

Основным методом исследования в работе явился лингвопрагматический анализ в сочетании с лингвокультурологическим анализом, предполагающий учет не только системно-языкового значения исследуемых единиц, но и широкого лингвокультурологического контекста их функционирования.

Материалом исследования явились лексические единицы из английского и русского языка, обозначающие различные объекты общественного питания. Материал собран из англоязычных и русскоязычных интернет-источников (сайтов учреждений общественного питания, рекламных объявлений туристических агентств и т.п.).

Научная значимость работы заключается в попытке обоснования с позиций современной теории номинации и современной теории перевода асимметричность семантических полей «Учреждения общественного питания» в исследуемых языковых культурах. **Практическая значимость** работы проявляется в возможности использования результатов проведенного исследования при изучении современного английского языка.

Работа состоит из введения, двух глав и заключения. Первая глава посвящена лингвистической теории номинации и проблеме переводческих стратегий в отношении безэквивалентной лексики. Во второй главе представлен анализ исследуемых лексических единиц из английского и русского языка на предмет их смысловых соответствий и выбора соответствующей переводческой стратегии. В заключении приводятся выводы по теоретическим и практическим аспектам исследования.

Общие вопросы языковой номинации в переводческом аспекте

1. Понятие языковой номинации

Язык – это знаковая система, т.е. упорядоченное множество элементов (знаков), которые находятся в определенной взаимосвязи друг с другом. Языковой системе противопоставляется речь как реализация этой системы в процессе коммуникации. Между словом и обозначаемым им предметом устанавливается условная связь в виде понятия об этом предмете. Связь между словом и референтом условна, поскольку прямой связи между ними нет.

Таким образом, слово – языковой «порок», материальный носитель понятия; понятие существует в слове как его значение. Значение – содержание слова. Слово как единство формы и значения возникает в процессе обозначения предметов и явлений действительности, т.е. как результат процесса номинации [5: 26].

В результате постоянного развития общества и освоения человеком предметного мира язык все более наполняется новыми наименованиями. Динамическое развитие познавательной и коммуникативной деятельности человеческого общества, в результате которой появляются новые реалии, предметы материальной и духовной культуры, ставит своей первостепенной функцией номинативную. Она предполагает способность языковой системы называть и вычленять фрагменты действительности, формируя понятия о них в виде слов, сочетаний слов, фразеологизмов и предложений, т.е. обеспечение всех сфер жизнедеятельности человеческого общества новыми наименованиями.

При трактовке всех вопросов, которые связаны с проблемой номинации, необходимо учитывать важнейшие факторы, которые содействуют появлению того или иного слова в языке. По мнению Б.А. Серебренникова, к этим факторам относятся «опыт, лингвистическая техника, человеческая психология и роль отдельного индивида, роль общества, влияние внешних условий, номинация и языковая система, взаимоотношение языка, мышления с окружающей действительностью» [12: 147].

Возникновение и функционирование лексических единиц детерминировано прежде всего потребностями общения и связано с процессами номинации, т.е. процессами называния того или иного объекта, явления, свойства и т.д.

Для построения высказываний, в которых говорящий передает своему собеседни-

ку или собеседникам ту или иную мысль, сообщает какую-то информацию, необходим строительный материал.

Номинация, в результате которой осуществляется создание этого строительного материала и тем самым создание системы материальных, чувственно воспринимаемых языковых знаков, призванных ответить на нужды языкового коллектива в обозначениях отдельных предметов и классов предметов, их свойств и отношений, а также фактов, событий и ситуаций, — чрезвычайно сложный процесс. Он характеризуется многообразием форм, способов, функций [1:9].

Главной же причиной своеобразия языковых картин мира является, однако, специфика номинативной деятельности человека, универсальной в своих процессуальных аспектах и диалектически противоречивой при выборе свойств и признаков, которые могут быть положены в основу наименования. Об этом свидетельствуют многочисленные несовпадения даже в звукоподражательной лексике в которой, казалось бы, единая техника номинации (имитация) и единый набор свойств (звуковые проявления), избираемые как основание для наименования, должны были бы обеспечить тождественный в разных языках результат. Такого тождества, однако, не происходит.

Сравним например, английское слово *sock-a-doodle-do* и русское кукареку, английское *mew-mew* и русское мяу-мяу, английское *quack-quack* и русское кря-кря, которые наряду с некоторым сходством звуковых форм обладают значительными различиями в этом плане. Еще более яркие расхождения наблюдаются там, где выбор свойств и признаков именуемого объекта, на которые опираются говорящие в процессе номинации, а также способа наименования и используемых номинативных средств свободен и достаточно произволен. Для процессов вторичной номинации характерна именно такая вариативность.

Многообразие свойств, отношений и связей обозначаемых объектов, их изменчивость и развитие при сохранении тождества, индивидуальность каждого отдельного объекта в классе однородных сущностей, равно как и специфика восприятия одного и того же объекта в разных ситуациях и разными людьми, создают возможность опоры при наименовании объекта на его сущностные, важнейшие, чаще всего функционально значимые характеристики и связи, с одной стороны, или же использование случайных, периферийных параметров.

На отражении во вторичных наименованиях реально существующих и значимых связей и функций объектов основано

наибольшее число аналогий в разных языках. Сравним например, английское слово winnowing-machine 'веялка' от winnow 'веять', sowing-machine 'сеялка' от sow 'сеять', threshing-machine 'молотилка' от thresh 'молотить' и их русские эквиваленты, в которых зафиксированы одни и те же признаки, а именно: функциональная предназначенность данных предметов. Многочисленные совпадения в выборе признака для наименования в названиях лиц по профессии, местожительству и других категориях слов.

В то же время даже в этой сфере вторичной номинации, основанной на отражении в имени важнейших свойств объектов, в разных языках возможны несовпадения и расхождения. Сравним например, английское слово bedroom 'комната с кроватью/кроватьями' и русское спальня 'комната, в которой спят', английское слово sitting-room 'комната для сидения' и русское гостиная 'комната для гостей', английское sailor 'тот, кто плавает' и русское моряк 'тот, кто связан с морем' и другие.

Наибольшие же расхождения (это, однако, не исключает и соответствий) наблюдаются при выборе в процессе создания наименования случайных, периферийных признаков и связей, т.е. в сфере метафорических переносов. Сравним английское eye во вторичных значениях 'ушко иглолки, пельтька, глазок, соглядатай, осведомитель' и др. и русское глазок 'небольшое круглое отверстие в чём-нибудь, почка, срезаемая с растений для прививки, пигментное пятно (в окраске насекомых, птиц, медуз и др.)', а также 'кружок, пятнышко в рисунке ткани' и многие другие [1:11].

2. Безэквивалентная лексика

Различия между языками, обусловленные различием культур, заметнее всего в лексике и фразеологии, поскольку номинативные средства языка наиболее прямо связаны с внеязыковой действительностью. В любом языке и диалекте есть слова, не имеющие односложного перевода в других языках. Это так называемая безэквивалентная лексика, в основном – обозначения специфических явлений местной культуры. Согласно определению толкового переводческого словаря, безэквивалентная лексика – это лексические единицы (слова и устойчивые словосочетания), которые не имеют ни полных, ни частичных эквивалентов среди лексических единиц другого языка [10: 39].

Термин «безэквивалентная лексика» встречается у многих авторов, занимающихся проблемами языка и перевода (Е.М. Верещагин, В.Г. Костомаров, Л.С. Барху-

даров, С. Влахов, С. Флорин, Я.И. Рецкер, В.Н. Комиссаров, А.Д. Швейцер и др.), которые, однако, трактуют его по-разному.

По мнению Е. М. Верещагина и В.Г. Костомарова, безэквивалентная лексика – это слова, которые нельзя семантизировать с помощью перевода (они не имеют устойчивых соответствий в других языках, не имеют смысловых соответствий в системе содержания, свойственных другому языку), то есть «слова, план содержания которых невозможно сопоставить с какими-либо иноязычными лексическими понятиями». [3: 24].

К безэквивалентной лексике, как правило, относят следующие группы слов:

- Имена собственные, географические наименования, названия учреждений, организаций, газет и пр., не имеющие постоянных соответствий в лексике другого языка.

- Реалии, т.е. названия присущих только определенным нациям и народам предметов материальной культуры, фактов истории, государственных институтов, имена национальных и фольклорных героев, мифологических существ и т.д.

По мнению многих лингвистов, очень близкими к понятиям «безэквивалентная лексика» и «реалия» является понятие «лакуна». Все эти понятия лежат в основе так называемой проблемы «лакунарности» в межкультурной коммуникации.

В лингвистике и психолингвистике под «лакунами» принято понимать базовые элементы национальной специфики лингвокультурной общности, затрудняющие понимание некоторых фрагментов текстов инокультурными реципиентами. Это те единицы словаря одного из языков, которым по каким-то причинам нет соответствий в лексическом словаре другого языка. К примеру, в немецком языке не существует слова, которое бы соответствовало русскому слову «борщ».

Таким образом, понятие безэквивалентная лексика – это такие слова, которые либо отсутствуют в другом языке или в другой культуре, либо являются характерными для определенной действительности, или же, просто неперебиваемые на другой язык. По мнению большинства ученых, понятие «безэквивалентная лексика» включает в себя такие понятия, как «реалия» и «лакуна».

3. Понятие переводческой стратегии

Понятие «перевод» исследователи трактуют, как правило, как деятельность по интерпретации смысла текста на исходном языке (ИЯ) и созданию нового, эквивалентного текста на переводящем языке (ПЯ).

Целью перевода является установление отношений эквивалентности между исходным и переводным текстом (для того, чтобы оба текста несли в себе одинаковый смысл). Эти ограничения включают контекст, правила грамматики исходного языка, традиции письма, его идиомы и т. п. [10: 12].

В современном переводе для описания процесса перевода широко используется словосочетание «стратегия перевода».

Исходя из целевых установок при переводе, авторы выделяют, к примеру, «стратегию буквального и вольного перевода», «стратегию жанровой поэтической стилизации», «стратегию нерифмованного перевода». А.Д. Швейцер отождествлявший, «переводческую стратегию» с механизмом перевода, считал, к примеру, что в рамках «стратегии буквального или вольного перевода» переводчик «должен сделать принципиальный выбор - сохранить ли конвенции исходного текста или заменить их конвенциями перевода» [14: 34].

Р.К. Миньяр-Белоручев фактически отождествлял «стратегию перевода» с методами перевода, которые он определял «как целенаправленную систему взаимосвязанных приемов, учитывающую вид перевода и закономерно существующие способы перевода». Р.К. Миньяр-Белоручев выделял таких методов три: метод сегментации текста, метод записей и метод трансформации исходного текста [9:28].

Согласно В.Н. Комиссарову, «переводческая стратегия» («стратегия переводчика») существует в виде ряда принципов. К первой группе принципов В.Н. Комиссаров относил «стремление как можно полнее понять переводимый текст и найти ему точное соответствие в языке перевода», уважение к оригиналу, понимание того, что «любая часть текста может представлять явные или скрытые переводческие проблемы», критическое отношение переводчика к своим действиям, принцип «максимум усилий для нахождения лучшего варианта», «недопустимость бездумных или поверхностных решений» [7: 25].

Вторая группа принципов, по классификации В.Н. Комиссарова, включает в себя определение цели перевода и «доминанты переводческого процесса», выбор способов передачи исходного сообщения, а также учет реального употребления в языке перевода избираемого варианта, практических условий работы переводчика (сжатые сроки, возможность пользоваться оргтехникой и т.п.) [7: 46]. К третьей группе он относил «правило, что понимание предшествует переводу», выделение в тексте последователь-

ных отрезков текста и строгое соблюдение принципа последовательности их перевода. [7: 39].

4. Стратегии перевода текстов с наличием безэквивалентной лексики.

Текст можно назвать своеобразным «конденсатором культурной памяти». Смысловое пространство, создаваемое им, вступает в определенные соотношения с культурной памятью, отложившейся в сознании индивида и нации. Взаимодействие обоих придает культуре динамику, необходимую для её дальнейшего развития. Поэтому перевод представляет собой особый тип текста, который функционирует в иной культуре, чем оригинал, и имеет в этой культуре самостоятельное существование. Швейцер А.Д., например, обозначает перевод как важное вспомогательное средство, которое обеспечивает выполнение языком его функции общения, когда люди выражают свои мысли на разных языках [14:45].

Переводу безэквивалентной лексики уделено немало внимания в теоретических работах, а также в пособиях по переводу. Данные проблемы рассматриваются в них по-разному, рекомендуются различные методы перевода, нередко встречаются противоречивые мнения. В основном к стратегиям перевода безэквивалентной лексики принято относить следующие: транскрипция и транслитерация, калькирование, лексико-семантические замены, конкретизация, генерализация, модуляция или смысловой развитие.

Транскрипция или транслитерация воспроизводят в языке перевода форму иноязычного слова. Переводческая транскрипция – это пофонемное воссоздание исходной лексической единицы с помощью фонем переводящего языка, фонетическая имитация исходного слова. Другим приемом перевода является транслитерация – формальное буквенное воссоздание исходной лексической единицы с помощью алфавита переводящего языка, буквенная имитация формы исходного слова. При этом исходное слово в переводном тексте представляется в форме, приспособленной к произносительным характеристикам переводящего языка. Так, на страницах нашей прессы в последнее время стали встречаться следующие транскрипции английских слов и словосочетаний, не имеющих эквивалентов в русской лексике: public school – паблик скул, drive-in – драйвин, teach-in – тич-ин, know-how – ноу-хау, impeachment – импичмент и др.

Наряду с данными способами иногда применяется **калькирование**, то есть воспроизведение морфемного состава слова

или составных частей устойчивого словосочетания, то есть воспроизведение не звукового, а комбинаторного состава слова или словосочетания, когда составные части слова (морфемы) или фразы (лексемы) переводятся соответствующими элементами переводящего языка, т.е. способ перевода лексической единицы оригинала путем замены ее составных частей – морфем или слов [Комиссаров]. Калькированию обычно подвергаются названия памятников истории и культуры: Зимний дворец -- Winter Palace, White House -- Белый Дом, названия художественных произведений «Белая Гвардия» -- The White Guard, Over the Cuckoo's Nest -- «Над кукушкиным гнездом» и т.п.

Еще одним приемом перевода является **заполнение**. Это процесс раскрытия некоего понятия, принадлежащего чужой для реципиента культуре. Заполнение может быть различной глубины, что зависит от характера лакуны, реалии или безэквивалентной лексики от типа текста, в котором данная единица языка существует, а также от особенностей реципиента, которому адресован текст. Примером является выражение «mood pianist» - пианист, создающий у посетителей «лирическое настроение».

Компенсация – это средство фиксации слова, начальный этап элиминирования, вслед за которым в некоторых случаях происходит, а в некоторых - не происходит заполнение семантической пустоты. В случаях, когда элиминирование слова заканчивается на стадии компенсации, мы получаем расчлененное описание инокультурного понятия. Слово или выражение, при помощи которого фиксируется лакуна, обозначают термином компенсатор – т.е. языковая единица, словосочетание, описание и т.д., которые используются для компенсации отсутствующего в системе языка слова. В результате компенсации лакуна или реалия не устраняется, а остается, сопровождаемая особым пояснением – компенсатором.

Описательный перевод – это приема перевода, который заключается в описании средствами другого языка обозначенного понятия. Описательный перевод предполагает использование описания, раскрывающего значение безэквивалентной единицы при помощи развернутого словосочетания.

Создание соответствий-аналогов, путем подыскания ближайшей по значению единицы языка перевода для безэквивалентной единицы исходного языка, например, drogerie – аптека. Близость значений эквивалентных единиц в оригинале и переводе в этом случае далеко не полная, и подобный перевод применим лишь в определенном контексте.

Вывод

В результате постоянного развития общества и освоения человеком предметного мира язык все более наполняется новыми наименованиями. Динамическое развитие познавательной и коммуникативной деятельности человеческого общества, в результате которой появляются новые реалии, предметы материальной и духовной культуры, ставит своей первостепенной функцией номинативную.

Различия между языками, обусловленные различием культур, заметнее всего в лексике и фразеологии, поскольку номинативные средства языка наиболее прямо связаны с внеязыковой действительностью. В любом языке и диалекте есть слова, не имеющие однословного перевода в других языках. Это так называемая безэквивалентная лексика, в основном – обозначения специфических явлений местной культуры.

Переводу безэквивалентной лексики уделено немало внимания в теоретических работах, а также в пособиях по переводу. Данные проблемы рассматриваются в них по-разному, рекомендуются различные методы перевода, нередко встречаются противоречивые мнения. В основном к стратегиям перевода безэквивалентной лексики принято относить следующие: транскрипция и транслитерация, калькирование, лексико-семантические замены, конкретизация, генерализация, модуляция или смысловое развитие.

Лексико-семантическое пространство «учреждения общественного питания» в английском и русском языках в сопоставительном плане

1. Лексико-семантическое поле «Учреждения общественного питания»

Выявленные лексемы из семантического пространства «Учреждений общественного питания» можно разделить на три тематические группы: общественные столовые, закусочные; питейные заведения; respectable тип заведений.

К общественным столовым и закусочным в англоязычном языковом пространстве относятся такие типы заведений, как: all-you-can-eat-buffet – буфет-закусочная, в которой посетитель за фиксированную плату может есть досыта, без ограничений; diner ['daɪnə] – недорогая закусочная, часто располагающаяся у обочины дороги (более употребительно в американском английском); deli ['deli] (сокращение от delicatessen [delikə'tesn]) – закусочная, в которой уже продают готовую пищу; drive through – за-

кусочная, в которой посетители делают и принимают заказ, не выходя из своего автомобиля; hot dog stand – сосисочная; canteen [kæn'ti:n] – столовая (чаще всего школьная).

К питьевым заведениям относятся следующие: pub [pʌb] (public house ['pʌblɪk haʊs]) – заведение для продажи пива и других напитков, а иногда и еды. bar [bɑ:(r)] – заведение, где подается алкоголь и другие закуски.

К более респектабельным типам заведения относятся: café ['kæfeɪ] – маленький ресторан, где продаются легкие закуски и напитки; restaurant ['restɒrənt] – место, где люди платят, чтобы сидеть и есть достаточно дорогие блюда, которые готовят и подают в самом ресторане; bistro ['bi:stɹəʊ] – маленький недорогой ресторан.

В русскоязычном языковом пространстве – эта картина выглядит следующим образом: **К общественным столовым и закусокным** относятся такие типы заведений, как: буфет – стол или стойка для продажи закусок и напитков в ресторане или при учреждениях; столовая – место общественного питания; бистро – закусочная, где продают простые блюда.

К питьевым заведениям относятся такие типы, как: кабак – небольшой ресторан; бар – ресторан с буфетом, где можно выпивать и закусывать, не отходя от стойки;

К более респектабельным типам заведения относятся: кафе – небольшой ресторан с кофе, чаем, прохладительными напитками, закусками; кофейня – заведение, где посетители пьют кофе; ресторан – открытое до ночи, хорошо обставленное заведение, где можно получать кушанье и напитки, обычно с музыкальной программой.

2. Проблемные аспекты перевода и межкультурной коммуникации в рамках английского и русского семантического пространства «Учреждения общественного питания»

В ходе сравнительного анализа семантического пространства «Учреждения общественного питания» в английском и русском языке, были выявлены случаи полного (или значительного) совпадения значения сопоставляемых лексических единиц. Речь идет о таких лексемах, как «canteen»/«столовая» и «restaurant»/«ресторан». За данными лексемами скрываются реалии, воспринимаемые в сопоставляемых языковых культурах примерно одинаково.

В силу того, что слова «restaurant» и «ресторан» в сравниваемых языках можно отнести к разряду так называемой интернациональной лексики, задача переводчика предельно упрощается, так как данные лек-

семы воспроизводятся в соответствующих языках со значительной степенью схожести (узнаваемости) их фонетического облика. В случае перевода английского слова «canteen» на русский язык как «столовая» мы имеем дело с типичным примером использования соответствия-аналога, путем подыскания ближайшей по значению единицы языка перевода.

Особый случай представляют собой такие пары слов в сопоставляемых языках как «bistro»/«бистро» и «café»/«кафе» Схожие по своему фонетическому облику эти пары лексем являются так называемыми «ложными друзьями переводчика», так как за внешней схожестью звучания скрывается различное содержание. «Бистро» в русскоязычной действительности ассоциируется в силу самого названия, имеющего русское происхождение, с заведением быстрого, а, соответственно, недорогого и непритязательного питания. Для англоязычной действительности это название представляется экзотическим, то есть с непонятной, а потому загадочной этимологией. Это объясняет тот факт, что заведения из разряда «bistro» предполагают не быстроту обслуживания и простоту ассортимента, а легкость предлагаемых закусок, подходящих к бокалу вина в весьма элегантной атмосфере с высоким уровнем обслуживания.

В случае пары «café»/«кафе» также имеет место значительное несовпадение представлений о назначении данных учреждений питания в сопоставляемых языковых культурах. «Кафе» в русскоязычной действительности представляет собой практически версию недорогого ресторана, где можно плотно пообедать, в то время как в англоязычной действительности «café» – это место, где можно выпить кофе с какой-либо сладостью, выпить рюмку ликера, но не наесться вдоволь.

Для большинства (70% от общего числа) проанализированных лексем из английского языка не удалось найти однозначную пару из русского языка в силу полного или значительного расхождения содержания реалий, представляющих семантическое пространство «Учреждения общественного питания» в сопоставляемых языковых культурах.

К таким случаям относятся лексемы из английского языка «all-you-can-eat-buffet», «diner», «deli», «drive through», «hot dog», «pub», а также русская лексема «кабак». Здесь мы имеем дело с лакунами. Перевод текстов, содержащих данные лексемы, соответственно с английского языка на русский и с русского языка на английский представляет собой непростую задачу. Чтобы не ис-

казить передаваемые смыслы, переводчики прибегают в данном случае либо к приему транскрипции или транслитерации (в случае «bar» и «pub»), или же используют описательный перевод, сосредотачиваясь на характерных чертах соответствующей реалии.

Вывод

Таким образом по результатам исследования мы можем прийти к **выводам**, что для большинства (70% от общего числа) проанализированных лексем из английского языка не удалось найти однозначную пару из русского языка в силу полного или значительного расхождения содержания реалий, представляющих семантическое пространство «Учреждения общественного питания» в сопоставляемых языковых культурах.

Заключение

Проведенное исследование продемонстрировало картину серьезного (более 70%)

несовпадения структуры семантических полей «Учреждения общественного питания» в исследуемых языках. Данное обстоятельство позволяет утверждать, что данный аспект действительности является в плане осуществления межкультурной коммуникации и практики перевода проблемным. Для преодоления данной сложности рекомендуется составление специальных словарей, проведение семинаров-тренингов специалистов и туристов, посещающих соответственно англоговорящие страны и Россию, уделение данной теме особого внимания в лингвострановедческой составляющей рабочих программ по практическому курсу английского (русского) языка в различных типах учебных заведений.

В любом случае, переводчику необходимо стараться учитывать и условия порождения условного текста, и условия восприятия переводного текста, а также осуществлять прагматическую адаптацию перевода с помощью внесения в текст необходимых из-

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1

Общественные столовые, закусочные		Питейные заведения		Более респектабельный тип заведения	
Виды	Описание	Виды	Описание	Виды	Описание
all-you-can-eat-buffet	a system of serving meals in which food is placed on a public area where the diners generally serve themselves	public house	formal term for pub	cafe	a small restaurant selling light meals and drinks
diner	a small roadside restaurant which a long counter and booths				
deli	short for delicatessen (a shop selling cooked meats, cheeses, and unusual or foreign prepared foods)	pub	an establishment for the sale of beer and other drinks, and sometimes also food, to be consumed on the premises	restaurant	a place where people pay to sit and eat meals that are cooked and served on the premises
drive through	denoting a restaurant or other facility in which one car can be served without leaving one's car				
hot dog	sell hot dogs at street and highway locations	bar	-a counter in a pub, restaurant, or café across which drinks or refreshments are served -an establishment where alcohol and sometimes other refreshments are served	bistro	a small inexpensive restaurant
canteen	a restaurant provided by an organization such as a college, factory, or company for its students or staff				

Таблица 2

Общественные столовые, закусочные		Питейные заведения		Более respectable тип заведения	
Виды	Описание	Виды	Описание	Виды	Описание
Буфет	Стол или стойка для продажи закусок и напитков в ресторане или при учреждениях	Кабак	Небольшой ресторан	Кафе	Небольшой ресторан с кофе, чаем, прохладительными напитками, закусками
Столовая	Место общественного питания	Бар	Ресторан с буфетом, где можно выпивать и закусывать, не отходя от стойки	Кофейня	Заведение, где посетители пьют кофе
бистро	Закусочная, где продают простые блюда	Паб	Заведение, где можно выпить алкоголь и закусить	Ресторан	Открытое до ночи, хорошо обставленное заведение, где можно получить кушанье и напитки. Обычно с музыкальной эстрадой

менений, позволяющих заполнить лакуны. Речь идёт не столько о качестве перевода, сколько об обеспечении одинаковой реакции рецепторов оригинального и переводного текстов, поскольку любое высказывание создаётся с целью получения коммуникативного эффекта.

Список литературы

1. Апресян Ю.Д. Избранные труды. Том 1. Лексическая семантика (синонимические средства языка). – М.: Языки русской культуры, 1995. – 464 с.
2. Вендина Т.И. Русская языковая картина мира сквозь призму словообразования (макроосм). – М.: «Индрик», 1998. – с.90-102.
3. Верещагина, Е.М., Костомаров, В.Г. Язык и культура. – М.: Русский язык, 1990. – 388 с.
4. Катермина В.В. Номинация как лингвистическая проблема// Альманах современной науки и образования. – Тамбов: Грамота, 2008. № 8. Ч. 1. С. 82-84.
5. Кобзева И.М. Лингвистическая семантика. – М.: Эдиториал УРСС, 2000. — 352 с.
6. Копач О.И. Теория номинации: история и современность / О.И.Копач // Sociokultúrna realita a príroda: Zborník recenzovaných vedeckých prác s medzinárodnou účasťou / Editor: O. Glosíková. – Prešov: Technická univerzita v Košiciach, Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, 2007. – S. 313–320.
7. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. Для ин-тов и фак. иностр. яз.-М.: Высшая школа, 1990. – 253 с.
8. Латышев Л.К., Семенов А.Л. Перевод: теория, практика и методика преподавания. – М.: Академия, 2003. – 192 с.
9. Миньяр-Белоручев Р.К. Как стать переводчиком. – М.: Готика, 1999. – 176 с.
10. Нелюбин Л.Л. Толковый переводоведческий словарь. 3-е изд., перераб. – М.: Флинта: Наука, 2003. — 320 с.
11. Рябова М.В. Перевод художественных текстов: проблема национально- культурной специфики. [Электронный ресурс]. URL: www.gramota.net/materials/2/2009/2/62.html. (Дата обращения: 25.09.2013).
12. Серебренников Б.А. Номинация и проблема выбора // Языковая номинация (общие вопросы). – М.: Наука, 1977. – с. 147-187.
13. Шамзи З.А. Дозирование безэквивалентной лексики как путь к оптимальной методике преподавания иностранного языка. [Электронный ресурс]. URL: <http://mggu-sh.ru/sites/default/files/shamzi.pdf>. (Дата обращения: 11.10.2013).
14. Швейцер А.Д. Теория перевода. – М.: Наука, 1994. – 253 с.
15. Языкознание. Большой энциклопедический словарь/ Гл.ред. В.Н. Ярцева. – М.: Большая российская энциклопедия, 1998. – 685 с.

КОМПОНЕНТ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «ИЗУЧЕНИЕ ЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ: ЧИСЛЕННОЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ ГЛАДКИХ ФУНКЦИЙ»

Авдони́на М.А., Гасанова К.А., Терещенко А.И.

11 класс МБОУ СОШ № 21 г. Ногинск Московской области

Научный руководитель: кандидат химических наук Туманов В.Е., МБОУ СОШ № 21 г. Ногинск Московской области

В школьном курсе математики вводится понятие производной функции одной переменной и изучаются формулы производных элементарных функций [1]. Однако при изучении языка программирования Pascal ABC численные методы численного дифференцирования функций одной переменной не рассматриваются [2]. Поэтому разработка темы численного дифференцирования для использования при изучении языка Pascal ABC в школьном курсе информатики является актуальной задачей, решение которой расширяет межпредметные связи обучающихся.

Целью настоящей работы является использование алгоритмов численного дифференцирования гладких функций и функций, заданных таблично, при разработке программ для использования в организации проектной деятельности обучающихся на уроках информатики.

Задачами работы являлись: изучение принципов дифференцирования функций одной переменной на основе разложения функции одной переменной в ряд Тейлора, исследование алгоритмов численного дифференцирования функций одной переменной на предмет порядка ошибок и скорости сходимости, создание программ численного дифференцирования функций одной переменной для использования в учебном процессе.

Предметом исследования являлось создание комплекса подпрограмм на языке программирования Pascal ABC для численного дифференцирования функций одной переменной.

Гипотеза в рамках поставленной учебной задачи состоит в том, чтобы экспериментально доказать возможность разработки алгоритмов численного дифференцирования с высокой скоростью сходимости.

В настоящее время вопрос численного дифференцирования функций является практически решенным. Практическая значимость решения поставленной задачи носит учебный характер и зависит от возможностей языка программирования, в чем и состоял дидактический и развивающий

компонент исследования. Обзор литературы по данному вопросу в рамках компетенцию авторов приведен в [3-4].

Постановка задачи и метод решения

По определению производная функция в точке x равна [1]:

$$f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} \quad (1)$$

Поэтому при достаточно малых h (что будет верно), можно считать, что:

$$f'(x) \approx \frac{f(x+h) - f(x)}{h} \quad (2)$$

Как показывает практика непосредственное использование формулы (2) дает не совсем корректные результаты. Причина состоит в том, что при численном дифференцировании следует учитывать ошибки округления.

Например, рассмотрим функцию:

$$f(x) = 5e^x \quad (3)$$

И вычислим ее производную при $x = 0$ численно по формуле (2). Значение производной равно 5. Результаты вычислений при различных значениях h приведены в Табл. 1.

Таблица 1

Результаты вычислений производной функции (3) при различных значениях h по формуле (2)

h	$f'(x)$
0.1	5.259
0.01	5.025
0.001	5.003
0.0001	5.0003
0.00001	5.00003

Как видно из Табл. 1 при уменьшении h вычисленное значение производной уменьшится медленно. Как можно ускорить процесс вычисления производной?

Можно предположить, что проблема состоит в ошибке округления и конечной арифметике компьютера.

Рассмотрим ряд Тейлора [3]:

$$f(x+h) = f(x) + hf'(x) + \frac{1}{2}hf''(x) + \dots + \frac{1}{120}hf^{(5)}(x) + O(h^6) \quad (4)$$

где $O(h^6)$ означает величину порядка h^6 , т.е. ошибку указанного порядка, т.е. ошибку указанного порядка

$$|O(h^6)| \leq M|h^6|$$

В предположении, что вторая производная не равна нулю, ошибка вычислений по формуле (2) будет порядка $O(h)$, что не является хорошим приближением.

Как уменьшить ошибку? Исходя из формулы Тейлора (4), рассмотрим следующее приближение:

$$f(x+h) - f(x-h) = 2hf'(x) + \frac{1}{3}h^3f'''(x) + \frac{1}{60}h^5f^{(5)}(x) + O(h^7)$$

Откуда следует оценка для производной:

$$\frac{f(x+h) - f(x-h)}{2h} = f'(x) + \frac{1}{6}h^2f'''(x) + O(h^4)$$

Ошибка будет порядка $O(h^2)$. Для пробной функции (3) имеем:

Таблица 2

Результаты вычислений производной функции (3) при различных значениях h по формуле (2).

h	$f'(x)$
0.1	5.008
0.01	5.0001
0.001	5.000

Как видно из Табл. 2 скорость сходимости при вычислении возрастает. Можно еще уменьшить ошибку сходимости. Для этого рассмотрим функцию:

$$g(x) = \frac{f(x+h) - f(x-h)}{2h} = f'(x) + \frac{1}{6}h^2f'''(x) + \frac{1}{120}h^4f^{(5)}(x) + O(h^6)$$

Тогда можно предположить, что линейная комбинация введенной функции при различных значениях h позволит уменьшить ошибку до $O(h^4)$

$$\frac{4g(h) - 2g(2h)}{3} = f'(x) - \frac{1}{30}h^4f^{(5)}(x) + O(h^5)$$

Откуда получаем выражение для вычисления производной

$$f'(x) \approx \frac{f(x-2h) - 8f(x-h) + 8f(x+h) - f(x+2h)}{12h} \quad (5)$$

которая дает значение производной нашей пробной функции 4.9999 при $h=0.1$ и 5.000 при $h=0.01$.

Проведенные рассуждения предполагали, что существует производная функции до 5-го порядка включительно и x принадлежит действительной оси. Если функция существует при x больше или равно нулю, справедлива формула для вычисления односторонней производной в 0, полученная путем аналогичных рассуждений:

$$f'(0) = \frac{f(4h) - 12f(2h) + 32f(h) - 21f(0)}{12h} + O(h^3)$$

Для функций, заданных таблично со случайной погрешностью, точность численного дифференцирования может быть низкой. Это связано с тем, что может быть

не известно априори, сколько производных существует у такой функции.

Основной принцип построения формул численного дифференцирования таких функций основывается на теореме, что гладкую функцию (у которой существует необходимое количество непрерывных производных) можно заменить полиномом подходящей степени и предположении, что производную такой функции можно заменить производными от полинома.

При равномерно расположенных узлах формулы численного дифференцирования зависят от количества узлов (значений функции в выбранных точках), обычно рассматривают 3, 4, 5 узлов [4].

Результаты и обсуждение

Результатом проведенной работы по разработке программ численного дифференцирования функций одной переменной стало создание пакета подпрограмм численного дифференцирования функций одной переменной, имеющих необходимое число производных для использования в учебной и проектной деятельности обучающихся.

Приведем фрагмент программы на языке Pascal ABC, реализующий вычисления производной функции по формуле (5).

```
Program der01;
var df,x,h:double;
function Fx(z:real): real;
begin
  Fx:=5*exp(z);
end;
function deriv(x,h:real):real;
begin
  deriv:=(Fx(x-2*h)-8*Fx(x-h)+8*Fx(x+h)-
  Fx(x+2*h))/12/h;
end;
```

begin

x:=0;

h:=0.01;

df:=deriv(x,h);

writeln(df:8:4);

end.

Сходимость представленного алгоритма приведена в предыдущем разделе.

Заключение

В настоящей работе были проанализированы алгоритмы численного дифференцирования гладких функций и функций, заданных таблично, разработаны программы на языке программирования Pascal ABC для использования в организации проектной деятельности обучающихся на уроках информатики.

Разработанный комплекс программ вычисления производной действительной дифференцируемой достаточно раз функции позволяет решать задачу использования обучающимися межпредметных связей, способствует развитию компетенций обучающихся при изучении курса математики и информатики в старшей школе.

Список литературы

1. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни. – М.: Просвещение, 2014.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. Учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2016.
3. Мудров А.Е. Численные методы для ПЭИМ на языках Бейсик, Фортран и Паскаль. – Томск: МП «РАСКО», 1991.
4. Дьяконов В.П. Справочник по алгоритмам и программам на языке бейсик для персональных ЭВМ. – М.: Наука. 1989.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЗАДАЧ ИЗ КУРСА ЭКОНОМИКИ. АНАЛИЗ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО КОНЦЕНТРАЦИИ РЫНКА

Кондратьева К.Е.

11 класс, Тверского лицея

Руководитель: Наумова А.И., учитель информатики высшей категории, Тверского лицея

Решение задач из различных предметных областей с использованием программирования – одна из основных задач информатики в старшей школе.

В данной работе представлен материал по программированию экономической задачи: “Анализ предложений относительно концентрации рынка”. Цель программы – наглядно показать значение концентрации рынка при анализе спроса относительно предложения.

Тема достаточно актуальна и представляет особенный интерес для учащихся в классах социально-экономической направленности.

Цель работы: Приобретение навыков алгоритмизации и программирования при решении задач из курса экономики.

Задачи:

1. Подобрать соответствующий материал по данной теме.
2. Выполнить постановочную часть.
3. Составить алгоритм решения задачи.
4. Перевести составленный алгоритм на язык программирования PascalABC.NET.
5. Подготовить проверочные тесты.
6. Провести компьютерный эксперимент с последующим анализом выполненной работы.

Работа состоит из двух частей: описательной и проектной.

В первой части даны определения и основные характеристики четырёх моделей рынка с соответствующими таблицами, рисунками и схемами.

Во второй части последовательно представлен материал по проектированию расчётной задачи: разработка формальной и компьютерной модели с использованием алгоритмического языка программирования PascalABC.NET и приведены конкретные примеры компьютерного эксперимента.

Концентрация рынка

Роль конкуренции в рыночной экономике. Особенности рынка совершенной конкуренции

Конкуренция играет основополагающее значение для эволюционного развития рыночной экономики (рис. №1). Ее влияние можно рассмотреть при анализе функций конкуренции:

Сопоставительная: конкуренция является универсальным инструментом сравнения эффективности затрат различных фирм по производству одного и того же товара. Фирмы, у которых индивидуальные издержки больше рыночных цен, становятся банкротами, у которых издержки меньше рыночных цен, получают прибыль. Если издержки равны цене, возмещают только затраты ресурсов, поэтому им нужно искать новые технологии

Функция регулирования: чтобы устоять в конкурентной борьбе, производитель должен предлагать товары, предпочитаемые потребителем. Т.е., ресурсы направляются под влиянием цен в те отрасли, где в них наибольшая потребность.

Функция мотивации: фирмы, которые предлагают лучшую по качеству продукцию или с меньшими издержками, получают прибыль; фирмы, не способные обеспечить высокое качество и низкий уровень издержек, терпят убытки и уходят с рынка.

Функция контроля: конкуренция ограничивает и контролирует экономическую силу каждой фирмы. Потребитель может выбирать среди разных продавцов. Чем совершеннее конкуренция, тем справедливее цена.

• **Инновационная:** чтобы победить в конкурентной борьбе, необходимо осуществлять инновации, что позволяет создать более качественные и разнообразные товары.

• **Оптимизационная:** конкуренция обеспечивает реализацию интересов потребителя (получение максимума полезности) и производителя (максимизация прибыли), т.е. на рынке формируется состояние социального оптимума. [6]



Рис. 1. Виды конкуренции

Таблица 2.1

Характерные черты четырёх основных моделей рынка

Характерная черта Число фирм Тип продукта	Модели рынка			
	Чистая конкуренция	Монополистическая конкуренция	Олигополия	Чистая монополия
	Очень большое число Стандартизированный	Много Дифференцированный	Несколько Стандартизированный или дифференцированный	Одна Уникальный, нет близких заменителей
Контроль над ценой	Отсутствует	Некоторый, но в довольно узких рамках	Ограниченный взаимной зависимостью; значительный при тайном сговоре	Значительный
Условия вступления в отрасль	Очень лёгкие, препятствия отсутствуют	Сравнительно лёгкие	Наличие существенных препятствий	Блокировано
Неценовая конкуренция	Отсутствует	Значительный упор на рекламу, торговые знаки, торговые марки и т.д.	Очень типична, особенно при дифференциации продукта	Главным образом рекламы связи фирмы с общественными организациями
Примеры	Сельское хозяйство	Розничная торговля, производство одежды, обуви	Производство стали, автомобилей, сельскохозяйственного инвентаря, многих бытовых приборов	Местные предприятия общественного пользования

Четыре модели рынка

1. Основные характеристики

Экономисты различают четыре довольно несхожие рыночные ситуации: 1) чистую конкуренцию, 2) чистую монополию, 3) монополистическую конкуренцию и 4) олигополию. Эти четыре модели рынка отличаются по количеству фирм в отрасли независимо от того, является продукция стандартизированной или дифференцированной и насколько легко или трудно новым фирмам войти в отрасль. [7]

2. Чистая конкуренция: понятие и распространение

2.1. Понятие и распространение

1. Очень большое число продавцов.

Основной чертой чисто конкурентного рынка является наличие большого числа независимо действующих продавцов, обычно предлагающих свою продукцию на высокоорганизованном рынке. Примером служат рынки сельскохозяйственных товаров, фондовая биржа и рынок иностранных валют.

2. Стандартизированная продукция.

Конкурирующие фирмы производят стандартизированную или однородную, продукцию. При данной цене потребителю безразлично, у какого продавца покупается продукт. На конкурентном рынке продукты фирм Б, В, Г, Д и так далее рассматриваются покупателем как точные аналоги продукта фирмы А. Вследствие стандартизации про-

дукции отсутствует основание для неоновой конкуренции, то есть конкуренции на базе различий в качестве продукции, рекламе или стимулировании сбыта.

3. «Соглашающийся с ценой». На чисто конкурентном рынке отдельные фирмы осуществляют незначительный контроль над ценой продукции. Это свойство вытекает из предшествующих двух. В условиях чистой конкуренции каждая фирма производит настолько небольшую часть от общего объема производства, что увеличение или уменьшение ее выпуска не будет оказывать ощутимого влияния на общее предложение, или, цену продукта. Для иллюстрации допустим, что имеется 10 тыс. конкурирующих фирм, каждая из которых в настоящее время выпускает по 100 единиц продукции. Общий объем предложения, таким образом: 1 млн. единиц. Теперь предположим, что одна из этих 10 тыс. фирм сокращает свое производство до 50 единиц. Скажется ли это на цене? Нет. И причина ясна: сокращение выпуска одной фирмой оказывает почти незаметное влияние на общее предложение; общее предложенное количество уменьшается с 1 млн. до 999 950 единиц. Это, очевидно, недостаточное изменение в объеме предложения для того, чтобы заметно повлиять на цену продукции. Короче говоря, отдельный конкурирующий производитель соглашается с ценой; конкурентная фирма не может устанавливать рыночную цену, но может только приспосабливаться к ней (рис. № 2.2.1).

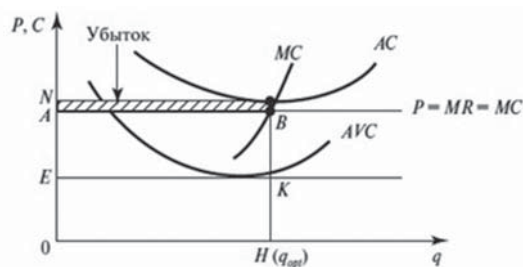


Рис. 2.2.1. Фирма действует в условиях совершенной конкуренции, она минимизирует убытки (при $P < AC$) и продолжает производство

4. Свободное вступление и выход из отрасли. Новые фирмы могут свободно входить, а существующие фирмы — свободно покидать чисто конкурентные отрасли. В частности, не существует никаких серьезных препятствий — законодательных, технологических, финансовых и других, — которые могли бы помешать возникновению новых фирм и сбыту их продукции на конкурентных рынках. Чистая конкуренция на практике довольно редка. [7]

3. Монополистическая конкуренция: понятие и распространение

3.1. Понятие и распространение

Монополистическая конкуренция — тип рыночной структуры несовершенной конкуренции, где обладающие рыночной властью продавцы дифференцированного продукта конкурируют за объем продаж. Это распространенный тип рынка, наиболее близкий к совершенной конкуренции.

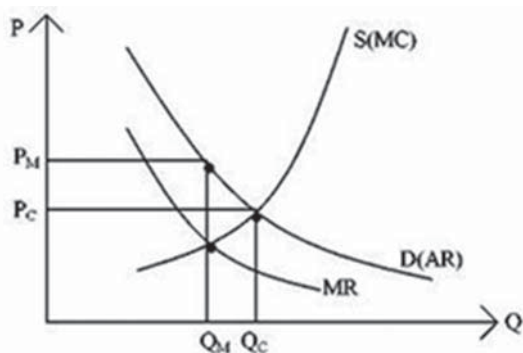


Рис. 2.3.1. Определение цены в условиях монополистической конкуренции

Рынок с монополистической конкуренцией характеризуется следующими свойствами:

- Большое количество продавцов и покупателей.
- Отсутствие барьеров для входа и выхода на него.

– Совершенная информированность продавцов и покупателей об условиях рынка.

– Дифференцированность товаров.

Дифференцированный продукт отличается от другого хотя бы одним потребительским свойством. Фирма является монополистом над своим вариантом товара.

– На рынке монополистической конкуренции существуют избыточные производственные мощности.

3.2. Модель ломаной кривой спроса на продукцию монополистического конкурента (модель Гуттенберга)

Каждый монополистический конкурент, продавая дифференцированный продукт, выступает как монополист по отношению к своей группе постоянных покупателей, поэтому кривая спроса на его продукцию имеет отрицательный наклон, но поскольку спрос будет зависеть также и от цен конкурентов, при значительных изменениях цен эластичность спроса по цене увеличивается значительно (рис. № 2.3.2).

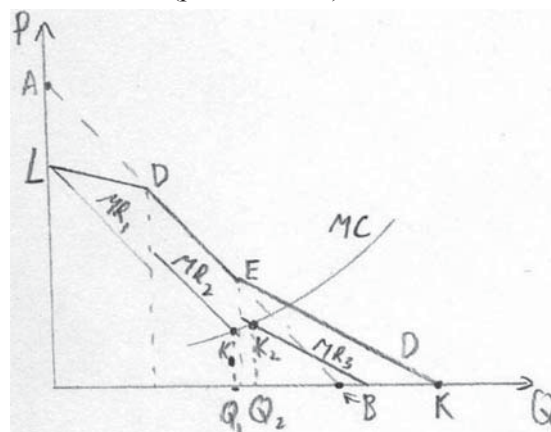


Рис. 2.3.2. Модель Гуттенберга

Линия AB — график спроса при полной монополии, кривая LDEK — ломаная кривая спроса монополистического конкурента. Кривая LDEK показывает, что существует диапазон DE, на котором монополистический конкурент ведет себя, как монополист, и цена здесь не подвержена изменению его конкурентами.

Ломаной кривой спроса соответствуют три варианта предельной выручки. Следовательно, MR может пересечься с MC даже в 3 точках. Оптимальный объем и цену фирма выбирает, сравнивая величину прибыли при каждой комбинации цена/объем. [4]

4. Олигополия и ее место в рыночной экономике

4.1. Понятие и распространение

Олигополия характеризуется тем, что на рынке господствуют несколько крупных

фирм, выпускающих и продающих стандартный или дифференцированный товар. В своей деятельности эти фирмы зависят друг от друга, и каждая из них может влиять на цены. Такой тип рыночной структуры возникает в отраслях, где эффективно только крупное производство.

Черты олигополии: 1. Немногочисленность фирм, господствующих на рынке (3, 5 и более фирм). Важно, чтобы эти фирмы доминировали в производстве и сбыте продукции. 2. Ограниченность вступления новых фирм на рынок. Ограничения связаны с эффектом масштаба, т.е. с величиной капитала, необходимого для внедрения в отрасль. Также большие расходы на рекламу, действия ведущих фирм отрасли препятствуют внедрению новых фирм. 3. Взаимозависимость господствующих в отрасли фирм. Т.к. на рынке конкурируют несколько фирм, то каждый участник олигополии следит за конкурентами и взвешивает свои действия в соответствии с этим (рис. № 2.4.1). Олигополия существует тогда, когда число фирм в отрасли настолько мало, что каждая должна оглядываться на остальные.

Чистая олигополия – предприятия производят однородный, стандартный продукт, идентичность определяет единую цену на него.

Дифференцированная олигополия – предприятия, производящие разнообразную продукцию одного функционального назначения.

Жесткая олигополия – на рынке господствуют 2-3 фирмы.

Расплывчатая олигополия – 6-7 фирм делят 80% рынка, остальные фирмы – оставшуюся часть.

Для ценообразования в условиях олигополии характерно: 1. Жесткие, негибкие цены, т.е. изменяющиеся реже, чем при монополистической конкуренции. 2. Когда олигополистические цены изменяются, все фирмы изменяют цены вместе. Наиболее простая форма тайного сговора между фирмами – картель. Это соглашение об уровне цен и о выпуске продукции, определяется единая цена между фирмами, а объем производства котируется.

Различают несколько вариантов взаимодействия предприятий-олигополистов:

- тайный сговор;
- взаимодействие, не основанное на тайном сговоре;
- лидерство в ценах.

В современных условиях чаще всего встречается олигополия, не основанная на тайном сговоре. Предположим, есть 3 фирмы А, Б, В. Они независимы друг от друга, но вместе контролируют рынок. Если фир-

ма А изменила цены, то у фирм Б и В есть 2 варианта: или тоже менять цены, или не реагировать на изменение цен.

Точка зрения на эффективность олигополий двойственна. Одни считают, что она сродни монополии и имеет все ее недостатки, хотя внешне это выглядит как конкуренция между крупными фирмами. Другие считают, что олигополии выгодны для общества, т.к. производят множество дифференцированных продуктов с относительно низкими издержками вследствие масштабов производства.

Что касается дифференциации продукта, то в олигополистической отрасли могут производиться как дифференцированные, так и стандартизированные продукты. Поэтому рынок олигополии подразделяют на два типа: олигополия первого вида – отрасли с совершенно однородной продукцией и большим размером предприятий; олигополия второго вида – наличие нескольких продавцов дифференцированных товаров.

Примеры олигополии: автомобильная промышленность, производство стали, пива, компьютерное производство.

Степень преобладания на рынке одной или нескольких фирм определяется коэффициентом концентрации (процент продаж от общего объема товаров, приходящихся на 4 крупнейшие компании) и Индексом Герфиндаля (степень влияния доминирующей фирмы, рассчитывается путем возведения в квадрат процентных долей рынка каждой из фирм и суммированием результатов).

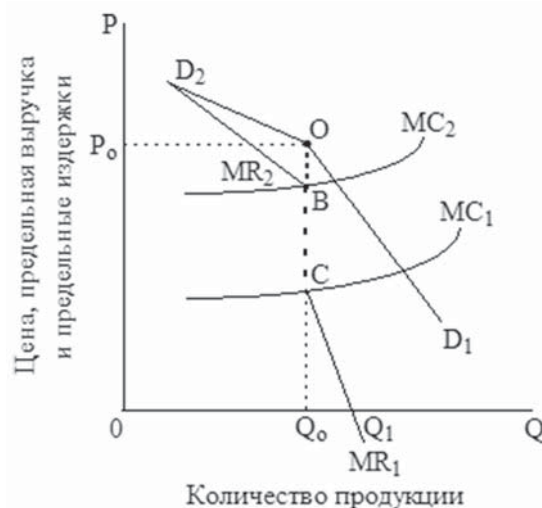


Рис. 2.4.1. Соотношение цены и количества продукции в олигополии

Модель наиболее простой олигополистической структуры – дуополии – представил впервые французский экономист Курно в 1838 г. Дуополия – это отрасль, состоящая всего из двух фирм, которые произво-

дят однородный товар и одновременно принимают свои производственные решения на основании того, что цена и объем выпуска у фирмы-конкурента будут постоянными. Объем производства фирмы, позволяющий ей максимизировать прибыль, будет изменяться в зависимости от изменений объема выпуска конкурента.

Любое изменение цены олигополистом имеет для него отрицательные последствия. [5]

5. Чистая монополия

5.1. Понятие и распространение

Чистая монополия – это тип рыночной структуры, при котором весь объем отраслевого предложения концентрируется у одного продавца, реализующего продукт, не имеющий близких заменителей, а появление в отрасли других продавцов заблокировано (Рис. № 2.5.1). Отличительными особенностями рынка абсолютной монополии являются:

- концентрация всего отраслевого предложения у единственного продавца, олицетворяющего собой отрасль;
- отсутствие товарных заменителей;
- блокирование входа в отрасль путем создания технологических или законодательных барьеров;
- отсутствие стратегического поведения.

Такое положение возможно только в случае наличия чрезвычайно высоких, непреодолимых барьеров проникновения в отрасль, что и является причиной существования монополий. Способствующие формированию таких барьеров факторы являются источником монопольной власти. Главным признаком монополии является монопольная власть.

Фирма имеет монопольную силу (власть), если она может диктовать покупателям предпочитаемые ею цены и объемы производства продукции. Это способность воздействия на рыночную цену блага посредством регулирования объема его предложения. Степень, до которой отдельный продавец может использовать монопольную власть, зависит от наличия близких заменителей его продукта и от его доли в общих продажах на рынке. Поэтому, чтобы обладать монопольной властью на рынке, необязательно быть чистым монополистом, но при этом именно чистая монополия представляет собой крайний случай рыночной власти.

Виды монополий:

Используя критерии происхождения приведенных источников монопольной власти, выделяют несколько видов монополий.

Закрытая монополия. Она защищена от конкуренции с помощью юридических ограничений, например, патентная защита, институт авторских прав.

Открытая монополия. В этом случае фирма на некоторое время становится единственным поставщиком какого-либо продукта, не обладая никакой специальной защитой от конкуренции. В такой ситуации часто оказываются фирмы, впервые вышедшие на рынок с новой продукцией. Их конкуренты могут появиться на рынке несколько позже.

Естественная монополия. Монополия, возникающая вследствие того, что единственная фирма обеспечивает рынок каким-либо товаром или услугой с меньшими издержками, чем это сделали бы две или более фирмы. В этом случае при любом объеме выпуска издержки минимальны тогда, когда продукцию выпускает единственная фирма.

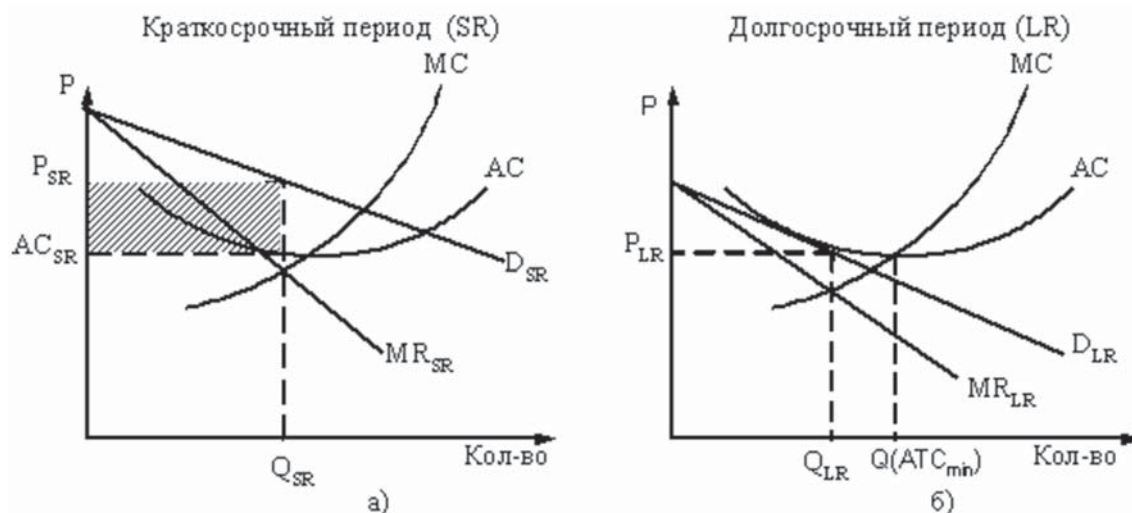


Рис. 2.5.1. Модель рынка чистой монополии

Естественная монополия возникает в тех случаях, когда выпуск продукции свыше необходимого уровня сопровождается положительным эффектом масштаба. Иными словами, при любом объеме выпуска увеличение числа фирм ведет к уменьшению объема выпуска каждой и к увеличению средних издержек. В этом случае монополия может быть оправдана с точки зрения наивысшей экономической эффективности, когда экономия от масштаба производства настолько велика, что единственная фирма может обеспечить продукцией весь рынок при меньших издержках, чем несколько открыто конкурирующих фирм. Примеры естественной монополии – электрические и газовые компании, железнодорожный транспорт, предприятия водоснабжения и связи. [8]

Искусственная монополия. Слияние нескольких фирм в одну. В качестве примера могут служить следующие объединения синдикат, трест, концерн, холдинг, консорциум и др. Интеграция в монополистические союзы бывает двух типов: горизонтальная и вертикальная. Первая - в рамках одной отрасли (синдикаты, тресты), вторая – деятельность в рамках одной корпорации предприятий разных отраслей с целью сокращения издержек и дальнейшего увеличения разнообразия: расширение ассортимента, освоение новых видов производства, предотвращение банкротства. [6]

Монополия. Это тип рыночной структуры, для которого характерна концентрация монопольной власти у покупателя. Монополия возникает в том случае, когда одна фирма выступает единственным покупателем на отраслевом рынке при отсутствии возможностей альтернативного сбыта.

Двусторонняя монополия. Имеет место в том случае, когда монополия сила продавца сталкивается с монополией силой покупателя. [8]

Проектная часть

Описание формальной модели проекта

Программа представляет собой расчёт по соответствующим формулам с помощью оператора case возможной прибыли предприятия (фирмы) относительно концентрации рынка, основные модели которой чистая конкуренция, монополистическая конкуренция, олигополия и монополия и входных данных: цены и количества продукции. Производимая продукция считается средним товаром. Множество факторов, влияющих на спрос, не рассчитываются: используется выбор случайного числа из опре-

делённого числового промежутка, основывающегося на статистических данных. [1]

Сохранить исходный файл для повторного его запуска, как через среду программирования, так и с помощью исполняемого файла (с расширением .exe). Для создания исполняемого файла необходимо выполнить следующие команды: Сервис - Настройки - Опции компиляции – снять “Удалять EXE-файл после выполнения”. Выходные файлы генерировать в папку C:\PABCWork.NET. Чтобы окно выполнения программы не закрывалось сразу, в исходный файл следует дописать uses crt (перед разделом описания переменных) и readkey (в конце кода, перед оператором end) для подключения внешней библиотеки crt и использования встроенной в неё функции readkey. [3]

Компьютерная модель, Выполнение в среде программирования и Выполнение файла с расширением .exe представлены в Приложениях № 1, № 2 и № 3.

Тестовые примеры и выполнение программы

1. Тестовый пример № 1

Модель рынка - чистая конкуренция (Критерии: малое количество выпускаемой продукции, соглашение с ценой отдельного производителя).

Входные данные: $h = 1$, p и q вводятся на основе полученной информации, например $p = 39$, $q = 25$ или $p = 51$, $q = 24$ или $p = 41$, $q = 20$

Результат: $v_{\max} = ?$, $v_{\min} = ?$

Компьютерный эксперимент по тесту № 1

Анализ предложения относительно концентрации рынка

Какова концентрация рынка?

1. Чистая конкуренция
2. Монополистическая конкуренция
3. Олигополия
4. Искусственная монополия

Введите номер вида конкуренции

1

Количество участников рынка 41

Общепромышленный спрос 1081

Рыночная цена продукции 39

Себестоимость единицы продукции 26.91

На основе этой информации введите цену и количество продукции

ЦЕНА >39

КОЛИЧЕСТВО >25

Наибольшая вероятная выручка 243.75

Наименьшая вероятная выручка 192.56 [2,3]

2. Тестовый пример № 2

Модель рынка - чистая конкуренция

(**Критерии:** малое количество выпускаемой продукции, соглашение с ценой отдельного производителя).

Входные данные: $h = 1$, p и q вводятся на основе полученной информации, например $p = 50$, $q = 10$ или $p = 50$, $q = 15$ или $p = 60$, $q = 10$

Результат: На рынке чистой конкуренции спрос на продукцию с ценой

ВЫШЕ РЫНОЧНОЙ ЦЕНЫ отсутствует!!!

Компьютерный эксперимент по тесту № 2

Анализ предложения относительно концентрации рынка

Какова концентрация рынка?

1. Чистая конкуренция
2. Монополистическая конкуренция
3. Олигополия
4. Искусственная монополия

Введите номер вида конкуренции

1

Количество участников рынка 110

Общественный спрос 1038

Рыночная цена продукции 36

Себестоимость единицы продукции 11.16

На основе этой информации введите цену и количество продукции

ЦЕНА >50

КОЛИЧЕСТВО >10

На рынке чистой конкуренции спрос на продукцию с ценой

ВЫШЕ РЫНОЧНОЙ ЦЕНЫ отсутствует!!!

Наибольшая вероятная выручка -111.60 [2,3]

3. Тестовый пример № 3

Модель рынка – монополистическая конкуренция

(**Критерии:** большое количество выпускаемой продукции, различные цены конкурентов, возможность отдельной фирме устанавливать цены, используя комбинации цена/объем).

Входные данные: $h = 2$, p и q вводятся на основе полученной информации, например $p = 70$, $q = 50$ или $p = 65$, $q = 40$ или $p = 40$, $q = 20$

Результат: $v_{\max} = ?$, $v_{\min} = ?$

Компьютерный эксперимент по тесту № 3

Анализ предложения относительно концентрации рынка

Какова концентрация рынка?

1. Чистая конкуренция
2. Монополистическая конкуренция
3. Олигополия
4. Искусственная монополия

Введите номер вида конкуренции

2

Количество участников рынка 20

Общественный спрос 1087

Рыночная цена продукции 56

Себестоимость единицы продукции 34.16

На основе этой информации введите цену и количество продукции

ЦЕНА >70

КОЛИЧЕСТВО >50

Наибольшая вероятная выручка 4347.00

Наименьшая вероятная выручка 2422.00 [2,3]

4. Тестовый пример № 4

Модель рынка – олигополия

(**Критерии:** господство нескольких крупных фирм, единая цена).

Входные данные: $h = 3$, p и q вводятся на основе полученной информации, например $p = 75$, $q = 600$ или $p = 50$, $q = 500$ или $p = 75$, $q = 500$

Результат: $v_{\max} = ?$, $v_{\min} = ?$

Компьютерный эксперимент по тесту № 4

Анализ предложения относительно концентрации рынка

Какова концентрация рынка?

1. Чистая конкуренция
2. Монополистическая конкуренция
3. Олигополия
4. Искусственная монополия

Введите номер вида конкуренции

3

Количество участников рынка 2

Общественный спрос 1168

Рыночная цена продукции не определена

Себестоимость единицы продукции 35.51

На основе этой информации введите цену и количество продукции

ЦЕНА >75

КОЛИЧЕСТВО >600

Наибольшая вероятная выручка 24246.00

Наименьшая вероятная выручка 13092.84 [2,3]

5. Тестовый пример № 5

Модель рынка – монополия

(**Критерии:** меняет структуру рынка, создаёт очень высокий уровень технологий).

Входные данные: $h = 4$, p и q вводятся на основе полученной информации, например $p = 150$, $q = 1100$ или $p = 120$, $q = 1200$ или $p = 120$, $q = 1100$

Результат: $v_{\max} = ?$, $v_{\min} = ?$

Компьютерный эксперимент по тесту № 5

Анализ предложения относительно концентрации рынка

Какова концентрация рынка?

1. Чистая конкуренция
2. Монополистическая конкуренция
3. Олигополия
4. Искусственная монополия

Введите номер вида конкуренции

4

Количество участников рынка 1
 Общеотраслевой спрос 1079
 Рыночная цена продукции не определена
 Себестоимость единицы продукции 51.33
 На основе этой информации введите
 цену и количество продукции
 ЦЕНА >150
 КОЛИЧЕСТВО >1100
 Наибольшая вероятная выручка
 105387.00
 Наименьшая вероятная выручка
 52693.50 [2,3]

Приложение № 1

Компьютерная модель проекта [1,2,3]

```

program analysis;
var
  h, n, d, m, q: integer; //
  объявить исходные данные типа integer
  sc, vmax, vmin, od, p, t: real; //
  объявить исходные данные типа real
begin
  writeln('Анализ предложения относительно
концентрации рынка');
  writeln;
  writeln('Какова концентрация рынка?');
  writeln('Чистая конкуренция');
  writeln('Монополистическая конкурен-
ция');
  writeln('Олигополия');
  writeln('Искусственная монополия');
  readln(h); //
  ввод номера модели конкуренции (h)
  d := 1000 + random(200); //рас-
  чёт общеотраслевого спроса (d)
  m := 10 + random(50); //рас-
  чёт рыночной цены продукции (m)
  sc := m * (10 + random(80)) / 100; //рас-
  чёт себестоимости продукции (sc)
  case h of //вы-
    бор вида конкуренции (h)
      1: n := 40 + random(100); //
      найти количество участников рынка (n)
      2: n := 10 + random(70);
      3: begin n := 2 + random(2); m := 0; end;
      4: begin n := 1; m := 0; end;
    end;
  writeln;
  writeln('Количество участников рынка ',
n);
  writeln('Общеотраслевой спрос ', d);
  write('Рыночная цена продукции ');
  if m > 0 then writeln(m)
  else writeln('не определена');
  writeln('Себестоимость единицы продук-
ции ', sc:5:2);
  writeln('На основе этой информации вве-
дите цену и количество продукции');
  write('ЦЕНА >');
  read(p); //ввод цены
на единицу продукции (p)

```

```

write('КОЛИЧЕСТВО >');
read(q); //ввод коли-
чества продукции (q)
od := d / n; //определить
количество продукции на одного произво-
дителя (od)
if q > od then t := od //сравнить
введённое кол-во с кол-вом на одного про-
изводителя
else t := q;
case h of //расчёт
  максимальной и минимальной выручки по
видам конкуренции
1:
  begin
    if p > m * 1.2 then begin
      writeln('На рынке чистой конкурен-
ции спрос на продукцию с ценой');
      writeln('ВЫШЕ РЫНОЧНОЙ ЦЕНЫ
отсутствует!!!');
      vmax := -sc * q;
      vmin := vmax;
    end
    else begin
      if p < m * 0.5 then
        //расчёт максимальной прибыли по чистой
        конкуренции
        vmax := p * t * (95 + random(5)) / 100
        - sc * q
      else
        vmax := p * t * (90 + random(10)) /
100 - sc * q;
      end;
      //расчёт минимальной прибыли по чистой
      конкуренции
      vmin := vmax * (60 + random(30)) / 100;
    end;
  2:
  begin
    if q > od then t := od
    else t := q;
    if p > m * 2 then begin
      //расчёт максимальной прибыли по моно-
      полистической конкуренции
      vmax := p * t * (15 + random(10)) / 100
      - sc * q;
      vmin := 0;
    end
    else begin
      vmax := p * t * (150 + random(200)) /
100 - sc * q;
      //расчёт минимальной прибыли по монопо-
      листической конкуренции
      vmin := p * t * (50 + random(100)) /
100 - sc * q;
    end;
  end;
  3:
  begin
    vmax := p * t * (100 + random(10)) / 100
    - sc * q;
    //расчёт максимальной прибыли по олиго-
    полии

```

```

    if p > sc * 2.5 then vmin := vmax * (1 +
random(10)) / 100
//расчёт минимальной прибыли по олиго-
полии
    else vmin := vmax * (10 + random(70))
/ 100;
end;
4:
begin
    if q > d then vmax := p * d - sc * q
//расчёт максимальной прибыли по искус-
ственной монополии
    else vmax := p * q - sc * q;
//расчёт минимальной прибыли по искус-
ственной монополии
    if p > sc * 3 then vmin := vmax * (1 +
random(8)) / 100
    else vmin := vmax * (10 + random(60))
/ 100;
end;
end;
writeln('Наибольшая вероятная выручка ',
vmax:6:2);
if vmax > 0 then
    writeln('Наименьшая вероятная выручка
', vmin:6:2);
end.

```

Приложение № 2

Выполнение в среде программирования

Компьютерный эксперимент по тесту № 1

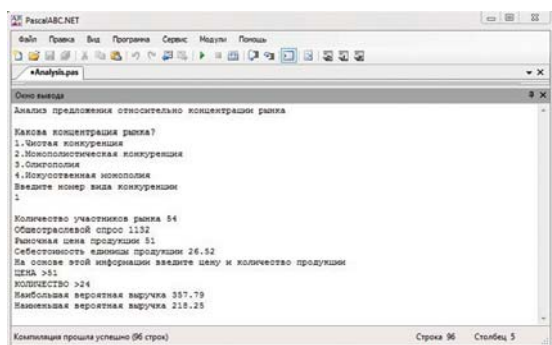


Рис. 1. Выполнение программы по тесту №1 в среде PascalABC.NET

Компьютерный эксперимент по тесту № 2

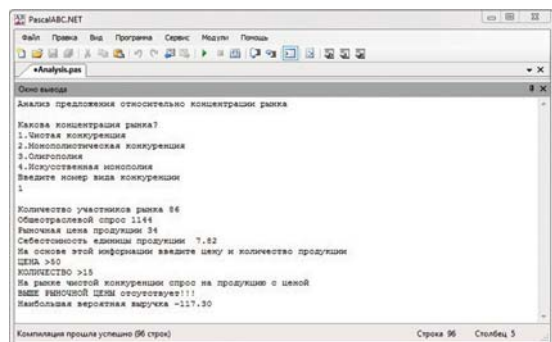


Рис. 2. Выполнение программы по тесту №2 в среде PascalABC.NET

Компьютерный эксперимент по тесту № 3

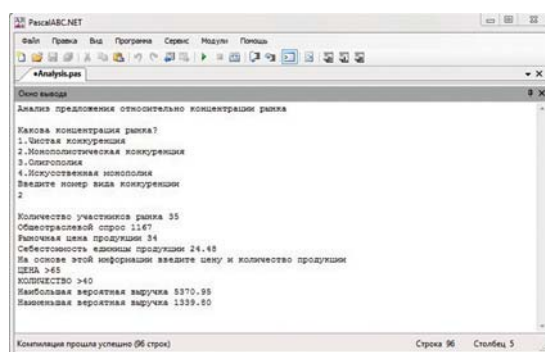


Рис. 3. Выполнение программы по тесту №3 в среде PascalABC.NET

Компьютерный эксперимент по тесту № 4

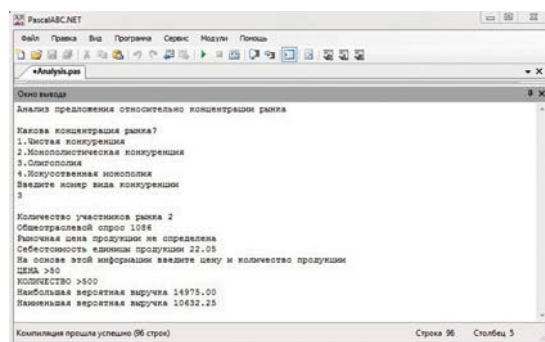


Рис. 4. Выполнение программы по тесту №4 в среде PascalABC.NET

Компьютерный эксперимент по тесту № 5

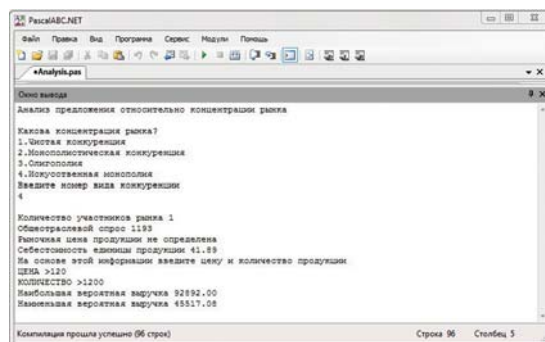


Рис. 5. Выполнение программы по тесту №5 в среде PascalABC.NET

Приложение № 3

Выполнение файла с расширением .exe

Компьютерный эксперимент по тесту № 1

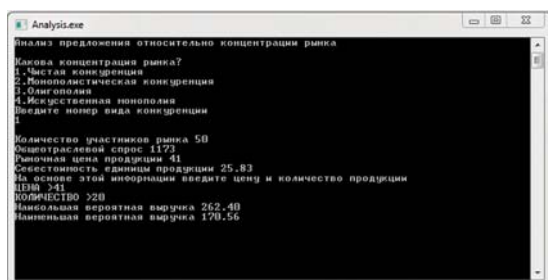


Рис. 1. Выполнение исполняемого файла с расширением .exe по тесту №1

Компьютерный эксперимент по тесту № 2

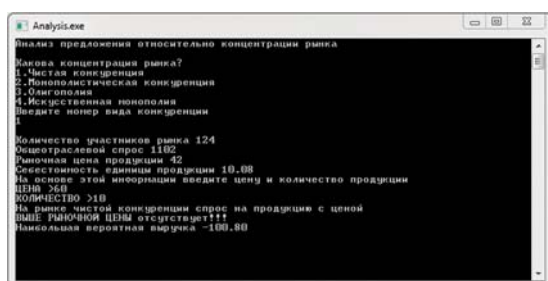


Рис. 2. Выполнение исполняемого файла с расширением .exe по тесту №2

Компьютерный эксперимент по тесту № 3

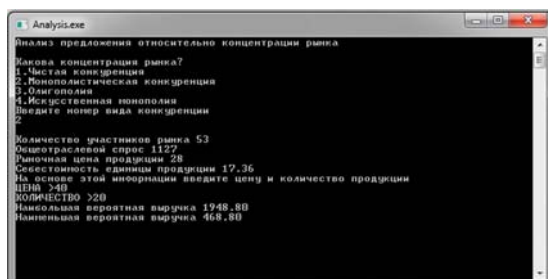


Рис. 3. Выполнение исполняемого файла с расширением .exe по тесту №3

Компьютерный эксперимент по тесту №4

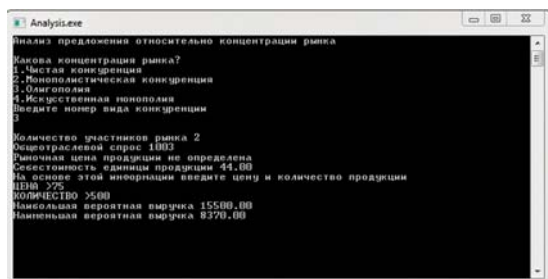


Рис. 4. Выполнение исполняемого файла с расширением .exe по тесту №4

Компьютерный эксперимент по тесту № 5

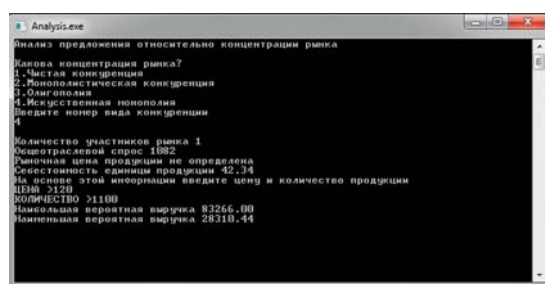


Рис. 5. Выполнение исполняемого файла с расширением .exe по тесту №5

Закключение

Проведённый компьютерный эксперимент разработанного проекта наглядно показывает, как с помощью программы расчёта количества участников рынка, отраслевого спроса, рыночной цены и себестоимости единицы продукции можно смоделировать (подобрать необходимые значения) наиболее оптимальную ситуацию на рынке для конкретного производителя.

Программу можно доработать, внося производителей по видам конкуренции, не рассмотренных в постановочной части данного проекта и изменить формат выдачи полученных данных в зависимости от используемой валюты.

Поэтому данная работа носит не только экспериментальный характер, но и имеет практическую значимость.

Список литературы

1. Вершин О.Е. Компьютер для менеджера, Москва, Высшая школа, 1990 г.
2. Культин Н., Программирование в Turbo Pascal и Delphi, Учебник по языку программирования Pascal, 1999 г., Санкт – Петербург.
3. Михалкович С.С., Современное программирование на языке Pascal, ЮФУ, 2014 г., Ростов-на-Дону – pascalabc.net.
4. Монополистическая конкуренция - <http://www.studfiles.ru/preview/5879414/page:26/>
5. Олигополия и ее место в рыночной экономике -<http://www.studfiles.ru/preview/5360197/page:28/>
6. Роль конкуренции в рыночной экономике - <http://www.studfiles.ru/preview/6196307/page:2/>
7. Чистая конкуренция - <http://www.studfiles.ru/preview/1743946/>
8. Чистая монополия - <http://www.studfiles.ru/preview/3795424/>

РОБОТ ПАРКОВЩИК**Щукин Ф.В.***9 класс, МАОУ «Лицей №4» г.Перми Пермского края**Научный руководитель: Ошева В.И., МАОУ «Лицей №4» г.Перми Пермского края*

Технология 4WS (4 Wheel Steer, 4 управляемых колеса, полноуправляемый автомобиль) — технология, обеспечивающая рулевое управление не только передних колес автомобиля, но и задних. Широко применяется на специальной, строительной и военной технике (многоосные тягачи, длиннобазные трехосные автобусы, военные джипы и т.д.), в серийном легковом автомобилестроении широко применялась только в диапазоне 1987-2001 гг.

4WS преследует три разные цели, достигаемые одним и тем же решением (изменением мгновенного радиуса поворота): получить переменную чувствительность автомобиля к повороту руля («острый руль» в парковочно-маневренных режимах и «длинный руль» в скоростных трассовых режимах); улучшить маневренность в зоне низких («парковочных») скоростей; повысить устойчивость в зоне высоких («трассовых») скоростей.

На автомобилях часто можно встретить маркировку AWD и 4WD. Мы знаем, что это тип полного привода, но в чем разница между ними. All-wheel-drive (AWD) и four-wheel-drive (4WD) системы становятся популярными не только на внедорожниках и паркетниках, но и на обычных седанах.

Несколько лет назад словосочетание «полный привод» говорило о том, что все четыре колеса имеют привод от двигателя, и это способствовало хорошей проходимости по снегу, песку или грязи. Что особенно было актуально для нашей страны, где нет дорог, а присутствуют только направления. Сегодня это словосочетание не столь просто, как было раньше.

В настоящее время стали популярны три системы: AWD, full-time 4WD и part-time 4WD. Хотя каждая система имеет собственные достоинства, они все предоставляют улучшенную управляемость на скользкой поверхности и в условиях бездорожья, но и увеличивают расход топлива, усложняют ходовую часть, увеличивая стоимость обслуживания.

Part-time 4WD - самая простая, надежная система, которая предоставляет возможность выбора способа привода автомобиля, посредством раздаточной коробки, в зависимости от дорожной ситуации. Главный недостаток такой системы в том, что ее нельзя использовать на сухом асфальте,

так как это может привести к повреждениям механизма. Так что основное время приходится использовать 2WD, а когда возникает какая-либо неприятность, то подключать 4WD.

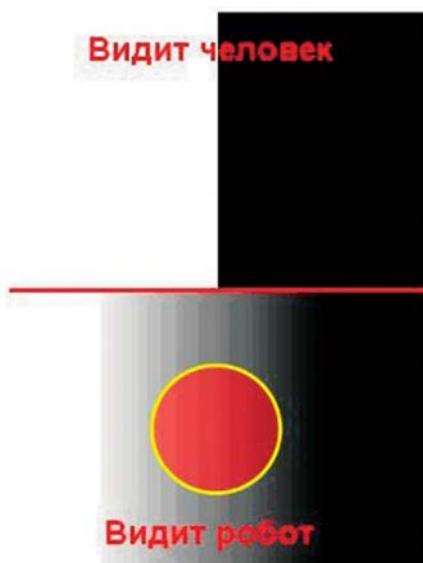
В новых моделях, водитель может переключаться между режимами 2WD в 4WD High во время движения, но он должен снизить скорость до минимума или полностью остановиться, если захочет включить 4WD Low. 4WD Low-режим обычно используется в экстремальных ситуациях, на песке или глубоком снегу.

Система Full-time 4WD (постоянный полный привод) используется несмотря на дорожные условия. Она имеет ряд преимуществ: у нее нет строгого разграничения от типа дорожной поверхности. Она идеальна для тех, кому часто приходится ездить по скользким или сыпучим поверхностям. Такую же систему ставят на псевдоспортивные автомобили, для лучшей динамики разгона, управляемости. Но такая система обязательно должна быть снабжена дополнительными блокировками, вроде межколесного и меж-осевого дифференциалов.

All-wheel drive (AWD) похожа на Full-time 4WD тем, что нет необходимости выбирать режим привода в зависимости от дорожной ситуации. За вас это делает бортовой компьютер, который сам анализирует дорожную обстановку в зависимости от угловых скоростей каждого колеса. Автомобиль использует 2WD пока какое-либо из колес не начнет проскальзывать. Если это произошло, то подключается полный привод. Дальше бортовой компьютер сам определяет, на какую ось передать больше-меньше крутящего момента от двигателя. Возможным недостатком этой схемы является необходимость почувствовать момент подключения полного привода, чтоб вас не занесло. Ко всему необходимо привыкать и принараиваться.

Для того, чтобы заставить робота двигаться плавно по черной линии, нужно заставить его самому считать скорость движения. А чтобы заставить робота считать, необходимо сначала самим определиться, как это делается.

Человек видит черную линию и ее четкую границу, а датчик освещенности работает несколько иначе.



Именно это свойство датчика освещенности – невозможность четко различить границу белого и черного – мы и будем использовать для расчета скорости движения. Во-первых, введем понятие «идеальная точка траектории». Показания датчика освещенности колеблются в диапазоне от 20 до 80, чаще всего на белом цвете показания равны примерно 65, на черном порядка 40. Идеальная точка – условная точка примерно посередине белого и черного цветов, следуя которой робот будет перемещаться вдоль черной линии. Здесь принципиально расположение точки – между белым и черным. Задать ее точно на белом или черном не получится по математическим причинам, почему – будет ясно позднее.

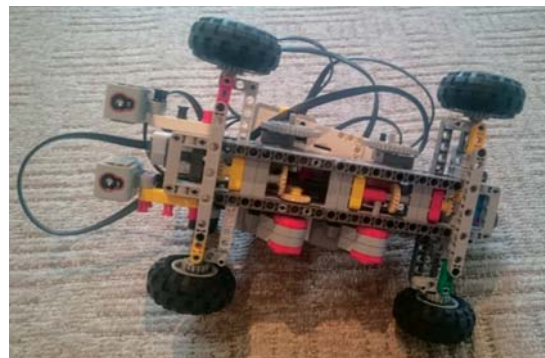
Эмпирическим путем мы вычислили, что идеальную точку можно высчитать по следующей формуле:

$$I_{ид} = \frac{I_{max}}{1,2}$$

Дальше происходит следующее. Робот должен двигаться строго по идеальной точке. Если случается отклонение в какую-либо сторону, робот должен вернуться к этой точке. В роботе-парковщике стоят вышесказанные технологии (Full-time 4WD, 4WS) и 3 датчика (2 из которых являются датчиками освещенности для езды по линии и 1 инфракрасный датчик для определения места для парковки).

Я планирую реализовать робота-парковщика в более крупных масштабах. Идея такова: возьмем обычную парковку перед торговым центром, и обклеим ее белой линией (т.к асфальт черного цвета) в определенных местах. Возьмем технологии, которые стоят в нашем роботе, и поставим их в обычный автомобиль. Таким образом, человек при-

езжает в торговый центр оставляет свой автомобиль в указанном месте, уходит за покупками. В этот момент автомобиль едет по линии и ищет себе парковочное место. После этого человек возвращается и в телефоне включает специальное приложение, в котором активирует кнопку возврата, и автомобиль приезжает в отведенное место проезжая по линии.



ФОРМИРОВАНИЕ ТОТАЛИТАРИЗМА В СССР КАК ОДНО ИЗ СЛЕДСТВИЙ ВНУТРИПАРТИЙНОЙ БОРЬБЫ В РКП (Б)

Белоусов Я.И.

9 класс, МАОУ «Лицей №4» г.Перми Пермского края

Научный руководитель: Шаяхметова В.Р., МАОУ «Лицей №4» г.Перми Пермского края

В этом году отмечается столетие событий российской истории, которые привели к самым масштабным потрясениям XX века во всех сферах общественной жизни. Октябрьская революция 1917 года породила вихрь исторических событий и привела к расколу общества, разрушению привычного уклада жизни.

С одной стороны, среди последствий событий 1917 года отмечаются отречение от традиций и исторических корней, гражданская война с сопутствующими ей террором и социально-экономическим, политическим кризисами, а, с другой, предоставление населению широких социальных прав (бесплатная медицина и образование, введение 8-часового рабочего дня и т.д.), ликвидация неграмотности и ликвидация социального неравенства. Великая Октябрьская социалистическая революция или Октябрьский переворот, гражданская война или симбиоз империалистической и гражданской войн – эти события до сих пор не имеют однозначной оценки в историографии и восприятии современного общества. И через сто лет, как видно, нам все еще необходимо время для того, чтобы переосмыслить, пересмотреть, осознать, объективно и честно проанализировать события и их последствия.

Обращаясь к этому периоду истории, особый исследовательский интерес, по мнению автора, вызывают 20-е годы. Именно тогда РСФСР, а с 1922 года и СССР, пытались найти оптимальный путь дальнейшего развития страны. Этот вопрос породил множество споров внутри руководства страны, да и внутри коммунистической партии. А с отходом Ленина от государственных дел в 1923 году эти споры переросли во внутрипартийную борьбу.

Внутрипартийную борьбу 20-х годов можно разделить на четыре этапа. Первый этап начался еще до смерти Ленина и характеризуется борьбой между так называемой «тройкой» (И.В. Сталин, Г.Е. Зиновьев, Л.Б. Каменев) и Л.Д. Троцким. Троцкий поднял вопрос о демократизации партии, тем самым выступив против сложившейся бюрократической системы. В экономическом кризисе (известные «ножницы цен») Троцкий также обвинил партийную бюрокра-

тию, однако, в развернувшейся дискуссии он оказался в меньшинстве.

На XIII съезде РКП (б) позицию Троцкого резко осудили, назвав «троцкизмом» и «мелкобуржуазным уклоном». Сам же Троцкий признать ошибки отказался, в результате чего в начале 1925 года был снят с двух постов Народного комиссара по военным и морским делам и Председателя Революционного военного совета (РВС). Так завершился первый этап внутрипартийной борьбы.

Второй этап начался уже между бывшими союзниками: Зиновьевым и Каменевым с одной стороны и Сталиным с другой. Их общий враг, Троцкий, фактически потерял политическую власть, а вопрос о преемнике Ленина оставался открытым. В СССР тогда не было такого поста, который бы характеризовал государственного деятеля как главу государства. Здесь все решала поддержка в партии. И тут Сталин преуспел. Зиновьев в период борьбы с Троцким не считал Сталина своим политическим конкурентом, для него было важно, что Генеральный секретарь Сталин смещал с должностей сторонников Троцкого. При этом он не учел, что те, кто занимали эти посты, были более лояльны к Сталину, нежели к нему самому. Более того, Сталин объединился с группой Н.И. Бухарина, представляющей интересы крестьянства и активно критикующей лозунги «новой оппозиции». И, как следствие, в декабре 1925 года, на очередном партийном съезде «новая оппозиция» была осуждена, а Зиновьев, Каменев и их сторонники лишились своих государственных постов.

Третий этап длился с весны 1926 по конец 1927 года. Здесь произошло нечто удивительное: объединение уже разбитых троцкистской и зиновьевской оппозиций. Они требовали начать «сверхиндустриализацию», требовали ликвидировать зажиточных крестьян-кулаков и так называемых нэпманов (совбуров – советской буржуазии), выступили с критикой бюрократической системы и обвинили Сталина и его сторонников в предательстве мировой революции. Но партийное большинство вновь поддержало правящую группу.

7 ноября 1927 года, в день 10-летия Октябрьской революции, оппозиционеры решили организовать свою демонстрацию как альтернативу официальной, но демонстрация была разогнана, а Троцкий и Зиновьев исключены из партии.

В 1927-1928 годах в СССР вновь начался экономический кризис, известный как «кризис хлебозаготовок». Сталин считал, что кулаки саботируют хлебозаготовки и видел в них причину кризиса. Он и его сторонники убедились, что новая экономическая политика исчерпала себя. Они решают ускорить индустриализацию за счет коллективизации. Таким образом, Сталин и его сторонники фактически перенимают еще популярные лозунги разгромленной ранее Объединенной оппозиции. Н.Бухарин же считал, что к экономическому кризису привели ошибки руководства: «Мы проводим эксперимент над своим народом, также как студент-медик экспериментирует над трупом, купленным в анатомическом театре», за что и был обвинен Сталиным в «правом уклоне».

«Правоуклонистов» осудили на пленуме ЦК ВКП(б), обвинив в попытках сорвать строительство социализма, а Сталин опубликовал статью, разоблачающую «правый уклон». Авторитет Н. Бухарина как теоретика был подорван. Он отказался признать свои ошибки, за что и был исключен из состава Политбюро. Сторонники Бухарина были исключены из партии.

Таким образом, в результате политической борьбы 20-ых годов фактически единоличным правителем СССР стал И.В. Сталин, разбивший всех поодиночке своих политических конкурентов.

Как и в любой другой политической борьбе, в СССР в 20-ые годы было несколько политических блоков со своими лидерами, претендовавшими на власть. Здесь, пожалуй, можно выделить четырех лидеров: Л.Д. Троцкий (Бронштейн), Н.И. Бухарин, Г.Е. Зиновьев (Радомысльский) и И.В. Сталин (Джугашвили).

Наиболее явным претендентом на роль наследника В.И. Ленина казался Лев Троцкий, один из организаторов Октябрьского вооруженного восстания, основатель Рабоче-крестьянской Красной армии, председатель Революционного военного совета (Реввоенсовета), нарком по военным и морским делам. Л.Д. Троцкий - один из основателей и идеологов Коммунистического интернационала (Коминтерна) и член его исполнительного комитета. Именно Л. Троцкого Ленин в своем политическом завещании, известном как «Письмо к съезду» назвал «самым способным в настоящем ЦК».

Николай Бухарин в 1918 году в качестве лидера так называемых левых коммунистов выступал против Брест-Литовского мира и за продолжение войны с Германией, крайне негативно воспринимал новые социально-экономические инициативы Советской власти. Ему приписывают слова: «Мы проводим эксперимент над своим народом, также как студент-медик экспериментирует над трупом, купленным в анатомическом театре». Однако, впоследствии Бухарин публично признал свои ошибки. Он имел славу одного из сильнейших теоретиков партии, был главным редактором газеты «Правда», являлся автором многих работ о коммунизме, политической экономии. В «Письме к съезду» Ленин назвал Бухарина «ценнейшим и крупнейшим теоретиком партии» и «любимцем всей партии».

Григорий Зиновьев, безусловно, был одним из ближайших соратников Ленина. Зиновьев являлся председателем Ленсовета и председателем исполкома Коминтерна. В «Завещании» Ленина лестной оценки он не получил, Ленин припомнил фактическое предательство интересов партии, когда Зиновьев вместе с Каменевым в газете «Новая жизнь» выступили против идеи вооруженного восстания в ночь с 24 на 25 октября. Но в период с 1923 по 1924 годы Г. Зиновьев сумел оказаться на вершине власти, фактически возглавив партию.

И.В. Сталин до 1922 года занимал пост народного комиссара рабоче-крестьянской инспекции, до 1923 года - наркома по делам национальностей, с 1922 года - Генерального секретаря ЦК РКП (б), как и Л.Троцкий, Н.Бухарин, С. Каменев и Г.Зиновьев, был членом Политбюро и членом Оргбюро. Из всех претендентов на власть он получил самую неприятную оценку от Ленина в «Письме к съезду»: «Тов. Сталин, сделавшись генсеком, сосредоточил в своих руках необъятную власть, и я не уверен, сумеет ли он всегда достаточно осторожно пользоваться этой властью». После конфликта Сталина с Н.К. Крупской и попытками провалить проект автономизации СССР, Ленин писал, что Сталин слишком груб, и это становится нетерпимым в должности генсека. Ленин требовал назначить на эту должность другого представителя РКП (б).

Из всего вышеперечисленного видно, что позиции М.В. Сталина накануне борьбы за власть были не прочны. Что же способствовало его возвышению до поста фактического правителя СССР. Как ему это удалось? Попробуем разобраться.

Заняв пост Генерального секретаря ЦК РКП(б), Сталин смог регулировать кадровые преобразования на государственных и партийных должностях, сместить сторонни-

ков Л.Троцкого, перенаправлял Г.Зиновьева и Н.Бухарина на менее значимые должности. Но такие политические оппоненты как Троцкий и Бухарин являлись очень влиятельными теоретиками и идеологами. Сталин же таковым не был, однако сумел перехватить наиболее актуальные лозунги «левых» и «правых», дискредитировав при этом своих политических противников. Так, Н.Бухарина активно критиковали и разоблачали в СМИ, подконтрольных Сталину. В подобных явлениях очевидны тенденции начала формирования тоталитарного политического режима.

Основные признаки тоталитарного режима, как известно, выделены американским политологом Збигневом Бжезинским. Первый признак - наличие одной политической партии, которая «срачивается» с государственным аппаратом. Еще в 1922 году глава советских профсоюзов М.Томский писал: «У нас много партий, но в отличие от заграницы у нас одна партия власти, а остальные в тюрьме». Второй признак - контроль государства над средствами массовой информации. Следующий признак - преследование с последующим физическим уничтожением оппозиции.

Основой тоталитаризма является культ личности вождя. Юбилей И. Сталина в 1929 году отмечали широко: посвящали статьи в журналах и газетах, писали письма и поздравляли по радио, до этого публичные поздравления адресовались только Ленину. Важными чертами тоталитаризма являются массовые репрессии и единая государственная идеология. Формирование официальной идеологии завершится к середине 30-ых годов, а борьба с «вредителями» (контрреволюционерами или саботажниками), начатая в 20-е годы, получит свое развитие в период «Большого террора» (1937-1938 годы) или «Ежовщины» (по имени главы НКВД Ежова, являвшегося одним из организаторов репрессий).

В заключение необходимо отметить, что И.В. Сталин сумел заручиться поддержкой

в партии и предложить программу дальнейшего развития - идею построения социализма в отдельно взятой стране. Сталин в качестве Генсекретаря ЦК РКП (б) регулировал кадры, стравливая своих политических противников и усадив сторонников на важнейшие государственные и партийные должности. Сталин был осторожен и расчетлив, избегая открытых личных конфликтов. Он не подвергался прямой критике и остался в стороне от «войны компроматов», в которой старые большевики («ленинская гвардия») припоминали друг другу прошлые разногласия с Лениным. Сталину таким образом удалось ликвидировать все оппозиционные блоки и, в конечном итоге, добиться единоличной власти.

Что же является итогом этой внутриполитической борьбы? ВКП (б) фактически потеряла демократические основы, заложенные в начале 20-ых годов. Советские граждане постепенно лишались своих прав и свобод. Но что они получали взамен и почему приняли формировавшийся тоталитарный режим? Советское общество устало от политической борьбы, от постоянно меняющихся направлений внутренней политики и нестабильности, поэтому в этих условиях установление единоличной власти Сталина казалось гарантом спокойствия в обществе. СССР постепенно переходил к тоталитарному политическому режиму - периоду сталинизма, оценки которого противоречивы. С одной стороны, сталинизм принес массовые репрессии и страх, а, с другой, - активное развитие советской промышленности и, как следствие, победу советского народа в Великой Отечественной войне.

Список литературы

1. Васецкий Н. А. Ликвидация. Сталин, Троцкий, Зиновьев: фрагменты политических судеб. - М.: Московский рабочий, 1989. - 204 с.
2. Зенькович Н. Самые закрытые люди. Энциклопедия биографий. - М.: Олма-Пресс, 2004.
3. Орлов А. Тайная история сталинских преступлений. - М., 1991.

ВОПРОСЫ ФАЛЬСИФИКАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ В УЧЕБНИКАХ СССР

Чекменев С.Н.

10 класс, МАОУ «Лицей №4» г.Перми Пермского края

Научный руководитель: Шаяхметова В.Р., МАОУ «Лицей №4» г.Перми Пермского края

Не так давно в СМИ была анонсирована идея единого учебника истории для школьников. Инициатива создания линейки учебников истории принадлежит президенту России В.В. Путину. На заседании Совета по межнациональным отношениям в феврале 2013 года он высказал мнение, что учебник не должен иметь двойных различных толкований, он должен быть построен «в рамках единой концепции, в рамках логики непрерывной российской истории, взаимосвязи всех ее этапов, уважения ко всем страницам нашего прошлого». [1] Идею подхватили в Российском историческом обществе, так его глава С.М. Шахрай заметил, что нужен не просто единый, «но принципиально новый учебник истории по технологии глобального проекта Википедия». [2] Данные заявления вызвали массовую поддержку, многие представители учительской общест-венности высказывали мнение о том, что большинство учебников являются переизданиями или простой компиляцией советских «заидеологизированных» книг. Было выделено более 30 спорных эпизодов российской истории, нуждающихся в растолковании учителям школ.

Возникает вопрос, что же, по мнению лидера нашего государства, является двойным толкованием истории, исторических событий? Что понимается под учебником - прототипом Википедии? Википедия, как известно, не особо приветствуется учителями школ и преподавателями ВУЗов. При этом Википедия - это открытое пространство, доступное зарегистрированным пользователям, которые в рамках современного интеллектуального краудсорсинга оставляют свои соображения и комментарии.

Может ли учебник истории стать полем высказываний и обсуждения различных мнений? В связи с этим интересно оценить содержательное наполнение учебников, ранее использовавшихся в учебном процессе и присутствующих сейчас в современной школе.

Объектом исследования является феномен предъявления исторических событий в учебниках СССР. Предметом исследования являются учебники истории как носители пропагандистских установок той или иной эпохи, но, в первую очередь, изложение и

трактовка данными учебниками событий 1917 года.

Целью исследования является определение характерных черт феномена фальсификаций истории в СССР на примере фактов и материалов о революционных событиях 1917 года в учебниках истории.

Достижение цели исследования предлагается обеспечить решением следующих задач:

- проанализировать причины такого явления, как пропаганда, и также цели/причины фальсификаций;
- сопоставить изложения исторических событий и их оценки в учебных пособиях и иных изданиях;
- определить характерные устойчивые изменения (или фальсификации) в изложении исторических событий.

Теоретическую основу исследования составили учебные пособия 40-х годов XX века и современные учебники по истории, и также труды отечественных и зарубежных ученых, затрагивающие вопросы фальсификаций исторических событий. В процессе исследований отдельных вопросов применялись методы: научного познания, изучение исторической и действующей документации, сравнения, наблюдения.

«Пропаганда» - это термин, который используется для определения методов массового убеждения. Термин «пропаганда» фактически не использовался до начала XX века. Предполагалось, что благодаря пропаганде режимы могли контролировать настроения людей, снижать уровень социальной напряженности и, соответственно, заручиться массовой поддержкой населения.

Пропаганда подразделяется на «белую», «серую» и «черную» в зависимости от ее источника и правильности информации.

Фальсификация истории, обусловленная политическими, идеологическими и подчас даже финансовыми причинами, внушает сомнения о действительности исторических событий и подлинности исторических источников, что в итоге порождает информационный шок в связи с резкой переменой общепринятых и научно обоснованных взглядов, что впоследствии открывает возможности манипуляции общественным сознанием.

Тому есть несколько причин. Во-первых, достоверность, поскольку для проверки очередного довода нужен доступ к документам того времени. Во-вторых, общественный резонанс. В любой стране мира есть события, ставшие предметом почитания. Прочной частью исторических изменений является политика «забывания». Историческая наука оказывает влияние на социальную память, главным образом, через базовое историческое образование. Она фактически задает стилистику и темы литературных произведений на исторические темы, музыкальных произведений и произведений живописи и т.д.

Таким образом, события последних лет показывают нам, что фальсификация истории остается одним из важнейших инструментов пропаганды, борьбы за информацию, роста патриотического духа, гордости за историю своей страны. В наше время проводится новый этап «политики памяти» и становится вновь яркой зависимость истории от политики. Элементы исторической политики присутствуют в российской практике последних лет. Это проявляется в попытке создания для школы единственного, редактируемого из политического центра, учебника истории.

Историография в большей ее части представляет собой недостоверно точную информацию для будущих поколений, а, скорее всего, возможность регулирования поведения и сознания человека путем политики «Вспомнить все». Всегда существуют историки-идеалисты, которые стараются в своих исследованиях на основании научных методов дать объективную оценку или интерпретацию исторического события. Но, при этом, присутствует и масса псевдоисториков, идущих вслед за ложными и неверными утверждениями, не получившими документального подтверждения (например, попытки пересмотреть хронологию мировой и российской истории).

Фальсификация (ложная или «невольная») истории внушает сомнения о действительности исторических событий и подлинности исторических источников. После развала СССР контроль за содержанием исторического материала и его интерпретацией в учебниках ослаб, что вызвало огромное количество новых версий одних и тех же исторических событий.

Здесь необходимо обратиться к школьным учебникам. Большинство школ выбрали для выпускников основной школы учебник издательства «Просвещение» авторов А.А. Данилов, Л.Г. Косулина и М.Ю. Брандт «История России. XX – начало XXI века. 9 класс». Повествование данного учебника о

предпосылках событий февраля 1917 года и о падении монархии вполне чётко, но авторы не останавливаются на причинах столь быстрого падения монархии, не подчёркивают роль, сыгранную бездействием самой власти. Авторы не упоминают и о факте ослабления власти в стране в результате установления двоевластия. Справедливо делается акцент на то, что именно большевистские лозунги были наиболее близки массам населения, уставшим от целого комплекса проблем.

Фактически создается представление о том, что Февраль 1917 года – это не самостоятельная буржуазно-демократическая революция, а задел, некий первый этап Октября.

В учебниках СССР и прочих исторических материалах, в свое время прошедших официальную оценку, представлена концепция трех революций в России: 1905-1907 гг., Февральской буржуазно-демократической революции и Великой Октябрьской социалистической революции, при этом Февральская революция считалась «прологом Октября». В учебниках перестроечного времени и 1990-х гг. события февраля и октября 1917 г. по-прежнему рассматриваются как две революции, однако отдельные авторы предлагали к обсуждению иные подходы к революционным событиям в стране.

Во второй половине 90-х гг. в школьных учебниках распространялся взгляд на советский период как на «черную дыру» в российской истории, перерыв в «естественном» развитии России по общеевропейскому пути. И.Н. Ионов в учебнике «Российская цивилизация» писал: «Большевики на деле подрывали духовные основы модернизации, способствовали закреплению традиционных идеалов уравнительности и “справедливости”, противостоящих идее законности».

А.М. Панкратова и ее соавторы (1941) подчеркивают, что «Революцию совершили рабочие и крестьяне в солдатских шинелях», однако «не им достались плоды победы», так как эсеры и меньшевики, считавшие, что «революция уже закончилась в ночь на 2 марта, втайне от большевиков, ... сталкивались с думцами о создании нового буржуазного правительства».

Эти же оценки сохранились и в более поздних изданиях. Те же А.М. Панкратова с соавторами писали, «что широкие народные массы, в том числе и часть рабочих, не искушенных в политике, «были опьянены первыми успехами революции, проявили бессознательно доверчивое отношение к Временному правительству».

Оценивая итоги революции, они констатировали, что на самом деле «Февральская

революция ликвидировала только царскую монархию», но «оставила в неприкосновенности помещичью собственность на землю и не вырвала Россию из войны, которая несла стране экономическую катастрофу, потерю ею независимости и новые страдания миллионам трудящихся».

Более взвешенные оценки Февральской революции появились в учебниках 1970-х гг. Сохраняя посыл о ведущей роли российского пролетариата, приведшего за собой «на штурм самодержавия миллионные массы крестьянства, солдат и трудящихся разных национальностей», И.Б. Берхин и И.А. Федосов (1976) отмечают, «что Февральская революция победила – была свергнута царская монархия, проведены ряд буржуазно-демократических преобразований: декларированы свобода слова, печати, собраний, объявлена широкая амнистия – из царских тюрем и из ссылки вернулись пролетарские революционеры, которые смогли принять активное участие в революционной борьбе», стали легальными все партии, ранее находившиеся на нелегальном положении, вышла из подполья «самая гонимая царизмом» большевистская партия, была ликвидирована царская цензура, вновь стала выходить большевистская газета «Правда», «на короткий срок Россия стала самой свободной буржуазной страной в мире».

Оценивая результаты февральского этапа Великой российской революции, историк А.А. Левандовский и его коллеги (2007) пишут, «что Временное правительство немало сделало для широкой демократизации страны, однако «в области социально-экономической проявило предельную сдержанность», а также не решило вопрос о созыве Учредительного собрания, откладывая решение вопроса о выходе из войны, противоречившем обязательствам России перед союзниками».

На этом знакомство с учебниками позволяет сделать вывод о том, что в советское время среди причин Февральской революции 1917 г. доминировали те, которые укладывались в ленинскую формулировку революционной ситуации: «низы не хотят жить по-старому» (тяжелое положение народных масс при царизме в целом и в условиях Первой мировой войны); а «верхи

не могут управлять по-старому» (падение авторитета самодержавия, активное вмешательство буржуазии в государственные дела, «министерская чехарда», противостояние правительства и Государственной думы); «значительное повышение активности масс», прежде всего, в силу агитационной работы большевиков среди солдат на фронте и в столице, среди молодежи и рабочих.

Подводя итог всему вышесказанному, можно отметить, что в советский период и до настоящего времени школьные учебники истории являются важным инструментом влияния на сознание, их отношение к окружающему миру, историческому прошлому страны, власти, историческим событиям и персоналиям, помогают понять истоки существующих в настоящее время проблем.

Школьный учебник истории в традиционном определении – это учебная книга, излагающая содержание предмета «История» и определяющая виды деятельности обучающихся с учетом требований нормативного документа (в настоящее время – Федерального государственного образовательного стандарта общего образования), возрастных и иных особенностей обучающихся.

Спорные, мифологизированные и малоизученные страницы российской истории в учебнике истории необходимо свести к минимуму.

«Писать историю» вместе, как предлагают представители власти, можно в интернет-пространстве, а дискутировать по ключевым проблемам истории – на уроках и вне урока. Учебник истории в современных условиях не должен быть полем высказываний мнений и суждений, не должен быть инструментом пропаганды и манипуляции, главное, что учебник истории должен стать источником и средством формирования исторической памяти новых поколений россиян.

Список литературы

1. Путин В.В. Учебники истории должны иметь единую концепцию [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://rg.ru/2013/04/25/uchebnik-anons.html> (дата обращения 14.02.2017).
2. Шахрай С. Напишем историю вместе [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.gazeta.ru/comments/2013/02/27_x_4989565.shtml (дата обращения 22.03.2017).

ВЛАДИМИР АНТОНОВИЧ БРАГИН – САМОБЫТНЫЙ ПОЭТ БЕЛГОРОДЧИНЫ

Коваленко К.С.

8 «А» класс, МБОУ «Пятницкая средняя общеобразовательная школа Волоконовского района
Белгородской области»

Научный руководитель: Дедяева Н.А., учитель русского языка и литературы, МБОУ «Пятницкая средняя общеобразовательная школа Волоконовского района Белгородской области», «Почетный работник общего образования РФ»

*Одни книги заставляют нас
мечтать, другие – погружают
в действительность, но все они
проникнуты самым главным для
автора – искренностью.*

Пауло Коэльо

Белгородская литература занимает в современной отечественной литературе видное место. Доказательством этому стала научная конференция «Современная литература Белгородчины», организованная с 2008 года в Белгородской государственной универсальной научной библиотеке по инициативе управления культуры Белгородской области, регионального отделения Союза писателей России. В форуме принимают участие белгородские писатели, ученые – филологи, преподаватели и студенты вузов Белгорода, ведущие специалисты библиотеки области. Научная конференция стала завершающим этапом в проведении традиционных Дней литературы на Белгородчине, цель которых – популяризация чтения и привлечение внимания к творчеству белгородских писателей. Устойчивые, многоаспектные связи человека и литературы, рожденной на родной земле, позволили актуализировать роль литературы Белгородчины в развитии культуры региона и России в целом, выявить её типические и специфические черты.

Актуальность: Мы считаем, что сейчас особую значимость приобретает литература провинции, и уверены: в культурно-образовательном пространстве Белгородчины местный литературный процесс, жизнь и творчество выдающихся писателей-земляков находятся в центре внимания ученых, педагогов-практиков, музейных сотрудников, краеведов.

Научная новизна исследования определяется тем, что в работе рассматривается творчество поэта, малоизвестного читателям даже на территории Белгородской области. В прессе за последние несколько лет обнаружены преимущественно небольшие заметки в местных газетах и журналах. Не найдено ни одного исследования, в котором рассматриваются особенности поэтической

го языка В.Брагина с точки зрения лексических, словообразовательных особенностей. Исследований, посвященных творческой биографии Брагина, нами не обнаружено.

Цель работы: исследовать творческую биографию Владимира Антоновича Брагина, определить значение его творчества на современном этапе.

Объект исследования: жизнь и творчество В.А.Брагина.

Предмет исследования: личностные качества и жизненные позиции В.Брагина, особенности его поэзии, актуальность его поэтического наследия.

Задачи:

- 1) отразить основные моменты жизненного и творческого пути поэта;
- 2) определить основные темы творчества В.А.Брагина;
- 3) подготовить материал о жизни и творчестве В.Брагина для использования в учебном процессе.

Методы исследования:

Теоретические – изучение биографических сведений, анализ литературных источников; изучение и анализ особенностей творческой биографии поэта, его поэтического наследия.

Эмпирические – анкетирование, наблюдение, описание, сравнение.

Исследование осуществлялось в два этапа. На первом этапе проводилось изучение и анализ литературы по теме исследования. На втором этапе – статистическая обработка, анализ результатов исследования, обобщение и формулирование выводов.

Исследовательская работа имеет практическую значимость и будет использоваться в учебном процессе при изучении темы «Поэзия родного края» на уроках литературы, истории, географии, на краеведческих и литературных праздниках.

Гипотеза:

Так как Владимир Антонович Брагин, наш земляк, человек, творческий и талантливый, издал восемь сборников стихов и рассказов о природе родного края, то его можно по праву назвать самобытным поэтом Белгородчины, достойным звания за-

мечательного и славного сына земли пятницкой.

Биография В.А.Брагина

Мы неоднократно задумывались о роли наших писателей-земляков в жизни каждого белгородца и в литературе России. А в преддверии 60-летия образования Белгородской области, нам особенно хочется уделить внимания писателю Владимиру Брагину, нашему земляку. Чем же интересен для нас и нашего поколения этот поэт, входивший в Белгородскую областную организацию Союза писателей России?

За короткой информацией в «Календаре знаменательных и памятных дат» за 2009 год к 80-летию со дня рождения Брагина Владимира Антоновича стоит судьба целого поколения, в том числе и белгородцев.

Свое знакомство с этим замечательным пятницанином мы начали со строк, которые попались на глаза случайно:

*Поэтом стать мечтал я с детства.
Сказал отец: - Стихи пиши,
Когда слова идут от сердца,
А мысли льются от души.*

Они подкупили нас такой искренностью, которую в наше время встретишь нечасто. Нам посчастливилось узнать об этом человеке и из книг, и от него самого.

Родился Владимир Антонович 15 августа 1929 года в поселке Пятницкое. Отец пострадал во время коллективизации, был осужден. Рос Брагин полусиротой. Зимой будущий поэт учился в школе, а летом пас корову, работал по хозяйству. Любовь к поэзии привила сыну его мать, она знала много народных песен, которые напевала ему вечерами после работы.

В школе на перемене Владимир бежал в детдомовскую библиотеку, там еще с царских времен сохранилось обширное книгохранилище. Книги переплетались у него с народной жизнью. Рассказывая сюжеты книг своим сверстникам, Брагин частенько добавлял к ним свои выдумки. Так рождались его первые стихи и рассказы. Долгое время будущий поэт прятал их от брата, а потом стал посылать свои произведения в «Пионерскую правду». «Учись у классиков», - следовал ответ. И он упорно учился, подражая Пушкину, Лермонтову, Некрасову, позже полюбил стихи Есенина.

Во время Великой Отечественной войны Владимиру Антоновичу было 12 лет. Вместе со стариками и женщинами он работал в колхозе, помогал фронту, копал окопы, строил запасной аэродром накануне Курской битвы. Был награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне».

В 1950-х годах напечатаны его первые стихи. В это время Брагин строил канал Волга-Дон, сахарный завод и молочно-консервный комбинат в Пятницком, убирал целинный урожай в Казахстане. За ударный труд награжден почетной грамотой ЦК ЛКСМ Казахстана. До 1966 года работал журналистом «Звезды» (Валуйский район) и «Красного Октября» (Волоконовский район). До 1986 года писатель преподавал в вечерней школе русский язык и литературу. Перед пенсией Брагину пришлось работать на сахарном заводе, но ни тяжелая работа, ни смена обстановки не заставила Владимира Антоновича забыть о стихах. Именно в это время он написал лучшие стихи, прочитал массу художественных книг.

Так произошло рождение и становление поэта В.А.Брагина.

Творческий путь поэта и анализ сборников

Всю свою жизнь Владимир Антонович занимался творчеством: писал стихи, рассказы, юморески, зарисовки, повести. Писал везде: дома и на работе, в лесу и в поле, в палатке и на току. Свой целинный подвиг он описал в записках «Хлеб целины», в 1962 году вышла его первая книга о родной природе «Степная музыка». Именно по этому сборнику Брагина приняты в литературный институт имени М.Горького. По рекомендации известного в то время поэта В.Гордейчева в Центрально-черноземном книжном издательстве вторая книга белгородского поэта «Синь-синица» вышла 100-тысячным тиражом.

Владимир Антонович Брагин – автор восьми поэтических и прозаических сборников: «В гостях у зайца», «Зимняя травка: Рассказы натуралиста», «Капелька солнца: Стихи», «Синь-синица: Стихи», «Степная музыка: Рассказы для детей», «Флейта иволги: Стихи и рассказы», «Эхо весны: Стихи», «Солнышко в росинке: Стихи и рассказы». Все они о родной природе для своих земляков, для детей, для тех, кто любит и ценит поэзию, красоту родного края. Написаны они с такой искренностью, душевностью, что проникают в самую глубину человеческого сердца. Мы думаем, что именно этим книги Брагина затронули душу и стали любимыми у читателей нашей эпохи. В стихах о природе столько добра, души, каждый образ как живой, как будто поэт умеет поговорить с ними на их языке и рассказать нам, не умеющим слышать и слушать их тайны и желания:

*Ай, морозец – морозец! –
Ветру зимнему родня!
Рисовать ты молодец*

*На окошке у меня.
На окошко смотрит кошка,
Видит чудо из чудес:
Было чистое окошко,
А теперь здесь вырос лес!
Возле леса моет кошка
Лапки белые свои,
Не видать ей из окошка –
Где же делись воробы?*

Произведения В.А.Брагина богаты на образность:

*Росинка весело смеется:
Невероятное случилось –
Большое утреннее солнце
В ее окошко закатилось,
Глядит оно - не наглядится...*

В этом стихотворении (им открывается сборник поэта «Солнышко в росинке») каждая строчка звучит музыкой, той, что привлекает и долго не отпускает.

*Хлынули тучи
Чернее чернил,
Дождик гремучий
Меня промочил.
Тучи умчались,
Грозами гремя.
Солнце лучами
Согрело меня.
Ярким нарядам
И солнцу я рад.
Сотнею радуг
Равнины горят.*

Прочитаешь это стихотворение, и перед глазами сразу возникает картина летней грозы, освежающей и бодрящей природу и человека. Простыми словами сказано, а как выпукло и живописно. В этом-то и заключается загадка настоящего таланта.

Во многих стихах Владимира Антоновича явления природы одушевлены:

*Дождинки тихо надо мной
С железной крыши капают.
И как по матери родной
Они о туче плакали.*

И в результате возникает образ дождя, происходит усиление эмоционального воздействия на читателя. Особенно на детского.

Несмотря на то, что в литературный институт Брагина принимали как прозаика, в Союз писателей его приняли в 1993 году как поэта. Он и в прозе остается поэтом. Его наблюдения точны и грамотны, обоснованны и выверены. Его рассказы о природе расширяют круг знаний, учат быть наблюдательными и внимательными к природе. Подзаголовок одной из его книг так и обозначен: «Рассказы натуралиста». Эти бесхитростные рассказы насыщены звуками, красками, запахами окружающего нас мира.

Вот как объяснял Владимир Антонович появление замечательных строк: «Прежде,

чем написать прозаическую литературу, я ищу сначала звуки строк, дорожку звуком столько же, как и словом. Вот первое предложение из маленького рассказа «Мать». «Я гнал коров на водопой» - что это – стихи или проза? Отвечу сам: ритмическая проза. Не думал и не гадал я стать детским писателем. Писать их не так легко. Писать для них надо коротко и сжато. При такой работе происходит большая работа над формой и сюжетом того или иного произведения. Особенно трудно писать о природе. Здесь не должно быть ошибок, иначе маленький читатель не будет верить писателю. Детский писатель – это и педагог, он учит подрастающее поколение». [9]

Хотя Брагина и называют детским писателем, стихи его с удовольствием читают и взрослые, потому что произведения этого поэта «многоуровневые»: каждый читатель находит в них свое, независимо от возраста и образования. Каждое из произведений – маленький шедевр: емкий, краткий, легко запоминающийся и доступный пониманию. Это скорее можно назвать одаренностью, талантом. А.С.Пушкин говорил: «Если написанное мною – вычурно, сложно и витиевато, значит – бездарно, а то, что просто и понятно каждому, - талантливо!» [7,15]

«Я песни звонкие слагаю, душевной силы не тая, и в этих песнях постигаю свое лирическое «я», - писал Владимир Антонович. [8,2]

Член союза писателей России Владимир Шаповалов в аннотации к одной из его книг написал: «По призванию Владимир Антонович – прирожденный поэт. И в прозе он тоже остается поэтом. Иные строки рифмованы и созвучны со стихами. Его глаз меток и свеж на каждую деталь. Стиль лаконичен, слог ясен и прост, близок народной речи, что очень важно не только детям, но и нам, взрослым. Это азы усвоения родного языка». [10]

Писателю, родившемуся в самой гуще «простонародья», то есть в деревенской глубинке, язык дается от природы. Ему не надо заниматься изучением языка. Чистый русский язык он получил от своих предков, передающих речевые самоцветы из поколения в поколение. Все это в полной мере относится к богатому творческому наследию Владимира Антоновича Брагина.

Сами названия стихов и рассказов говорят за себя: «Мелодия в бронзе», «Зимняя травка», «Башмачок Дюймовочки», «Угрюмка», «Ивовые дожди», «Царевич-ландыш», «Оранжевый ветер», «Синь-синица», «Осенний ледоход», «Сорочье узорочье», «Петушиная заря», «Улыбка леса», «Эхо весны», «Конь под радугой»,

«В гостях у зайца», «Солнце в арбузе», «Дождик в корзинках». В своих книгах автор ведет в страну Познания главных героев, мальчиков Диму и Гену, лесника Корнея, которые повсюду встречаются с тайнами мира Флоры и Фауны, а с помощью собственной наблюдательности, мудрости и подсказок взрослых – постигают эти чудеса, делая необыкновенные открытия и приобретая опыт, знания.

Выступая со своими произведениями перед школьниками, перед гостями района и поселка Владимир Антонович говорил: «Я родился и вырос среди степных полей Белгородчины. И поэтому хотел бы, чтобы читатели смогли общаться с моим краем и также полюбить нашу Землю, как люблю ее я». [6,3]

Основные темы творчества Владимира Брагина – это Родина, природа, духовный мир человека, его нравственные ценности. Эти темы трудно разграничить. Красоту природы поэт передает через описание родного края, родного поселка. Родину он не отделяет от природы. Ведущим мотивом лирики является мотив привязанности и любви к родному краю.

Практическое исследование

Изучив творчество В.А.Брагина, мы решили предложить анкету ученикам 5 классов. Было опрошено 42 ученика. И вот, что у нас получилось:

1. Любите ли вы поэзию? (да - 64%)
2. Читаете ли вы в свободное время стихи? (да - 35%)
3. Знаете ли вы поэтов-земляков? (да - 52%)
4. Какие темы в стихах вас привлекают больше всего?
 А) тема природы (47%);
 Б) тема малой родины (46%);
 В) другие темы (17%).

На вопрос: «Что вы черпаете из лирики поэтов-земляков» - большинство, не задумываясь, отвечают: «Нам нравится, что о нашем поселке узнают больше», «Мы другими глазами увидели красоту родной природы, обратили внимание на то, что раньше не замечали», «Поэты-земляки заставляют нас бережнее относиться к природе и любить свою малую родину».

Таким образом, проведенное исследование показало, что ценностные ориентиры В. Брагина не потеряли актуальности, его творчество могло бы помочь молодежи в развитии личностных качеств, в выработке нравственного характера.

Заключение

Обращение к данной теме для нас не просто интерес к истории своего народа, это попытка понять творчество своего земляка

через призму истории, культуры, природы. Это и интерес к жизни отдельного человека, обогатившего историю своего края.



В.А.Брагин с женой Марией и внучкой Марией

Творчество местного поэта Владимира Антоновича Брагина актуально, так как в своих стихах он затрагивает темы, близкие и понятные каждому. Произведения Брагина в значительной мере позволяют читателям расширить и углубить свои знания о природе и животном мире нашего края, учат быть наблюдательными и более внимательными к живой природе, осмыслить ее удивительное разнообразие и беспредельную мудрость, а также терпеливо воспитывать подрастающее поколение в духе патриотизма и любви к своему Отечеству и малой родине.

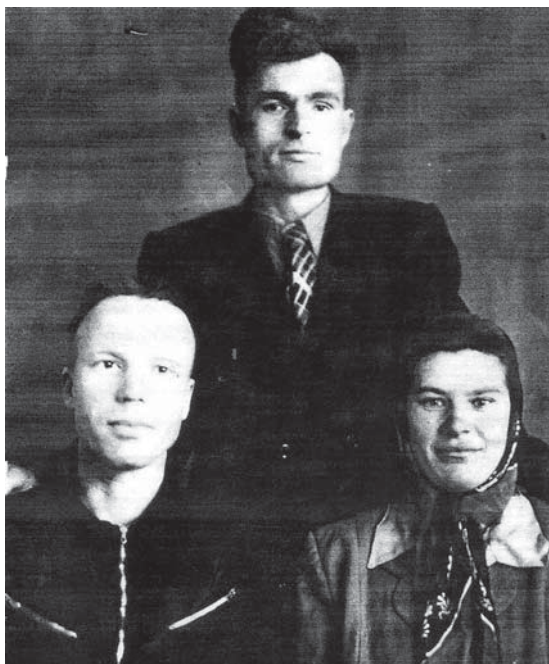


1956 год. В Казахстане на уборке урожая



В.А.Брагину 65 лет

Таким образом, перед нами действительно самобытный поэт, талантливый, интересный взрослым и детям нашего времени.



В.Брагин с женой Марией и братом Иваном

К сожалению, в 2011 году Владимира Антоновича не стало, но его хорошо знают и помнят в нашем поселке. Мы разговаривали с людьми, знавшими его лично, смотрели альбомы с его фотографиями, анализировали его творчество – все это помогло нам увидеть своими глазами яркую и насыщенную жизнь поэта, представить себе не только то, что он говорил и делал, но так же и то, что он думал и чувствовал. Для себя мы поняли: этот человек, поэт в жизни и душе, нашел свое место среди людей и успел сделать очень многое, приобрел свою аудиторию, небезразличную к родине, к живой природе, к маленьким читателям. И его книги заставляют нас и мечтать, и погружают в окружающую действительность, а самое главное – проникнуты искренностью. Вот поэтому творчество белгородских поэтов и писателей, в том числе и Брагина, занимает очень важное место в литературе России. А мы, потомки этих прекрасных авторов, должны ценить, почитать и любить их, бережно относиться к своему культурному наследию.

В приложении к моей работе можно познакомиться с фотографиями из личного архива поэта. Со своей работой мы выступили на уроке литературы, а учащиеся школы могут познакомиться с данными исследованиями на школьном сайте.

Список литературы

1. Брагин В.А. Степная музыка: Рассказы для детей/В. Брагин. – Белгород: Книжное издательство, 1963 г. – 31 с.
2. Брагин В.А. Синь-синица: Стихи/В.Брагин. – Воронеж: Центрально-черноземное книжное издательство, 1974 г. – 20 с.
3. Брагин В.А. Эхо весны: Стихи/В.Брагин. – Воронеж: Центрально-черноземное книжное издательство, 1979 г. – 20 с.
4. Брагин В.А. Капелька солнца: Стихи/В.Брагин. – Воронеж: Центрально-черноземное книжное издательство, 1989 г. – 48 с.
5. Брагин В.А. Зимняя травка: Рассказы натуралиста/В. Брагин. – Белгород: Книжное издательство, 1993 г. – 32 с.
6. Брагин В.А. В гостях у зайца: Стихи/В.Брагин. – Белгород: Книжное издательство, 2000 г. – 100 с.
7. Брагин В.А. Флейта иволги: Стихи и рассказы/В.Брагин. – Белгород: «Константа», 2004 г. – 96 с.
8. Брагин В.А. Солнышко в росинке: Стихи и рассказы/В.Брагин. – Белгород: «Константа», 2008 г. – 110 с.
9. «Красный октябрь», 2 июня 2009 г.
10. «Красный октябрь», 15 августа 2009 г.

ЗНАЕТ ЛИ НАРОД СВОИХ ГЕРОЕВ В ЛИЦО?

Чуликова Е.М.

7 «Д» класс, МБОУ СОШ №15 г. Коломна

*Научный руководитель: Цветикова С.С., учитель истории и социальных дисциплин,
МБОУ СОШ №15 г. Коломна*

Проблематика и актуальность исследования

Коломна – это населенный пункт Московской области, где, как и по всей стране, Великая Отечественная война 1941-1945гг. вошла в каждый дом, в каждую семью. В годы войны тыл и фронт были едины. Город помогал фронту. Вместо ушедших на фронт опытных рабочих у станков стояли женщины, девушки, подростки. В военкомате шла мобилизация военнообязанных в ряды Красной Армии. Горожане самоотверженно сражались на фронте и трудились в тылу.

А помнят ли сейчас потомки этих людей о земляках – героях той войны? А знают ли сейчас потомки прямых и непосредственных творцов Победы, как вынесли на своих плечах люди невероятно тяжкое бремя того времени. Что слышали ли они об их бессмертных подвигах, совершенных ради спасения своей Родины? А ведь есть те, чьи подвиги не оценены по достоинству. Есть и неизвестные герои этой освободительной войны. И только людская память и интерес к событиям войны может восстановить утерянные страницы истории. Чем меньше остаётся очевидцев, тем острее чувствуется необходимость сохранить для будущих поколений всё, что было ими пройдено и пережито. Героизм, который проявили жители нашего города в годы войны, должен быть примером для молодого поколения.

Цель и задачи исследования

Толчком для данного исследования послужило событие, которое произошло летом 2015г. 26 июня 2015г. на территории школы Проводниковского сельского поселения Коломенского района был открыт памятник Герою России военному лётчику Александру Маслову. К этому событию велась огромная подготовка: создавался музей, благоустраивалась прилегающая территория. Открытие памятника широко освещалось в средствах массовой информации. Акция прошла при участии руководства района, местных жителей и высоких гостей. На церемонии открытия присутствовала дочь Маслова Ирина Гурная, заслуженный лётчик СССР, Герой России, генерал армии Пётр Дейнекин, автор проекта памятника – президент Российской академии художеств Зураб Церетели.



Узнав об этом событии, я, под руководством учителя истории и социальных дисциплин Цветиковой С.С., решила провести исследование.

Целью этого исследования стало желание узнать, как помнят граждане нашей страны героев Великой Отечественной войны.

Передо мною были поставлены следующие задачи исследования:

- Исследовать сколько людей знают о Герое России Маслове А.С.
- Исследовать сколько людей знают о памятниках, возведенных Герою России Маслову А.С.
- Исследовать сколько людей знают о месте, где родился и жил Герой России Маслов А.С.
- Проанализировать отношение людей к подвигу Героя России Маслова А.С.

Объект исследования

Объектом исследования данной работы являются знания людей о Герое России Маслове А.С. Для качественного выполнения исследования и наглядности полученных результатов, я разделила всех респондентов на 4 возрастные группы:

1. Возраст от 50 лет.
2. Возраст от 40 до 50 лет.
3. Возраст от 20 до 40 лет.
4. Возраст от 10 до 20 лет.

Методы исследования

Для выполнения исследовательской работы мною использовались следующие методы:

- Наблюдение,
- Фотографирование,
- Опрос населения,
- Анализ.

Этапы исследования

- Изучение и обобщение литературы,
- Осмотр памятных мест, связанных с героем России Масловым А.С.,
- Фотофиксация материалов,
- Опрос населения,
- Систематизация полученной информации,
- Составление отчета.

Обзор используемой литературы

При написании данной работы были использованы учебно-методическая и историко-краеведческая литература, статьи в периодических изданиях и интернет - ресурсы.

Основными источниками, описывающими биографию и раскрывающими личность героя России Маслова А.С., явились книги Кузовкина А.И., Бунеевой С.А., Чичиной М., Денисова А.Е., Маевского И.В., Харитонов Э.В.

На основе работ Бунеевой С.А., Чичиной М. и интернет-ресурсов был составлен маршрут исследования.

При подготовке материала использованы фотографии из фонда школьного музея «Боевой и трудовой славы» МОУ Проводниковская основная общеобразовательная школа имени Героя РФ А.С.Маслова.

Степень изученности проблемы

В настоящее время написано много книг о подвигах советских людей в годы Великой Отечественной войны. Примерами таких книг, являются труды наших земляков историков – краеведов Кузовкина А.И., Денисова А.Е.

Однако мною не обнаружены литературные источники по вопросу исследования исторической памяти людей разных возрастных категорий. Таким образом, с большой уверенностью можно сказать, что данная проблема рассматривается впервые.

Изучению данного вопроса в значительной мере способствовали работы Бунеевой С.А. Учитель истории Проводниковской сельской школы Бунеева Светлана Акимовна на протяжении десятилетий систематизировала знания о Герое России Маслове А.С. Она знакомила жителей Коломны и Коломенского района с собранными фактами. Вместе с учениками и односельчанами боролась за восстановление исторической справедливости и присвоения военному летчику Маслову звания Герой России. Однако в её трудах также не рассматриваются вопросы исследуемой мною темы.

Поставленные передо мной задачи в полной мере охватывают знания о Герое России. Однако исследования, проведенные

мною, дают представление об одном из Героев, не учитывая масштабы всей России. Так же интересно было бы знать, как помнят и гордятся нашими героями в тех зарубежных городах, где они доблестно сражались с фашистами.

Характеристика личного вклада автора в решение проблемы

Мною впервые проведено исследование исторической памяти людей. Я самостоятельно выполнила новый эксперимент, исследовав знания людей разных возрастных категорий. Полученные мною результаты могут быть необходимы для социологических служб с целью сохранения исторического наследия. Эта тема является актуальной в условиях развития Российской Федерации и направлена на формирование имиджа России на национальном и международном уровнях.

Основная часть

1. Подготовка к исследованию

1.1. Исторически сведения

Александр Спиридонович Маслов - советский военный лётчик, командир 1-й авиационной эскадрильи 207-го дальнебомбардировочного авиационного полка 42-й дальнебомбардировочной авиационной дивизии 3-го бомбардировочного авиационного корпуса Дальнебомбардировочной авиации, капитан.



Полковник – инженер в отставке В.И.Макаров [2]говорит: «Это был замечательный человек, смелый и опытный летчик, хороший воспитатель, отзывчивый и чуткий товарищ».



*Летчик Александр Маслов,
25 марта 1932 года.*

Родился Александр Спиридонович в селе Андреевское Коломенского уезда Московской губернии. Русский.



Из проекта Светланы Акимовны Бунеевой «Наш земляк – Герой России Александр Спиридонович Маслов», [1]: «В нижней части села недалеко от берега Коломенки расположен небольшой деревянный дом, в котором 22 ноября 1907 года в семье Масловых родился первенец, наречённый Александром. Эта семья была уважаема в селе.

К Спиридону Федоровичу Маслову, отцу Александра, обращались многие жители Андреевского, когда нужно было составить какое-то прошение или написать письмо. А мать Саши, Мария Ивановна, пекла самые вкусные плюшки, которые до сих пор помнят местные старожилы».



*Спиридон
Федорович
Маслов
(1884-1971)*



*Мария
Ивановна
Маслова
(Леонова)
(1888-1961)*

Родители Александра многое сделали, чтобы их старший сын получил образование. Окончив 4 класса коломенской заводской школы, он в 1926 году окончил школу крестьянской молодёжи в местечке Аннино. А затем учеба на курсах киномехаников в Москве. Три года Александр Маслов работал киномехаником в отделе народного образования в Коломне. Отсюда его в 1929 году призвали в армию.

С тех пор в свой родной дом Александр приезжал только в отпуск. Его жена – Софья Евграфовна Маслова вспоминала, что перед войной, разговаривая с родственниками в стенах этого дома, он сказал о фашистах: «Живым я им не сдамся. Если придётся сражаться, все пули в них, а последнюю – в себя».

Служил Маслов А.С. в 10-м Туркестанском стрелковом полку в Ленинграде. Там А.С. Маслов попросил направить его в лётную школу, навсегда решив связать свою судьбу с военной авиацией. Сначала он окончил Ленинградскую военно-теоретическую школу пилотов, а затем – военную школу лётчиков в Борисоглебске.

В Аттестации на командира отряда 4-ой авиаэскадрильи [6] про А.С.Маслова гово-

риться: «Способный, волевой командир, пользуется авторитетом, энергичен, требователен к себе и к подчиненным. Умеет организовать работу, расставить силы, личным показом передает опыт подчиненным. Является хорошим летчиком. Летает в любых условиях дня и ночи на самолете ТБ-3 с правого и левого сидения.... Физически развит хорошо, здоров. В полетах вынослив.... Критику воспринимает и на все указания реагирует – в работе исправляет. Личный состав отряда сколочен, работает дружно. Отряд подготовлен хорошо...».

Во время службы в Ростове-на-Дону он крепко и надолго подружился со своим однополчанином Н.Ф. Гастелло.



*Лейтенант Александр Маслов,
1934 год.*

К началу Великой Отечественной войны А.С. Маслов был уже опытным лётчиком. В 1939 году ему было присвоено очередное воинское звание – капитан. Служил он тогда в должности командира третьей эскадрильи 207-го Дальнебомбардировочного авиационного полка (ДБАП) 42-й авиадивизии дальнего действия Западного особого военного округа. Был женат, имел дочку.

В начале 1941 года наш земляк прошёл переучивание на новые самые современные к этому времени самолеты – дальние бом-

бардировщики ДБ-3Ф (ИЛ-4) конструкции С.В. Ильюшина.



Великую Отечественную войну 207 Дальнебомбардировочный авиаполк одним из первых встретил вторгнувшегося в наше Отечество неприятеля — Маслов принял участие в этой войне с первых ее часов. Вся малая авиация в это время уже была уничтожена. И дальние бомбардировщики, в том числе и самолет Маслова, были вынуждены летать без прикрытия. Такие самолеты были легкой мишенью для немцев. В фильме «Живые и мертвые» киностудии «Мосфильм» подвиг Маслова показан воочию.

26 июня 1941 года в 8.30 часов утра экипаж самолёта капитана А.С. Маслова (штурман – старший лейтенант В.М. Балашов, стрелок - радист – младший сержант Г.В. Реутов и воздушный стрелок – младший сержант Б. Бейсбаев) вылетел на выполнение очередного боевого задания в район рабочего поселка Радосковичи в Молодеченской области: нужно было разгромить фашистские войска, сосредоточенные там.

Сбросив бомбы с высоты 600-800 метров на колонну моторизованных войск противника на участке дороги Молодечно – Радосковичи, самолёт пролетел на бреющем полёте над колонной, расстреливая врага из пулемётов. Но при выходе из боя, бомбардировщик был подбит истребителями противника. Машина загорелась, и сбить пламя не удалось. Отвернуть и падать на лес? Лишь секунды были у экипажа на принятие решения. И оно было принято [6].

Чтобы нанести урон врагу, экипаж пошел на самопожертвование. Маслов довернул самолет и направил горящий на скопление вражеской техники, совершив наземный огненный таран. Огненный смерч разметал пушки и фашистов. Таким образом, экипаж Маслова не только уничтожил врага, но и дал возможность сберечь своих боевых товарищей, выполнявших с ним боевую задачу на других самолетах...

В этот же день героически погиб экипаж капитана Н.Ф. Гастелло. О подвиге Гастел-

ло стало известно всей стране уже в июле 1941 года. Он был посмертно удостоен звания Героя Советского Союза. Имя Гастелло стало символом, образцом для подражания, о нем писали в учебниках.

207-й ДБАП нёс огромные потери. В хаосе боев первого месяца войны экипаж А.С. Маслова посчитали пропавшим без вести.

Но были очевидцы гибели самолета Маслова.

В декабре 1951г. вдова капитана Маслова Софья Евграфовна (умерла в 1985г.) получила письмо из п. Радосковичи. В нем сообщалось, что, как выяснилось, утром 26 июня 1941 года свидетелями героической гибели самолета Маслова были пастухи братья Дворецкие из деревни Путники. Вечером того же дня они пришли на место падения самолета, подобрали обгоревшие останки членов экипажа и их личные вещи, завернули в остатки парашюта и захоронили.

В течение десяти лет все были уверены в том, что в лесу захоронены останки экипажа Н.Ф. Гастелло. В 1951 году администрация Молодечненского района Белоруссии решила перенести останки лётчиков, захороненных в лесу, в братскую могилу посёлка Радосковичи.

При перезахоронении останков был обнаружен медальон стрелка-радиста Григория Реутова из экипажа Маслова, личные вещи самого командира. С тех пор экипаж самолета А.С. Маслова, считавшийся пропавшим без вести в первый месяц войны, стал считаться погибшим при выполнении боевого задания. Об этом было сообщено семье Маслова. Запись в личном деле «пропал без вести» была заменена на слово «погиб».

Но подвиг экипажа нашего земляка А.С. Маслова тогда не был по достоинству оценен. С того момента и началась борьба за восстановление исторической справедливости.

В 1970-е годы в Проводниковской школе активизировалась краеведческая поисковая работа. Тогда школьники под руководством учителей собирали сведения о наших земляках – участниках Великой Отечественной войны. Они впервые узнали о необычайной судьбе нашего земляка Александра Спиридоновича Маслова. Школьники – члены поисковой группы вместе с учителем истории Бунеевой Светланой Акимовной, встретились в селе Андреевское со Спиридоном Федоровичем Масловым – отцом А.С. Маслова. Слушали его горький и искренний рассказ о безуспешной попытке вдовы Маслова – Софьи Евграфовны, и его самого добиться в высших эшелонах власти признания и увековечения подвига экипажа сына.

«За давностью лет ничего сделать не можем», – таков был ответ. Тогда школьники вместе с учителем пообещали Спиридону Фёдоровичу Маслову, что сделают всё возможное для увековечения памяти их сына в названии школы. Все понимали, что работа предстоит нелёгкая. Началась переписка с Центральным архивом Вооружённых сил СССР. Администрация школы вышла с ходатайством в администрацию Коломенского района о присвоении школе имени А.С. Маслова. Тогда просьба была отклонена, так как подвиг нашего земляка не был отмечен ни наградами, ни высоким званием.

В 1987 году, в канун 80-й годовщины со дня рождения А.С. Маслова, в школу приехали его однополчанин гвардии полковник-инженер в отставке Василий Иванович Макаров и дочь Маслова – Ирина Александровна Гурная. От них ученики и учителя узнали много нового и интересного о личных и боевых качествах Александра Спиридоновича, о последних днях его жизни. Гости оставили на память школе копии фотографий из семейного альбома Масловых, воспоминания его однополчан, копии листов из личного дела, в том числе и автобиографии, написанной рукой нашего земляка. В тот день В.И.Макаров подчеркнул [6], что до сего дня всех оставшихся в живых однополчан волнует вопрос об увековечении памяти А.С.Маслова и членов его экипажа, об их награждении посмертно.

Все это придало новый импульс в борьбе за справедливость в отношении А.С. Маслова.

В 1991 году благодаря совместным усилиям общественности, майора-инженера в отставке Э.В. Харитонова, народного депутата В.Я. Стадника, коллектива Проводниковской средней общеобразовательной школы, члены героического экипажа бомбардировщика А.С. Маслова посмертно были награждены орденом Великой Отечественной войны I степени.

Подвиг А.С. Маслова и членов его экипажа широко освещался в местной и республиканской печати коломенским журналистом и краеведом А.И. Кузовкиным и Э.В. Харитоновым.

Эти публикации и усилия многих людей сыграли свою роль в том, что 2 мая 1996 года Президент Российской Федерации Б.Н. Ельцин подписал **Указ № 635 о присвоении звания Герой России (посмертно): лейтенанту БАЛАШОВУ Владимиру Михайловичу, младшему сержанту БЕЙСК-БАЕВУ Бахтурасу, капитану МАСЛОВУ Александру Спиридоновичу, младшему сержанту РЕУТОВУ Григорию Васильевичу.**

Справедливость в отношении героического экипажа самолета бомбардировщика наконец-то восторжествовала.



Через несколько лет администрации школы и сельского округа обратились с ходатайством в администрацию Коломенского района о присвоении школе имени Героя России А.С. Маслова.

18 мая 2002 года губернатор Московской области Б.В. Громов подписал постановление № 104-ПГ, в котором говорилось о том, что на основании материалов, представленных главой Коломенского района, имя А.С. Маслова присвоено муниципальному общеобразовательному учреждению Проводниковской средней общеобразовательной школе.

В день 95-летия со дня рождения А.С. Маслова 22 ноября 2002 года на здании школы в торжественной обстановке была открыта памятная доска.



Ученики и учителя сдержали слово, данное родителям Александра Спиридоновича Маслова – увековечили его память в названии школы.

1.2. Сбор информации

Свое исследование я решила провести на территории г. Коломна и Проводников-

ского сельского округа Коломенского района. Такой выбор связан с тем, что здесь местное население хотя бы что-то слышало о Герое России Маслове С.А. Поэтому у меня больше возможностей получить различную информацию для работы.

Во время исследования я посетила памятные места. Первым делом я отправилась в с. Андреевское, в котором родился и жил Герой России А.С. Маслова.



На въезде в село установлен памятный знак Герою России Маслову А.С. Памятный знак был открыт 22.11.2007 года, в день 100-летия со дня рождения Героя России А.С. Маслова.



На гранитном камне, возвышающемся на постамент, выгравировано:

«Здесь, в Андреевском 22.11.1907 г. родился и жил Герой России военный лётчик капитан Маслов Александр Спиридонович, совершивший огненный таран колонны фашистов в Молодечненском районе Республики Беларусь 26.06.1941 г.»

В своем проекте Светлана Акимовна Бунеева пишет [1], что на открытие памятного знака в тот день приехали родственники Александра Спиридоновича Маслова, его дочь Ирина Александровна Гурная, представители администрации Коломенского муниципального района вместе с главой Коломенского муниципального района Н.М. Оттясовым, ветераны войны и труда, учащиеся и педагоги Проводниковской и Лукерьинской школ, пришли жители села Андреевское.

В тот день затяжная ненастная погода неожиданно преобразилась: с утра на небе

ни одного облачка, ярко засветило солнце, слегка морозило. Открытие этого памятного знака связало тогда три поколения людей разных по взглядам, возрасту, профессиям, но таких одинаковых в своём стремлении быть причастным к происходящему. И это глубоко символично. Веков связующая нить не прерывается.



В селе Андреевское недалеко от берега реки Коломенки расположен старый деревянный дом, в котором провел детство и юность Александр Спиридонович Маслов.



26 июня 2001 года в день 60-летия гибели экипажа Маслова, на стене этого дома, была открыта мемориальная доска. На мраморной прямоугольной плите были выгравированы портрет Героя и надпись:

«В этом доме родился и жил Герой России военный лётчик Александр Спиридонович Маслов. 26 июня 1941 года вместе с экипажем своего бомбардировщика совершил огненный таран близ пос. Радошковичи (Белоруссия). На пятый день Великой Отечественной...».

В тот день здесь было много гостей: делегация из Белоруссии, сёстры и племянники.



В настоящее время дом уже не принадлежит семье Героя России Маслова С.А. Новые владельцы даже не хотят, чтобы на фасаде дома размещалась памятная табличка, она теперь хранится в музее «Боевой и трудовой славы» Проводниковской средней общеобразовательной школы Коломенского муниципального района.

В нескольких километрах от с. Андреевское находится Проводниковская средняя общеобразовательная школа имени Героя Российской Федерации А.С. МАСЛОВА (Московская область, Коломенский район, п. Проводник, ул. Новая, д. 1).



Справа от главного входа в школу размещена памятная доска с надписью: «Постановлением от 18.05.2002 года №104-ПГ г. Губернатора Московской области Б.В. Громова Проводниковской средней школе присвоено имя Героя Российской Федерации лётчика Александра Спиридоновича МАСЛОВА».

Торжественное открытие этой памятной доски состоялось 22 ноября 2002 года в день 95-летия со дня рождения А. С. Маслова.



Слева от входа в школу расположен памятник Герою Российской Федерации Александру Спиридоновичу Маслову. Открытие бюста 26 июня 2015г. стало возможным благодаря помощи многих неравнодушных людей и в первую очередь автору бюста, президенту Российской Академии художеств З.К. Церетели.



Кроме того, в Центральном музее Великой Отечественной войны на Поклонной горе в г. Москве в зале Победы, среди более 11000 имён Героев Советского Союза, высечено золотом имя нашего земляка – Александра Спиридоновича Маслова.



Все то время, пока я совершала экскурсию, я опрашивала людей. Всех опрашиваемых жителей я разделила на 4 возрастные группы.

1. Возраст от 50 лет.
2. Возраст от 40 до 50 лет.
3. Возраст от 20 до 40 лет.
4. Возраст от 10 до 20 лет.

Перед респондентами я поставила 4 вопроса:

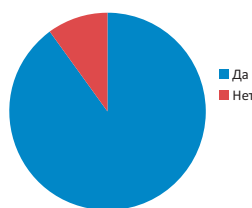
1. Знаете ли Вы Героя России Маслова А.С.?
2. Знаете ли Вы, какие памятники посвящены Герою России Маслову А.С.?
3. Знаете ли Вы место, где родился и жил Герой России Маслов А.С.?
4. Как Вы относитесь к подвигу Героя России Маслова А.С.?

2. Проведение исследования

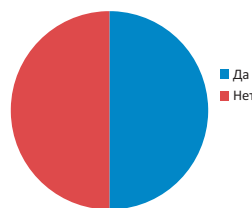
2.1. Первый этап исследования

На вопрос: Знаете ли Вы Героя России Маслова А.С.? большинство респондентов ответило положительно. Результаты опроса я представила в виде диаграммы.

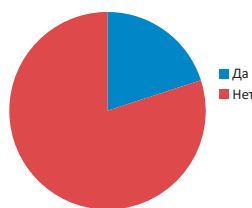
Возраст от 50 лет



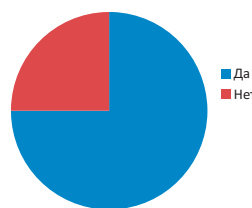
Возраст 40-50 лет



Возраст 20-40 лет



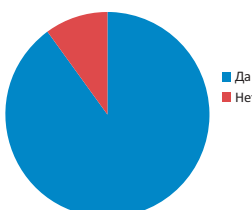
Возраст 10-20 лет



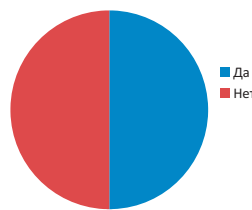
2.2. Второй этап исследования

На вопрос: Знаете ли Вы какие памятники посвящены Герою России Маслову А.С.? также большинство опрашиваемых ответили положительно.

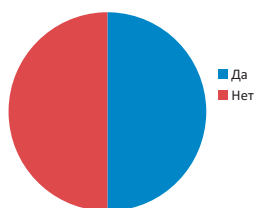
Возраст от 50 лет



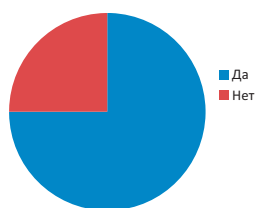
Возраст 40-50 лет



Возраст 20-40 лет



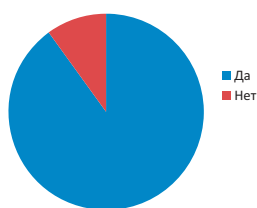
Возраст 10-20 лет



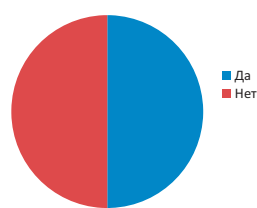
2.3. Третий этап исследования

На вопрос: Знаете ли Вы место, где родился и жил Герой России Маслов А.С.? ответы респондентов оказались противоречивыми.

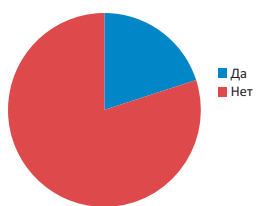
Возраст от 50 лет



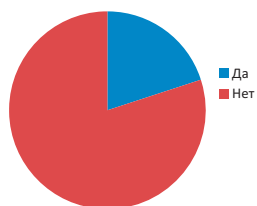
Возраст 40-50 лет



Возраст 20-40 лет



Возраст 10-20 лет



2.4. Четвертый этап исследования

Как Вы относитесь к подвигу Героя России Маслова А.С.? На этот вопрос преобладающее большинство людей ответило утвердительно, что таким подвигом героя Великой Отечественной войны нужно гордиться.

Как пишет А.И.Кузовкин [6]: «Мгновение длился его подвиг, но в нем спрессована вся жизнь тридцатитрехлетнего летчика, добровольно избравшего своей профессией военную службу в авиации, защиту Родины.

Капитан Маслов совершил свой полет в бессмертие на пятый день войны, твердо зная, что врага нельзя пропустить, его нужно уничтожить, даже ценой своей жизни. Он и его экипаж в ту минуту думали не о себе, а об Отчизне, о родной земле, которую топчут фашисты».

Однако было и другое мнение. Один из опрашиваемых мною людей, мужчина в возрасте от 50 лет, заявил, что подвиг Маслова А.С. – это рядовой поступок, так как кадровый офицер выполнял свои трудовые

обязанности. А вот молодые ребята, посланные по собственному незнанию в Афганистан, бессмысленно погибали по приказу. И о них сейчас нечего сказать. Кстати одному из погибших воинов – афганцев в Проводниковской школе тоже установлена памятная доска.



Великая Отечественная война остается главным событием советской истории, которое рождает у россиян чувство патриотизма и смелости. Русский народ не жалел себя ради Родины, ради ее защиты. Это достойно нашего уважения. Я думаю, события Великой отечественной войны войдут в историю и останутся на века. Мы будем помнить тот ужас, потери, страх и душевную боль и будем стараться никогда такого не повторять! Мы должны гордиться подвигами наших дедов, осознавать то, каким образом они добились победы, не забывать этого и передавать из поколения в поколение. Иначе другие «герои» спустя годы будут преданы забвению.

Заключение. Выводы

По первому вопросу

Большинство жителей г. Коломны и Коломенского района знают о Герое России Маслове А.С., за исключением людей в возрасте от 20 до 40 лет.

По второму вопросу

Большинство жителей г.Коломны и Коломенского района знают о памятниках, возведенных Герою России Маслову А.С.

По третьему вопросу

Меньшинство жителей г.Коломны и Коломенского района знают о месте, где родился и жил Герой России Маслов А.С.

По четвертому вопросу

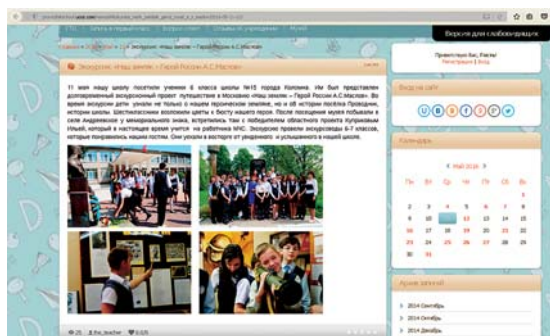
Преобладающее большинство жителей г. Коломны и Коломенского района гордятся подвигом Героя России Маслова А.С.

Самооценка

Мне очень понравился процесс выполнения исследовательской работы. Изучая

информацию из открытых электронных и печатных источников и во время общения с разными людьми, я узнала много интересного.

Полученными знаниями я поделилась со своими одноклассниками. В мае 2016г. вместе мы совершили познавательную экскурсию на родину Героя России Маслова А.С. Информация об этом событии представлена в [12]:



Надеюсь, что результаты моего исследования помогут заинтересованным людям в дальнейшем.

Список литературы

1. Бунеева С.А. Проект «Экскурсия в историю Москвы: «Наш земляк - Герой России А.С. Маслов». - Коломна, 2014.- 9с.
2. Бунеева С.А., Чичина М. Муниципальное общеобразовательное учреждение Проводниковская основная общеобразовательная школа имени Героя РФ А.С.Маслова. - Коломна, 2014. – 12с.
3. Денисов А.Е. Имя в истории коломненского края: историк, краевед Игорь Валентинович Маевский. - Коломна, 1994.- 48 с.: ил. – С. 24-26.
4. Денисов А.Е. Коломенский муниципальный район. - Коломна: Тираж, 2007. – 224 с.: ил.
5. Денисов А.Е. Навечно в памяти земляков. Каталог. – Коломна: Тираж, 2005. - 60 с.: ил. – С. 37, 50, 53.
6. Кузовкин А.И. Герой Российской Федерации капитан Маслов Александр Спиридонович. -Коломна, 2001.- 120с.
7. Кузовкин А.И. Коломенцы – земляки мои. – Коломна, 2000. – 450 с.: ил. – С. 290-298.
8. Кузовкин А.И. Излом. – Коломна, 1992. - 93 с.: ил. – С. 14-17.
9. Кузовкин А.И. Золотое созвездие коломненцев. (Эпоха в биографиях) //Военно-исторический журнал. - М., 2007. - № 8. – 80 с.: ил. - С. 46-48.
10. Маевский И.В. Очерки по истории Коломенского края/Сост. А.Е. Денисов. – Коломна: Тираж, 2004. – 207 с.: ил. – С. 9-10.
11. Харитонов Э.В. Неоконченный путь к истине. (О подвиге экипажа Маслова и перипетиях борьбы за признание героев героями) //Военно-исторический архив – М., 2002. - № 3(27) – 192 с.: ил. – С. 130-132; № 4(28) – 192 с.: ил. – С. 102-138.
12. Экскурсия: «Наш земляк – Герой России А.С.Маслов» [Электронный ресурс]. URL: http://provodnikschool.ucoz.com/news/ehkskursija_nash_zemljak_geroj_rossii_a_s_maslov/2016-05-11-121 (дата обращения: 11.11.2016).
13. Фонд школьного музея «Боевой и трудовой славы» МОУ Проводниковской основной общеобразовательной школы имени Героя РФ А.С.Маслова:
14. Дело № 19: Макаров В.И. Боевой путь 207-го дальнебомбардировочного авиаполка. Рукопись, Ростов-на-Дону, 1986г. – 12с.
15. Дело № 18: Макаров В.И. Вместе с Гастелло (Об экипаже командира эскадрильи 207 ДБАП капитане Маслове Александре Спиридоновиче). Машинописный текст. Ростов-на-Дону, 1987г. – 10 с.
16. Дело № 47: Денисов А.Е. Проводниковской средней школе 130 лет. Рукопись. Коломна, 3 ноября 2000г. – 4 с.
17. Дело № 31: Мельникова Т.А. История посёлка Проводник. Альбом. п. Проводник, 1997г. – 12с.

В ВОЙНЕ НЕ БЫВАЕТ ВТОРОГО ПРИЗА

Абелов И.Ю.

10 «А» класс, Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №8 г. Орска им. А.К. Коровкина»

Руководитель: Яшкова Г.Г., учитель русского языка и литературы, Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №8 г. Орска им. А.К. Коровкина»

*В войне не бывает второго
приза для проигравших.*

Омар Брэдли

Люди всегда смогут найти повод, причину для войны. Это следствие того, что некоторые люди в душе своей являются эдакими Наполеонами. Они хотят, жаждут господства и власти, богатства. Им нравится, что мир находится у их коленей, что люди преклоняются перед ними. По вине этих личностей рушится экономика стран-участниц войны, гибнут тысячи людей, разрушаются и разоряются города, уничтожаются памятники архитектуры и культуры. Примерами этих людей служат Александр Македонский, Наполеон, Гитлер.

С самого начала зарождения человечества люди начали воевать. Целями тех войн, как и последующих, стали захват ареала обитания, доминирование над побеждённой стороной. Эти конфликты проходили между варварскими племенами, в которых обычно участвовали небольшие группы людей с примитивным оружием. Результатом являлись незначительные человеческие потери. Эти войны формировали общество, так как победителями становились более организованные и физически развитые. В будущем, с появлением государств и чётким разделением слоёв общества появились воины-люди, которые совершенствовали себя в военном искусстве.

Солдат-последнее звено в эволюции животного мира, т.е. он натренирован как физически, так и психологически. Но на поле боя солдаты превращаются в живую биомассу, которая сметает всё на своём пути. Каждый день на экране телевизора по всему миру я вижу войны, террористические

атаки, которые также являются военными конфликтами. Сводки из Сирии, Ирака, Афганистана поневоле заставляют задуматься: толпы беженцев, измождённые лица стариков, женщин, детей вызывают сострадание. Как сказал Л.Н.Толстой: «Зло войны и благо мира до такой степени известны людям, что с тех пор, как мы знаем людей, лучшим пожеланием было приветствие «мир вам».

Современные войны характеризуются привлечением большого количества военной техники и живой силы. Военные технологии на протяжении длительного времени совершенствовались. Это привело к созданию такого грозного оружия как ядерного. Если в войнах древности погибали десятки, сотни людей, то в войнах 18-19 столетий эти цифры увеличились во многие сотни, а то и тысячи раз. А в 20 столетии такие войны как Первая и Вторая Мировые унесли жизни десятков миллионов людей. Современные военные технологии и оружие поражает своей красотой, практичностью, универсальностью. Но вместе с этим поневоле задумаешься о смысле того факта, что железная красота убивает самую высшую красоту творения – человеческую жизнь.

Можно ли избавить человечество от войн? Я думаю, нельзя. Для части элит, правительств, лидеров, религиозных деятелей война - это способ решения многих проблем: экономических, геополитических, территориальных. Это подтверждают слова знаменитого французского писателя и философа Роже Кайуа: «Тщетно правила войны стараются превратить её в благородную дуэль, где пределами насилия служит честность и учтивость. Главным всё равно остаётся резня».

РОЛЬ МУЗЫКИ В СПОРТЕ

Соловьева Е.Ю.

8 класс, МОУ СШ №14 «Зеленый шум»

Руководитель: Соколова Л.Н., учитель физической культуры МОУ СШ №14 «Зеленый шум»

Человек всегда хотел быть здоровым и сильным. Здоровье – самая важная ценность в жизни человека. О здоровье я много узнала из телепередач, из книг, а также на классных часах. А как укрепить и сохранить своё здоровье? Для этого надо соблюдать режим дня, правильно питаться, больше гулять на свежем воздухе, заниматься спортом, посещать спортивные секции. Я задумалась о том, что ещё может влиять на здоровье человека? Я 5 лет посещала музыкальную школу и заметила, как на меня влияет музыка при занятиях спортом.

Выбрав тему, я поставила перед собой следующую цель: узнать, в чем сила музыки и ее влияние на человека при физических нагрузках. И из нее уже вытекает проблема моей исследовательской работы: Какова роль музыкального сопровождения на организм во время занятий спортом?

Задачи:

Изучить информационные источники, книги, энциклопедии, справочники, интернет-ресурсы по данной теме;

Проанализировать полученную информацию;

Сделать собственные выводы на основе полученной информации о влиянии музыки на физ. подготовку человека.

Целью моей работы будет создание плей-листа, который максимально усилит физические способности людей по отношению к занятиям спортом без музыки.

Сейчас стало очень популярным занятии фитнесом, аэробикой, плаванием, теннисом и другими видами спорта. Так же не стоит забывать, что мы живем в век современных технологий и без применения гаджетов во время физической нагрузки не обойтись тут то и вступает в роль музыка, вот в чем заключается актуальность моей работы.

На своем личном примере я также хотела бы доказать как важна роль музыкального сопровождения при спортивных тренировках.

Основная часть

Результаты социального опроса

Моя исследовательская работа рассчитана для изучения ее аудиторией слушателей. Поэтому важно знать отношения людей к моему вопросу.

Для этих целей я провела опрос, результаты, которого привожу ниже:

Первым вопросом я поинтересовалась у граждан их возрастом. Данные которые я получила вы можете наблюдать на Рисунке 1.

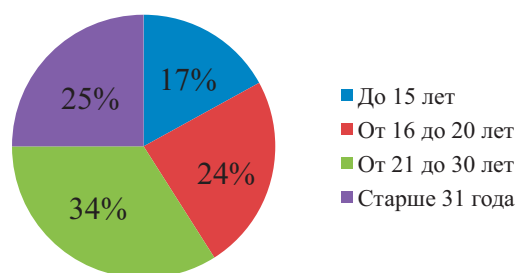


Рис. 1

Следующим вопросом я узнала у опрошиваемых какой вид спорта они предпочитают и каким занимаются. Данные, которые я получила можно увидеть на Рисунке 2.

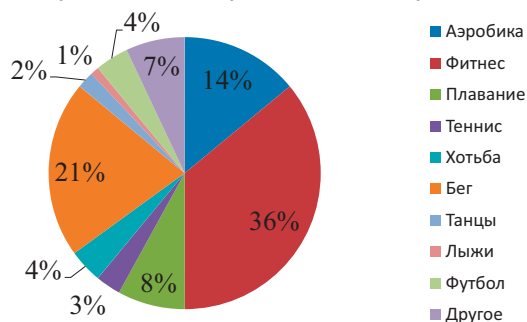


Рис. 2

И в окончании опроса мы задали главный вопрос, используют ли опрошиваемые аудио сопровождение во время своих тренировок. Результаты можете увидеть на рисунке 3.

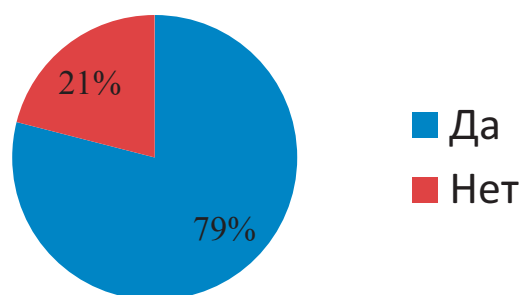


Рис. 3

Исходя из результатов голосования, моя работа будет рассчитана на людей в возрасте от 21 до 30 лет, предпочитающих фитнес и готовых при этом слушать музыку.

Что же происходит в организме

Доказано что в настоящее время восприятие музыки ускоряет сердечные сокращения в зависимости от темпа, тональности музыкальных раздражителей на пульс, дыхание в зависимости от высоты, силы звука и тембра, выработку гормонов.

Ученые, изучавшие применение музыки в занятиях физической культурой установили непосредственное влияние музыки на длительность тренировочных упражнений, динамику занятий физкультурными упражнениями, развитие координации движений, воспитание у занимающихся чувства, понимания ритма, такта мелодии, музыкального вкуса. Исследуя данную тему, мы считаем, что применение музыки на занятиях оздоровительными видами гимнастики и бильярдом способствует преодолению нарастающего утомления и помогает избежать однообразия, ускоряет процессы овладения техникой движения.

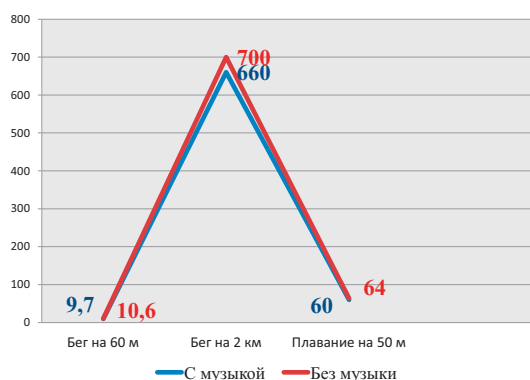


Рис. 4

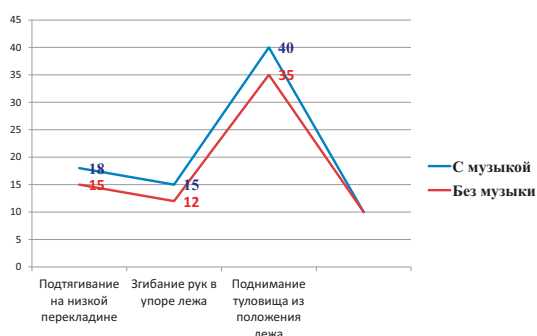


Рис. 5

Также рекомендуется использовать музыкальное сопровождение ежедневно при хорошем и плохом самочувствии, при вы-

полнении контрольных упражнений, где музыка поднимает бодрость духа и повышает интерес, а также при использовании в целях профилактики восстановительной, коррекционной, релаксирующей и дыхательной части оздоровительных видов гимнастики.

Я решила исследовать на себе действия музыки во время различных физических нагрузок изменения, которые я пронаблюдала, можете увидеть на рисунках 4-5 (на рисунке 4 все данные выражаются в секундах).

Подборка музыкальных произведений

Также, проведя дополнительные исследования, я вывела универсальный список музыкальных произведений для максимального улучшения спортивных показателей для всевозможных физических упражнений. (Испытания проводились для различных весовых, возрастных категорий и также для мужчин и женщин)

Спортивные игры:

When We Stand Together - Nickelback
We Will Rock You - Queen
Highway to Hell - AC/DC
Жанна Агузарова - Желтые ботинки
We Love Machines - Electric Shock
Wide Awake - Love Me (Feat. Jacob Banks)
Young Thug - No No No (Feat. Birdman)
Wiz Khalifa - Work Hard, Play Hard
Wiz Khalifa - All Day (Feat. John Cena)

Легкая атлетика:

Детский хор – На зарядку становись
In The Shadows - The Rasmus
Eye Of The Tiger - Survivo
Song 2 – Blur
A Kind Of Magic - Queen
Los del rio - Macarena
Good Feeling — Flo Rida
Young De Aka Demrick - We Cakin Up
Young Buck - I Ain't Worried (Feat. Just Lotto)

Гимнастика:

I'll Meet You At Midnight - Smokie
Jerk It Out - Caesars
Советские песни Если Хочешь Быть Здоров - Закаляйся!
Smoke On The Water-Deep Purple
Twenty One Pilots - Heathens
Shut Up and Dance — Walk the Moon

Бег:

Vicetone Feat. Daniel Gidlund - Chasing Time
Party Favor - Booty Loose (Feat. Fly Boi Keno)

Mnek & Zara Larsson - Never Forget You
(Kove Remix)

Maverick Sabre - Emotion (Dimension
Remix)

Maduk Feat. Duckfront, Mve &... - Not
Alone (Original Mix)

Champion Feat. Tayah Ettienn... - Stay
Here (Original Mix)

Лыжи:

Vato Gonzalez - U Name It Riddim

Uachik - Harsh Truth

Tinfed - Drop

The Prodigy - Spitfire

Tentura - Discover

System Of A Down Ft. Wu-Tang Clan -
Shame

Заключение

В ходе своей исследовательской работы я увидела, что занятия музыкой развивают у меня музыкальный слух, повышают чувствительность к различным звукам. Оздоровление организма при помощи музыки доступно всем. В дальнейшем я хотела бы продолжить работу над темой. Я запланировала эксперимент, который покажет – как классическая музыка, звучащая в коридорах школы на перемене может повлиять на поведение учащихся и помочь учащимся отдохнуть.

Таким образом, можно сказать, что музыка имеет выраженным оздоравливающим, лечебный и профилактический эффект, который человечество отслеживало, измеряло и использовало на протяжении всего периода своего существования. Сейчас наступила такая эра развития общества. Когда эти данные суммируются и находят широкое применение в практике.

Закончить свою работу хочу словами известного композитора:

«Любите и изучайте великое искусство музыки. Оно откроет вам целый мир высоких чувств, мыслей. Оно сделает вас духовно богаче. Благодаря музыке вы найдёте в себе новые силы. Вы увидите жизнь в новых тонах и красках».

Список литературы

1. Блаво Р. Музыка и здоровье.- СПб, 2002.
2. Блаво Р. Музыкальные композиции и здоровье нации. – СПб, 2003.
3. Васина – Гроссман В. А. Книга о музыке и великих музыкантах: Маленькая энциклопедия. – М.: Дет. лит., 2009
4. Матохина А.А. Исследование влияния классической музыки на функциональное состояние людей различных профессий / А.А. Матохина // Электронный научно-познавательный журнал ВГСПУ «Грани познания». – 2013.
5. Музыкальный энциклопедический словарь. - М., 2000.
6. Шаморджан В. Музыка и здоровье.- М., 2003.

КАКИЕ ИЗ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ ?

Коцобан Е. А.

9 класс, МБОУ «Гимназия № 117», г. Ростов-на-Дону

Научный руководитель Бозаджиев В.Ю., МБОУ «Гимназия № 117», г. Ростов-на-Дону

Проблема исследования и ее актуальность. 10 декабря 2016 года исполнилось 68 лет принятию Генеральной Ассамблеей ООН Всеобщей декларации прав человека в 1948 году.

12 декабря 2016 года исполнилось 23 года Конституции Российской Федерации, принятой в 1993 году на Всенародном референдуме.

Изучение правового сознания и правовой культуры подростков важно как с точки зрения познания подрастающего поколения, так и с точки зрения целенаправленной воспитательной работы по формированию правовой культуры у молодежи. В этой связи изучение наиболее значимых для подростков прав является одним из элементов в воспитательной работе. Этот факт определяет актуальность выбранной темы.

Изучение наиболее значимых для гимназистов прав в разные периоды их жизни поможет в понимании их формирующегося мировоззрения и может указать пути в проектировании воспитательной работы. Эта цель и определила тему выполненной работы.

В этой связи в декабре 2016 года в гимназии №117 были проведены серия уроков «Права человека», в ходе которых среди учащихся 8 – 11 классов был проведен опрос по теме «Какие из прав человека для тебя наиболее важны?». Результаты опроса и легли в основу данной исследовательской работы.

Цель исследования: определить и ранжировать наиболее значимые для подростка права человека в различный период его жизни.

Задачи исследования

1. Определить объект исследования.
2. Определить методы работы.
3. Провести письменный опрос.
4. На основе полученных результатов сделать выводы и выработать рекомендации.

Предмет исследования: права человека.

Гипотеза: опираясь на знание актуальных для учащихся права, будет легче привить им элементы правовой культуры и формировать их правосознание.

Обзор литературы

В результате анализа научной и научно-популярной литературы выяснено, что впер-

вые понятие «прав человека» встречается во французской «Декларации прав человека и гражданина», принятой в 1789 году, хотя до этого идея прирождённых прав прошла долгий путь развития, важными вехами на её пути были английская Великая хартия вольностей (1215), английский (1689) и американский (1791) Билль о правах.

В XIX веке в различных государствах по-разному складывается первоначальный либеральный набор гражданских и политических прав (свобода и равноправие, неприкосновенность личности, право собственности, избирательное право и др.), в современном понимании весьма ограниченных (имущественные избирательные цензы, политические запреты, неравноправие мужчин и женщин, расовые ограничения и т. п.).

В XX веке под сильным воздействием социалистических движений к гражданским и политическим правам прибавляются социально-экономические права (как правило, права трудящихся: право на объединение в профсоюзы, на труд, отдых, социальную помощь и т. д.).

Вторая мировая война и трагический опыт тоталитарных режимов инициировали качественный скачок в развитии института прав человека и гражданина. Они дополняются новыми «поколениями прав» — правом на благоприятную окружающую среду, правом на информацию и др. Именно в этот период ведущую роль в развитии института прав человека и гражданина приобретает международное право.

В середине XX века был принят основополагающий документ ООН — «Всеобщая декларация прав человека» (принята Генеральной Ассамблеей ООН 10 декабря 1948 года). В ней декларируется, какие права являются независимыми от расы, цвета кожи, пола, языка, религии, политических или иных убеждений, национального или социального происхождения, имущественного, сословного или иного положения любого человека, и принадлежат ему по факту рождения.

Начиная с 1950 года, 10-го декабря отмечается День прав человека.

В 1966 году под эгидой ООН приняты «Международный пакт о гражданских и

политических правах» и «Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах». Они и последующие документы утвердили международный стандарт прав человека и гражданина и гарантии обеспечения этих прав, воспринятый конституционным правом государств-участников. Он не является исчерпывающим: включение одних прав не означает умаление, а тем более отрицание других прав и свобод человека и гражданина.

В Европе действует Европейская Конвенция по защите прав человека и основных свобод. Главное отличие этой Конвенции от иных международных договоров в области прав человека: существование реально действующего механизма защиты декларируемых прав — Европейского Суда по правам человека.

Для переходного периода, переживаемого в настоящее время Россией характерны процессы, обусловленные социально-экономическими особенностями данного периода. Их проявления получили воплощение в правовых отношениях и нашли отражение в сознании людей, прежде всего, молодежи. Повышенное внимание к правам молодежи объясняется ее особой ролью в общественном воспроизводстве. Преемственность правовых традиций, их модернизация, с учетом обновленного опыта и передача последующим поколениям — основные социальные функции молодежи. Не случайно уровень ее правовой культуры является одним из важнейших показателей развития не только этой социально-демографической группы, но и значимым критерием модернизации общества в целом.

В существующем российском законодательстве выделяются права подростков, как категории молодых людей, имеющих особый правовой статус. Он связан с незавершенностью физического и духовного развития подростков, с их активной образовательной деятельностью в этот период, что требует специальных мер в охране их здоровья, повышенных гарантий в первые годы самостоятельной работы, регламентации их труда, защиты их чести и достоинства.

В реальной действительности молодые люди часто сталкиваются с множеством препятствий, ограничивающих их права и возможности в их стремлении к равноправию. К таким препятствиям относятся и несовершенство правовой системы, и дискриминация подростков на основе возраста (эйджизм), и низкий уровень правового образования, и слабая правовая защищенность молодых людей, и многое другое. Все это, в конечном итоге, негативно отражается на

возможностях повышения правовой культуры подростков, и проявляется в различных формах девиации в молодежной среде.

Согласно результатам исследовательского проекта «Социально-экономические и культурные права молодежи в СНГ и основные препятствия их реализации» осуществленного по заказу Московского Бюро ЮНЕСКО в период 2002 – 2005 гг. большинство подростков в России считает наиболее значимыми для себя права в культурной жизни — 69,9%, на образование — 67,8%, на свободу убеждений — 60,1%, а также права личности — 71,1%. В меньшей степени подросткам ценны экономические права — 38,5%, социальные права — 27,6%.

Методы исследования

Методы проведения исследования: опрос, контент-анализ письменных источников, статистическая обработка.

Этапы исследования

1. Подготовка. Составлен план исследовательской работы.

2. Проведение письменного опроса в форме мини-сочинения (объем не более 0,5 тетрадной страницы или 10-15 предложений) на тему «Какие из прав человека для тебя наиболее значимы?» (участвовали учащиеся 8 - 11 классов. Всего в опросе приняло участие 157 учащихся, из них 78 юношей и 79 девочек. Опрос проводился в декабре 2016 года).

3. Обработка письменных документов методом контент-анализа.

4. Анализ результатов.

Методика обработки результатов:

Обработка письменных документов проводилась методом контент-анализа. Всего было обработано 937 лингвистических единиц (смысловые фразы типа «не подслушивали мои телефонные разговоры» или отдельные смысловые слова типа «на жизнь»).

Основная часть

Наиболее значимые для себя права человека указали 100 % подростков, что говорит не только о просвещенности подростков в этой сфере социальной жизни, но и об активности их жизненной позиции.

Респонденты указали на 48 видов прав человека. Которые для удобства анализа мы распределили по традиционным группам прав человека (табл.1):

Из таблицы 1 видно, что наиболее значимыми для подростков являются право на жизнь, на образование и на охрану здоровья. Существенными для подростков являются право не подвергаться насилию и свобода

Таблица 1

Виды и группы прав человека и их количественная характеристика (в %)

Группа прав	Вид права	класс												Общее		
		8			9			10			11					
		м	д	о	м	д	о	м	д	о	м	д	о	м	д	о
личные	право на жизнь	88	80	84	66	33	42	50	20	35	73	91	82	73	60	66
	право на свободу, физическую целостность и личную неприкосновенность	0	7	4	0	33	25	0	30	15	27	18	23	8	20	14
	право не подвергаться пыткам или жестокому, унижающему человеческое достоинство обращению или наказанию	69	27	48	0	22	17	0	10	5	9	0	5	30	16	22
	право на защиту чести и доброго имени	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	право на свободное передвижение и свободный выбор места жительства	0	0	0	33	0	8	0	0	0	0	0	0	2	0	1
	право покидать собственную страну и свободно в нее возвращаться	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4	0	2	1
	право на судебную защиту и правосудие	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	право человека на признание его правосубъектности в любой стране мира	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	право на неприкосновенность частной жизни	6	20	13	0	22	17	10	20	15	9	46	27	8	27	18
	свобода мысли, совести и религии;	13	7	10	0	22	17	0	10	5	9	0	5	8	9	8
	свобода слова и иного выражения	6	13	10	33	22	25	0	0	0	9		9	30	16	22
	право свободно определять свою национальную принадлежность и пользоваться родным языком	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
экономические	право частной собственности;	69	7	39	0	11	8	30	0	15	9	0	5	38	4	20
	право наследования	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	5	0	2	1
	свобода предпринимательской деятельности	25	0	13	0	11	8	10	0	5	0	0	0	13	2	7
	свобода труда	31	7	19	0	11	8	10	10	5	9	27	18	18	13	15
	право на забастовку	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	право на участие в управлении предприятием	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	право на справедливую оплату за труд	6	13	10	33	0	8	0	0	0	9	36	23	10	13	12
	права потребителя	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	9	5		2
	на получение 1-го рабочего места	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	9	13	5	2	3

Группа прав	Вид права	класс												Общее		
		8			9			10			11					
		м	д	о	м	д	о	м	д	о	м	д	о	м	д	о
социаль- ные	право на социальное обеспечение	6	0	3	0	0	0	0	0	0	0	9	5	2	2	2
	право на образование	63	27	45	33	44	42	80	30	55	73	100	86	68	49	58
	право на охрану здо- ровья и медицинскую помощь;	31	33	32	0	22	17	70	30	50	55	36	46	45	31	38
	право на жилище	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	особые права детей и права инвалидов.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	на отдых	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	2	2	2
полити- ческие	право на участие в управлении обще- ством и государ- ством;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	избирательные права	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	право на объединение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	свободу собраний и манифестаций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	свободу информации	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	5	2		1
	право петиций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Культур- ные	свобода преподава- ния;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	свобода творчества	25	0	13	0	11	8	10	0	5	0	0	0	13	2	7
	право на участие в культурной жизни и пользование учреж- дениями культуры	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	право на доступ к культурным ценно- стям	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Экологи- ческие	право на благопри- ятную окружающую среду;	0	0	0	0	0	0	20	10	15	0	18	9	5	7	6
	право на возмещение ущерба, причинен- ного экологическим правонарушением здоровью и имуще- ству человека	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	право на получение достоверной инфор- мации о состоянии окружающей природ- ной среды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Особые	на ошибку	6	13	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	4
	на личное простран- ство	0	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3
	на безумие	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	5	2	0	1
	на создание семьи	0	0	0	0	0	0	20	10	15	0	18	9	5	7	6
	иметь детей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	5	0	2	1
	на секс	0	0	0	0	0	10	0	0	5	0	0	0	2	0	1
	на свободу жизни	0	0	0	0	22	17	0	0	0	0	0	0	0	4	2
	на кредит	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	5	0	0	2	1
	свободно и бесплатно пользоваться пират- ским Softom	0	0	0	0	0	0	10	0	5	0	0	0	2	0	1
	все	0	27	13	0	0	0	0	40	20	9	0	5	3	18	11

слова. Этот выбор согласуется с возрастной динамикой процесса становления личности в системе духовных потребностей подростков. При этом наукой установлено, что процесс становления личности в системе духовных потребностей подростков носит скачкообразный характер. Так девочки 8-9-х классов заявили для себя значимым право на личное пространство и свободу жизни (мальчики на эту возрастную особенность не указывали), а 9-11 классы – на свободу, также это были в основном девушки. При этом все респонденты 8-11-х классов указали на право неприкосновенности личной жизни.

В ходе исследований установлено, что представления отношений подростков к себе отражают стремление: у мальчиков – учиться хорошо, признаться девушке в любви, стать личностью; у девочек – любить других людей, быть хорошей женой, обеспечить себе будущее.

Эти возрастные потребности молодое поколение и пытается удовлетворить, используя имеющиеся у них права, при этом, в случае осознания невозможности удовлетворения какой-либо возрастной потребности – придумать такое «экзотическое» право. Например – право на безумие, на секс, право иметь детей и т.п.

С другой стороны, анализ результатов опроса выявил и ряд серьезных, значимых не только для подростков, но и для общества в целом, проблем. Так значительная часть респондентов с 8 по 11 классы заявила о значимости для них такого конституционного права как на справедливую оплату за труд. Это говорит о том, что подростки, как юноши, так и девушки либо уже столкнулись, либо боятся столкнуться с проблемой низкой оплаты труда детям. Детский труд, это не только экономическая, но и социальная проблема. Несмотря на то, что этот вопрос отрегулирован в Трудовом кодексе Российской Федерации, в действительности, подростки, сознательно, ради денег, идут на его нарушения, соглашаясь работать по «серым схемам», и как результат – оказываются обманутыми в виде недоплат. Не понимая, из-за низкой правовой культуры, причины конфликта с работодателем, они считают, что у них нет права на справедливую оплату труда.

Другая серьезная проблема, это тревожность выпускников по поводу риска не трудоустроиться после окончания профессионального учебного заведения по избранной специальности. Это связано с нежеланием работодателей брать на работу выпускников ВУЗов и СУЗов, считая их малоквалифицированными и требующими вложения в их квалификацию средств предприятия. Вероятно, они не верят в эффективность иных форм трудоустройства выпускников ВУЗов и СУЗов (молодежные и студенческие биржи труда, квотирование рабочих мест и т.п.) и считают необходимой страховкой для себя обладанием права на 1-е рабочее место, как реального права трудоустроиться по специальности и проявить себя с профессиональной точки зрения на первой работе.

Важным для подростков также является право на собственность, реализуя которое они получают одну из форм самоутверждения в обществе и подростковом коллективе.

Выводы

На основании проведенного исследования мы пришли к следующим выводам:

1. Наиболее значимыми для подростков правами человека являются право на жизнь, образование и на охрану здоровья;
2. Существенными для подростков являются право не подвергаться насилию и свобода слова;
3. Важными для подростков являются право на свободный труд, справедливую оплату труда и на первое рабочее место.

Предложения

1. Ознакомить с результатами исследования администрацию гимназии, педагогический коллектив, родителей с целью совместной выработки программ по оказанию правовой и психолого-педагогической помощи подросткам.
2. Усилить правовое воспитание подростков и психологическую службу в гимназии.

Список литературы

1. Как изучать детство? Социологические методы исследования современных детей и современного детства - г.Москва, ЮНПРЕСС, 2000 г.
2. Экштайн К. Основные права и свободы по российской Конституции и Европейской Конвенции. Учебное пособие для вузов. — М.: Nota Bene, 2004. — 496 с

СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ РУССКИХ И АНГЛИЙСКИХ ПОГОВОРК**Вишняков А.И.**

9 «А» класс, Муниципального казённого общеобразовательного учреждения «Основная общеобразовательная школа № 26»

Руководитель: Сидоркина Е.Ю., Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа № 26», учитель русского языка и литературы

Цели и задачи:

1. Сравнить русские и английские поговорки с точки зрения их сходства и различия.
2. Выявить время происхождения русских и английских поговорок.
3. Обогащать свой словарный запас.
4. Сделать свою речь более выразительной, более грамотной, более интересной.
5. Воспитать любовь к родному языку.
6. Воспитать любовь к иностранному (английскому) языку.
7. Изучить, знают ли семиклассники моей школы исконно русские поговорки и английские (заимствованные).

Основная часть*1. Происхождение русских поговорок*

Поговорки – меткие выражения, словосочетания, обороты речи, чаще всего имеющие юмористический характер, выражающие кратко мудрые мысли. Большинство русских поговорок состоят из двух соизмерных, иногда рифмующихся частей.

Впервые поговорки появились в произведениях **XII – XIII веков**, в таких, как «Слово о полку Игореве» и «Моление Даниила Заточника». Многие поговорки были созданы устным народным творчеством, некоторые взяты из религиозных источников.

2. Темы русских поговорок

Русские поговорки заключают в себя множество тем, вот самые распространённые:

1. Сущность и внешность (Видна сова по полёту; в уборе и пень хорош).
2. Ум и глупость (На свой ум надейся, а за чужой держись; велик вырос, а ума не вынес).
3. Смелость и трусость (Смелость города берёт; волков бояться — в лес не ходить).
4. Осторожность и терпеливость (Ешь мёд, да берегись жала; семь раз отмерь — один раз отрежь).
5. Бережливость и легкомыслие (Без копейки рубля нет; ковры семи шелков, а рубаха и не прыдена).

6. Кротость и вежливость (Кроткое слово гнев побеждает; не дорого ничто — дорого вежество).

7. Упрямство и назойливость (Упрям как сидорова коза; наш пострел везде поспел).

8. Эгоизм и равнодушие (Больны раны на своих плечах; свинье не до поросят, коли саму палят).

9. Тщеславие и похвальба (Коза на горе — выше коровы в поле; хваленого берегись пуше хаяного).

10. Хитрость и лесть (Лисица хитра, да шкуру её купцам продают; в ком чаем, того и величаем).

11. Жадность и зависть (Владеет городом, а помирает голодом; берут завидки на чужие пожитки).

3. Происхождение английских поговорок

Впервые английские поговорки появились в XVI – XVII веках в произведениях Уильяма Шекспира, например, «Не было бы счастья, да несчастье помогло». Также источниками поговорок являются старинные английские басни и сказки; высказывания знаменитых людей; библейские поговорки; устное народное творчество.

4. Темы английских поговорок

1. Красота и любовь (Красота заключена в глазах смотрящего; путь истинной любви никогда не бывал гладким).

2. Весёлость и бодрость (Лучший целитель - доброе веселье; бедное то сердце, которое никогда не радуется).

3. Милосердие и щедрость (Богат не тот, кто много имеет, а тот, кто много даёт; то, что выглядит щедростью, часто оказывается не чем иным, как скрытой формой честолюбия, когда жертвуется малое, чтобы сохранить большее).

4. Слава и репутация (Слава обычно приходит к тому, кто о ней меньше всего думает; доброе имя лучше богатства).

5. Восхищение и восторг (Глупцы восторгаются тем, что разумные люди просто одобряют; ни один человек не бывает героем в глазах своего слуги).

6. Ценность и важность (Мы слишком мало ценим то, что достается нам слишком дешево; маленькая течь топит большой корабль).

7. Юмор и смех (Всё что угодно может показаться забавным, если оно случается с другими; самые совершенные юмор и ирония обычно рождаются абсолютно неосознанно).

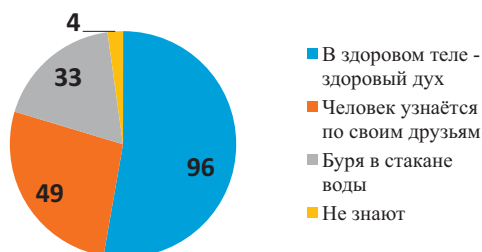
5. Различия

Различия русских и английских поговорок состоят в том, что у них разные классификации (т.е. темы); разное время появления: у русских – XII – XIII в., у английских – XVI–XVII в., что свидетельствует о том, что русские поговорки появились намного раньше; разные источники и разное происхождение; английские поговорки редко рифмуются.

6. Сходства

Сходства русских и английских поговорок заключаются в том, что у них одинаковое отношение к смыслу поговорок, к их темам (дружбе, согласию, патристическому чувству, труду, деньгам, богатству, любви, человеческим порокам и качествам), одинаковое отношение к ценности слов.

Анкетирование (7-ые классы) Знание английских поговорок (в %)



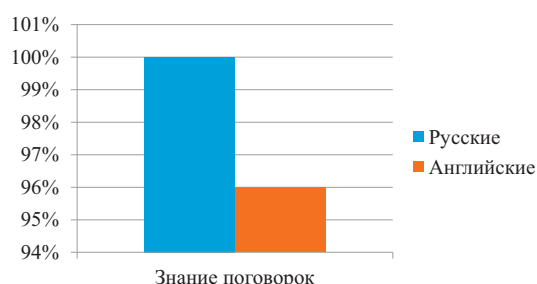
Анкетирование (7-ые классы) Знание русских поговорок (в %)



2.7 Выводы анкетирования

Тщательно изучив анкетирование 7-ых классов, я сделал такой вывод: все ученики (100%), принимавшие участие в анкетировании, знают русские поговорки. Самой известной русской поговоркой стала «Не имей 100 рублей, а имей 100 друзей» (77%); 96% учеников знают английские поговорки, самой известной среди анкетировавшихся стала «В здоровом теле – здоровый дух» (96%).

Знание поговорок



Общие выводы

1. Благодаря поговоркам, мы можем лучше изучить культуру России и Англии, а также углубить знания о свойствах национального характера.
2. Сопоставляя русские и английские поговорки, можно выявить множество сходств, а также отличий, характерных определённой нации.
3. Изучая сходства и различия русских и английских поговорок, мы приобретаем новые знания о родном и иностранном (английском) языке, а также воспитываем любовь к этим языкам.
4. Благодаря анкетированию, я убедился, что все ученики 7-ых классов моей школы знают русские поговорки, а также я убедился, что большая часть учеников знает английские поговорки.

СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ И ЧИСЛИТЕЛЬНЫХ РУССКОГО, ЧЕШСКОГО И ЦЕРКОВНОСЛАВЯНСКОГО ЯЗЫКОВ

Вишняков А.И.

9 «А» класс, Муниципального казённого общеобразовательного учреждения «Основная общеобразовательная школа № 26»

Руководитель: Сидоркина Е.Ю., Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа № 26», учитель русского языка и литературы

Цели и задачи

1. Исследовать русский, чешский и церковнославянский языки.
2. Сравнить категории языков с точки зрения сходства и различия.
3. Проанализировать существительные и числительные данных языков.
4. Узнать какие изменения произошли в русском языке, начиная с 18 века до 21 века.
5. Проанализировать исторические изменения, произошедшие в чешском и церковнославянском языках.
6. Узнать, как изменился русский язык по сравнению с чешским и церковнославянским.

Основная часть

1. Краткая история развития русского языка

Ещё в далёком IX веке восточнославянские племена для общения между собой применяли древнерусский язык. С тех пор он претерпел немало изменений, и дошел до нас в том состоянии, каким мы видим его сейчас. Многие известные люди внесли свою лепту в развитие русского языка, благодаря чему он стал всеобщим известным и применяемым даже за пределами России. На сегодняшний день он находится на пятом месте по количеству говорящих на нём людей в мире.

Наиболее значимый период становления пришелся на XVII-XVIII века.

Именно в это время правил Пётр I, который внес немалый вклад в развитие русского языка. Переломный момент пришелся на конец XVII века, когда под его влиянием происходили реформы во всех отраслях государства. Затронуло это также русский язык и культуру. Благодаря Петру I был введен гражданский шрифт, который заменил кирилловский полуустав. Он стал активно внедрять новую терминологию, многие слова при этом были заимствованы из зарубежных стран, по большей части европейских.

Также немалый вклад в развитие русского языка в XVIII веке внес Михаил Васильевич Ломоносов. При написании своих

творений он придерживался определенных правил грамматики, которые впоследствии были признаны официально, и многими из них мы пользуемся и поныне. Именно благодаря трудам М. В. Ломоносова, был создан новый раздел науки под названием **грамматика**. Это повлекло за собой написание и опубликование первого академического словаря.

Ломоносов был первым кто внедрил стили написания текстов, которые он подразделил на деловой, художественный и научный.

Создателем современного литературного языка считается Александр Пушкин, произведения которого считаются вершиной русской литературы.

Слова всё также приходят к нам из-за рубежа, в связи с чем и происходят изменения в лексике. Это влечет за собой постоянное преобразование русского языка, и каким он будет в будущем, предсказать сложно. Однако, если люди будут бережно относиться к своим культурным достояниям, он непременно останется таким же богатым и величественным.

2. Краткая история развития чешского языка

В истории чешского литературного языка выделяют древнечешский (до 1500 года), старочешский (до первой половины XVIII века) и новочешский (со второй половины XVIII века) периоды. В основе письменности лежит латинская графика.

На формирование чешского языка в древнечешский период определённое влияние оказал немецкий язык, что в значительной степени связано с процессами языковых немецко-чешских контактов, вызванных средневековой немецкой колонизацией чешских земель (особенно интенсивной с XIII века). Основное влияние немецкого языка выразилось в многочисленных лексических заимствованиях, результаты языковых контактов прослеживаются в области словообразования, фразеологии, в образовании ряда грамматических форм и синтаксических конструкций и т. д. При этом воздействие немецкого языка по-разному

отразилось на чешских диалектах и письменном языке (Bavlna - Baumwolle – Хлопок, Vánoce – Weihnachten – Рождество, Kredenc – Kredenz – Доверие).

Графика древнечешских памятников письменности характеризуется постепенным усложнением и совершенствованием системы письма на протяжении всего исторического периода.

Сначала чешский алфавит основывался на латинском алфавите. Затем, для передачи таких звуков, которые отсутствовали в латинском, стали использоваться сочетания букв. Потом, на смену сочетаниям букв, пришли буквенные надстрочные знаки, используемые в чешском до сих пор.

3 Краткая история развития церковнославянского языка

Церковнославянский язык — традиционный славянский язык литургии, употребляемый Православной церковью в Болгарии, Сербии, Черногории, Польше, России и в Украине в богослужении. В большинстве Церквей используется наряду с национальными языками.

Первый алфавит с использованием современных букв на основе греческого собрали проповедники Кирилл и Мефодий.

В письме церковнославянский язык использует кириллицу. Церковнославянская

азбука содержит около 40 букв. Используются многочисленные надстрочные знаки.

Старославянская азбука является основой письменности многих современных языков.

В России церковнославянский язык использовался как литературный вплоть до XVII века. Церковнославянский язык никогда не был разговорным — он был и остаётся языком молитв, песнопений и высокого (торжественного) стиля.

Церковнославянский язык оказал большое влияние на многие литературные славянские языки, особенно народов православной культуры.

Церковнославянский язык является мёртвым языком, используемым только в отдельной церковной книжно-письменной сфере, в гимнографии и ежедневном богослужении в некоторых православных и греко-католических Церквях.

Церковнославянский язык восходит к южно-болгарскому славянскому диалекту, родному для создателей письменного старославянского языка Кирилла и Мефодия, хотя он изменялся под влиянием других языков. Впервые был введен в культурный обиход в Великой Моравии.

Со временем был сформирован древнерусский извод церковнославянского языка.

4 Анализ слов

Русский язык	Церковнославянский язык	Чешский язык
1. Один	ѣдинъ	jeden[йедэн]
2. Два	два	dva[два]
3. Три	три	tři[тржи]
4. Четыре	четыре	čtyři[чтыржи]
5. Пять	пять	pět[пъет]
6. Шесть	шѣсть	šest[шест]
7. Семь	сѣдмь	sedm[седум]
8. Восемь	ѿсмь	osm[осум]
9. Девять	дѣвать	devět[дэвьет]
10. Десять	дѣсать	deset[дэсэт]
11. Четырнадцать	четыренѣдесѣть	čtrnáct[чтырнацт]
12. Восемьдесят два	ѿсмьдесѣтьдва	osmdesát dva[осумдесат два]
13. Триста	триста	tři sta[тржи ста]
14. Две тысячи	двѣ ты́сащы	dvě tisíce[двьетисицэ]
15. Пять миллионов	пѣтьлѣвѣдров	pětmilionů[пъет миллиону]
16. Снег	снѣг	sněh[сних]
17. Дом	дѣмъ	dům [дум]
18. Любовь	люблѣніе	lásky[ласка]
19. Море	мѣре	moře[морже]
20. Яблоко	ѣблоко	jablko[йаблко]
21. Гнев	гнѣвъ	hněv[хньев]
22. Дождь	дѣждь	děšť[дешть]
23. Мороз	мрѣзь	mraz[мраз]
24. Солнце	сѣлнце	slunce[слунцэ]

Русский язык	Церковнославянский язык	Чешский язык
25. Игра	игралище	hra[hpa]
26. Плач	плачь	pláč[плач]
27. Смех	смѣхъ	smích[смех]
28. Язык	азыкъ	jazyk[язык]
29. День	дѣнь	den [дэн]
30. Корабль	корабіецъ	lod'[лодь]
31. Письмо	писма	dopis[допис]
32. Слово	глаголь	slovo[слово]
33. Дорога	дромъ	cesta [цэста]
34. Битва	сѣча	bitva[битва]
35. Царь	царь	vládce[владцэ]
36. Число	чисма	číslo[число]
37. Знание	знатіе	vědění[вѣдьени]
38. Добро	добро	dobro[добро]
39. Праздник	сваѣто	svátek[сватэк]
40. Человек	человѣкъ	člověk[чловѣк]
41. Порог	прагъ	práh[прах]
42. Река	рѣка	řeka[ржека]
43. Люди	людіе	lidé[лидэ]
44. Город	городъ	město[мнесто]
45. Еда	п्राжмо	jídlo[йидло]
46. Ветер	вѣтръ	vítr[витр]
47. Голос	гласъ	hlas[hлас]
48. Палец	пѣрстъ	prst [пырст]
49. Кровь	крѡвь	krev[крэв]
50. Работа	дѣланіе	práce[працэ]

5. Особенности чешского языка

В чешском языке во многих словах встречается звук «рж», обозначающийся буквой «Ř, ř».

В чешском языке встречаются слова, в которых совсем нет гласных букв или их, по сравнению с согласными, в словах очень мало. Это странное и необычное явление носит название неясный сверхкраткий звук, например, plná – полная; vzduch – воздух, krk – горло и т. д.

Также, в чешском языке встречаются слова, похожие на русские, но имеющие другой смысл. Такие слова называются «ложными друзьями переводчика», например, čerstvý – свежий; pozor – внимание; město – город; hrad – замок; ovoce – фрукты; rodina – семья; varovat – предупреждать; chytrý – умный; písmo – почерк; úžasný – удивительный и др.

6. Особенности церковнославянского языка

Числительные в церковнославянском языке часто пишутся с использованием букв и надстрочных знаков, несмотря на то, что они могут писаться и с помощью цифр. Например, а̑ - 1, ѣ - 7, дѣ - 14, кѣ - 22 и т. д.

По сравнению с русским языком, для церковнославянского языка характерно не-

полногласие, например, голова/глава, голос/глас, город/град, золото/злато, берег/брег, молоко/млеко, холод/хлад, ворог/враг (первое слово каждой пары русское, второе заимствовано из церковнославянского). В данных примерах слов церковнославянское заимствование обычно относится к более высокому стилю.

Сочетанию «жд» в церковнославянском языке в русском соответствует «ж»: рожать/рожать, одежда/одежа, нужда/нужа. Церковнославянизмом является слово жажда и вождь.

Слова, которые в русском языке имеют «ч», в церковнославянском имеют «щ», например, ночь/нощъ, дочь/дщерь, мочь/мощъ, печь/пещъ.

7. Анализ существительных

Есть как схожие, так и различающиеся существительные.

Существительные всех трёх языков изменяются по родам, падежам, по числам.

Видно, что многие существительные имеют славянские корни. Это можно заметить, произнося и читая существительные, например: ветер-вѣтръ – vítr, смех – смѣхъ-smích и т. д.

Тем не менее, в русском, в отличие от церковнославянского и чешского, нет за-

тельного (седьмого) падежа. Например, в церковнославянском: *otéc-ótche, vrág-vrázi* и т.д.

В чешском (чаще в именах, при обращении): *Daniel – Danieli, Pavel – Pavle, Karel – Karle* и т.д.

Обращения – это современная форма звательного падежа, но в чистой форме зательный падеж в русском языке не существует.

Звательная форма сохраняется и в чешском, и в церковнославянском языках.

8. Анализ числительных

Числительные всех трёх языков очень похожи. Они имеют и схожее звучание, и схожее произношение, и, отчасти, схожее написание. Видно, что числительные имеют одни и те же корни.

Область использования числительных остаётся во всех языках одинаковой: для счёта.

Тем не менее, есть и различия. Во-первых, некоторые числительные, являющиеся в русском и церковнославянском сложными, в чешском являются составными (*Триста – триста - tři sta*). Во-вторых, есть незначительные отличия между числительными в фонетической транскрипции из-за того, что в чешских числительных чаще вместо звука «р» встречается звук «рж» (*Три – трй – tři*).

Выводы

1. Существительные языков имеют как сходства, так и отличия. Они схожи своими грамматическими свойствами. Фонетиче-

ски некоторые существительные схожи, но есть и расхождения.

2. Современный русский язык утратил зательный падеж, в отличие от церковнославянского и чешского, но частично использует его в обращениях.

3. Все слова церковнославянского языка имеют духовный и очень глубокий смысл. В отличие от чешского и русского языков, церковнославянский используется в православном богослужении.

4. Во всех сравниваемых языках есть слова, имеющие схожее звучание, но разный смысл. Они называются «ложные друзья переводчика» (*rozog – внимание; město – город; rodina – семья и др.*).

5. В чешском языке, в отличие от церковнославянского и русского, есть неясный краткий свехзвук (*prst – палец, krk – горло и др.*).

6. В чешском и церковнославянском, в отличие от русского, преобладает неполногласие в словах, причём, неполногласие обычно относится к более высокому стилю.

7. С точки зрения истории, все сравниваемые языки изменялись и преобразовывались, но больше всего - русский. Правда, не всегда эти преобразования и изменения приводили к лучшему (комфорт – удобство, дуэль – поединок и др.).

8. Выясняется, что церковнославянский и чешский языки имеют гораздо больше сходств, нежели различий. Возможно, это обуславливается тем, что русский язык изменялся гораздо больше за своё существование, чем чешский и церковнославянский.

ЙОДЛЬ В ФОЛЬКЛОРЕ РАЗНЫХ НАРОДОВ**Гибасва П.***8 класс, МАОУ «Лицей №4» г.Перми Пермского края**Научный руководитель: Шилова И.Г., МАОУ «Лицей №4» г.Перми Пермского края*

Объектом нашего исследования стала особая техника пения-йодль, а предметом – нахождение данной техники в фольклоре разных народов.

Цель работы – изучить йодль, узнать существует ли похожая техника пения в фольклоре разных народов, научиться петь данной техникой.

Задачами исследования являются:

1. Прочитать и проанализировать литературу по данной теме.
2. Прослушать музыкальные произведения, исполненные в стиле йодль.
3. Выявить историю возникновения и особенности йодля.
4. Найти похожую технику пения в фольклоре разных народов и выявить общие черты.
5. Научиться петь техникой пения - йодль.

Моя работа состоит из введения, основной части (которая включает в себя три главы) и заключения.

Йодль зародился в горных альпийских селениях в давние времена как способ связи и оказался самым сильным из чисто голосовых средств коммуникации. Старые названия «пастуший призыв» и «альпийский крик» отображают основную цель - докричаться до соседнего села, до отдаленной хижины, до другого края долины. Сложная структура голоса в высокогорном воздухе разносится очень далеко. И те, кому адресован «пастуший призыв», отвечают тем же способом. Даже домашний скот реагирует на голос йодлера, начиная качать головами и звенеть привязанными на шеях колокольчиками, что тоже становится сигналом: прислушайтесь, до вас пытаются докричаться. Когда собираются вместе эти люди, способные перекричать альпийские горы и долины, и начинают петь, это производит невероятное впечатление – до мурашек по коже.

Итак, **йодль** - традиционная манера пения жителей альпийских районов (Австрии, Швейцарии, Южной Баварии) с характерным быстрым переключением голосовых регистров, то есть с чередованием грудных и фальцетных звуков. Происхождение йодля относится еще к докельтским временам. С помощью подобных звуков общались между собой пастухи и собиратели ягод,

рубщики леса и добытчики угля. Эти звуки служили паролем для пастухов. Оказываются, похожие формы общения встречаются во многих культурах по всему миру.

– В швейцарской народной музыке техника появилась, вероятно, среди альпийских пастухов, как способ перекликаться, находясь на вершинах гор, и после стала традиционной для всей Швейцарии.

– В персидской и азербайджанской классической музыке поющий часто использует «тахрир» - йодлинговую технику

– В грузинской традиционной музыке используется техника «криманчули», также напоминающая йодлинг.

– В Центральной Африке пигмеи используют подобное йодлингу сложное многозвучное пение.

– Технику йодля можно встретить и в американской фолк-музыке.

– Даже у нас на северо-западе России (Это Ленинградская, Новгородская, Псковская области) аналогами йодлей являлись «гойканье» и «(а)уканье», использовавшиеся пастухами и посетителями лесов.

Если обратиться к фольклору, можно выделить несколько совершенно разных в географическом отношении территорий (Северо-Запад России, Швеция, южное пограничье Польши, северо-восток Португалии), но связанных сходными обстоятельствами исполнения, идентичными звуковыми образами, едиными приемами воспроизведения звуков. Это новгородское «уканье», шведское и южнопольское пастушеские окликивания; псковские полевые голошения; португальские «хлебные» («ржанные») песни. Все эти звуковые образы похожи по звучанию с йодлем.

Например, новгородские «уканья» исполняются преимущественно в лесу, однако их значение отнюдь не сводится к установлению связей между пришедшими в лес по ягоды или грибы (для этого имеются краткие зовы - ауканья), оно имеет гораздо более глубокий смысл. «Укали» в Великий четверг, «чтобы голос был хороший»; «укали», чтобы услышать отголоски (эхо), воспринимая эти отголоски как голоса умерших родственников (проявление культа предков). При этом «укали» на берегу озера, чтобы отголоски были более явственными (звук распространяется более интенсивно на от-

крытом пространстве, тем более, по водной глади). «Укали», если на душе тоскливо, скучно. «Уканья» соединялись с частушками. Совершенно аналогичная новгородским «уканьям» форма известна в других странах – приведем другие примеры народной музыки

Интересно послушать псковские полевые голошения и «хлебные» песни Португалии. Они тоже напоминают технику йодль. В Гдовском районе Псковской области распространены голошения в поле во время уборки ржи, а также детские голошения, когда маленькие пастухи во время пастбы голосят о своей «жалкой» судьбе с возгласами «лелё-лелё». На северо-востоке Португалии, зафиксирована весьма близкая названному явлению традиция исполнения так называемых «хлебных» песен. Поются эти песни во время работ, как перекичка убирающих хлеб крестьян. По традиции их нужно петь семь раз в течение дня, в определенное время. Частушки «на долгий голос», исполняемые во время жатвы на Северо-Западе России, имеют много общего в интонационной системе, как с псковскими голошениями, так и с португальскими песнями.

На востоке Новгородской области в качестве ауканья или пастушеских голосовых сигналов употреблялись напевы, поющие на слоги «у», «у – ху», «ой», «эй». Мелодии эти могут быть совсем короткими, состоящими всего из двух-трех звуков. Неопытному уху бывает трудно отличить их от обычных немusикальных возгласов. Но в других случаях мелодии достигали значительной протяженности.

Сигналы на «у» исполнялись тонким, пронзительным голосом женщинами и детьми; сигналы на «ой» или «эй» – мужчинами-пастухами и женщинами, певшими на этот раз низким, грубым голосом. Местные названия подобных мелодий-кличей – «уканье» («укать»/«отукиваться»), «гойканье» («гойкать»), «гейканье» («гейкаты», «эйкать»). Были глаголы «ухать», «гукать», «гокать».

Мелодии-кличи применялись не только в ситуациях, указанных выше, но также использовались для определения погоды (существовала примета, что гулко эхо либо его отсутствие предвещали ведро или дождь), входили в комплекс обрядовых средств великого четверга – одного из дней предпасхальной недели. Они возглашались женщинами в лесу просто так, для себя, в одиночестве, и часто вслед за этими возгласами начинались причитания «по своим горям», непременно с обращения к кукушке: «Не кукуй-ко ты, серая кукушечка...».

Подобным же образом мелодии-кличи предваряли каждую из частушек, распевавшихся в лесу:

«Лето красное прошло –

Мне поукасть не дошло.

Пойдем, подружка, во лесок,

Под осень укнем хоть разок».

Можно выделить общие черты народных музыкальных образов, похожих на йодль:

- интонационная система (возгласное и плачевое интонирование);

- звуковые образы (например, «зов-окликание», «окликание-жалоба»);

- исполнение данных музыкальных форм на природных объектах (ржаное поле, пастбище, лес) с посылом голоса в пространство;

- идентичная (коммуникативная) функция: зов, направленный на сбор животных; перекичка жниц в «жнивных» частушках, а также работающих в поле крестьян в Португалии; полевые голошения, обращенные к предполагаемому слушателю; намеренный посыл голоса с целью услышать либо отзыв, либо отголосок (эхо), воспринимаемый как голос умершего родственника.

Таким образом, можно сделать вывод, что йодль встречается не только в Австрии и Швейцарии, как это принято считать, но и присутствует во многих культурах по всему миру. Изучение данной темы так увлекло меня, что мне захотелось научиться исполнять йодль.

ОБРАЗ КИММЕРИИ В ЦИКЛЕ «КИММЕРИЙСКИЕ СУМЕРКИ» ПОЭТА МАКСИМИЛИАНА ВОЛОШИНА

Груздева Я.В.

9 класс, МАОУ «Лицей №4» г.Перми Пермского края

Научный руководитель: Нестеркина Н.А., МАОУ «Лицей №4» г.Перми Пермского края

Максимилиан Волошин (1877-1932 гг.) - русский поэт, переводчик, художник-пейзажист, художественный и литературный критик Серебряного века. Волошин родился в Киеве, часть своего детства и всю взрослую жизнь провел в Коктебеле (поселок городского типа на востоке полуострова Крым), считая его своей настоящей родиной. Он посвятил любимым местам на полуострове свое творчество, в частности циклы стихов «Киммерийские сумерки» и «Киммерийская весна» и картины «Кара-Даг в облаках», «Коктебель», «Крым» и др.

Едва ли не главным творением М. Волошина стал коктельский дом поэта, построенный им в 1903 году на берегу Черного моря, в котором он прожил до самой своей смерти. По его инициативе в этом доме был устроен бесплатный Дом отдыха для творческой интеллигенции: писателей, художников и ученых.

Цикл стихов «Киммерийские сумерки» 1910 года посвящен другу поэта – художнику-пейзажисту К.Ф. Богаевскому. Посвящение это неслучайно: в восприятии Киммерии (древнее поэтическое название крымских земель) многое сближало Волошина и Богаевского. Волошин считал, что «внешне наименее живописная и нарядная» область Крыма была «глубже всего отражена и преображена в картинах К.Ф. Богаевского, ставшего воссоздателем исторического пейзажа в России. Никто так не почувствовал древности этой оголенной и стертой земли, никто так не понял ее сновидений и миражей. Искусство Богаевского – это ключ к пониманию пейзажа Киммерии и к сокровенной душе Крыма, бывшего и оставшегося «страной, измученною страстью судьбы». (М. Волошин «Культура, искусство, памятники Крыма», 1925).

Цикл состоит из 14 стихотворений раннего лирического периода, написанных в 1907-1909 годы, большинство из которых написано в форме сонетов. Все стихотворения имеют одну основную тему - пейзаж Киммерии. При этом автор говорит от первого лица, являясь рассказчиком и героем одновременно. Присутствуют размышления о прошлом, о судьбе и участии родных краев: «Земли отверженной застывшие устья». Важно то, что М.Волошин тесно связывает себя с природой, становится с ней

единым целым, готовым разделять и уже разделившим ее участь.

[...]

*Я сам – твои глаза, раскрытые в ночи
К сиянью древних звезд, таких же сиротливых,*

Простерших в темноту зовущие лучи.

Я сам – уста твои, безгласные как камень!

Я тоже изнемог в оковах немoty.

Я свет потухших солнц, я слов застывший пламень,

Незрячий и немой, бескрылый, как и ты.

(«Полынь», 1906)

Примечательно, что М. Волошин довольно часто делает свою природу живой, человеческой, способной чувствовать. Об этом нам говорят многочисленные олицетворения: душа тоскующей полыни, сиротливые звезды, зовущие лучи, задышающиеся волны; взирающая Ночь, глаголящее Море, зеленый вал пугливо умчался вдаль, дышит тяжело усталый Океан и т.д. Это еще больше сближает поэта и природу.

Как и говорилось ранее, Киммерия – безымянная, «ничейная», древняя земля, которая принимала еще скифов, тавров, греков, византийцев и славян. «Она была лишь захолустьем Истории. Народы, населявшие ее, сменяли один другой, не успевая ни закрепить своих имен, ни запомнить старых». (М. Волошин «Лики творчества. Россия. К. Богаевский», 1914). Эта многовековая история привлекала Волошина, она создавала загадочность и неизвестность. Автор задает вопросы, на которые вряд ли кто-нибудь сможет найти ответ: «Кто этих мест жилец: чудовище? Титан?», «На горный кряж. (Доступный чьим ногам?) Чей голос с гор звенел сквозь знойный гам цикад и ос? Кто мыслил перемены?», «Кто знает путь богов – начало и конец?» Не находя ответов, автор называет Киммерию «незнаемой страной».

Автор будто и нас заставляет прислушаться к древним голосам этого сиротливого уголка земли. Он повествует о том, что буквально каждый камень, каждый горный выступ хранят остатки, следы, память о прошлой жизни. Для М. Волошина история и природа неразделимы.

Рассуждая об истории, также можно отметить, что поэт уделяет внимание и религии, в его стихотворениях переплетается язычество древних народов и более моло-

дое христианство. Сам Волошин писал: «Я - язычник по плоти и верю в реальное существование всех языческих богов и демонов - и, в то же время, не могу его мыслить вне Христа». («Автобиография», 1925) Отсюда и такое необычное смешение: Геракл, царь Одиссей, река мертвых – Стикс, злобный дух – Див, богини мести – Эринии, демоны индуизма – Ассуры, богиня царства мертвых – Персефона, и одновременно с ними «земля страстная» (страстной – по значению связанный с последней неделей перед пасхой и с церковными обрядами в эту неделю), черные ризы (верхнее облачение священника при богослужении) и орари (принадлежность богослужебного облачения диакона), причащение, стретенье (христианский праздник). Автор подчеркивает божественное начало земли, заключает в себе идею воскрешения через страдание и испытание. Об этом могут говорить и сочетание «скорбная дорога», и слово «терн», вызывающие ассоциации с образом Христа в терновом венце, идущего на Голгофу, и распятый (как Христос) «торжественный Коктебель».

Пейзаж Киммерии М. Волошина состоит из песков, солнца, морей, камней, горных хребтов, холмов, долин, трав, мглы и сумерек. Но образ природы автор окрашивает в совершенно минорные тона. Пески его становятся сухими, море – тусклым, мутным и глухим, солнце – бледным, потухшим, горы – размытыми, голыми и безлесными, травы – косматыми, седыми, сухими, жесткими, гниющими и душными, степь – глухой и гулкой, долины – бесплодными, луга – выжженными, а леса – скудными. Такое безрадостное настроение, выражающееся через описание природы, пронизывает весь цикл стихов.

Настроение также создают и довольно часто встречающиеся слова: горький, скорбный, тоска, бремя, изнемог, усталый, тяжело, рыдая, темень, тучнеют, сумерки, мгла, скитальный, злобный, гневным, трепещет, тревожа, кровь, стон.

Символика цвета и флористические образы (черный цвет символизирует тьму, мрак, траур, смерть, поглощение, а также тяжесть, беспросветность; серебряный цвет символизирует собой одиночество, печаль, болезнь, меланхолию, отрешенность, усталость, страх, испуг; красный цвет – с одной стороны, любовь, красоту, умение радоваться жизни, а с другой – агрессию, войну и месть; полынь в символизме – растение, олицетворяющее горечь и потому нередко носящее наименование «горькая полынь», также разочарование и мучение; кипарис – символ смерти и похорон; папоротник – олицетворяет одиночество, искренность и смирение; ива – плакучая ива символизи-

рует горе, несчастливую любовь, связана с похоронами; каперс – служит символом зрелости и приближающегося конца жизни и т.д.) также подчеркивают уныние, тоску и печаль, безнадежность и страдание, но при этом и смирение, пронизывающее каждую строчку каждого стихотворения в цикле «Киммерийские сумерки».

Волошин писал о Коктебеле: «Коктебель для меня никогда не был радостен. Он моя горькая купель». Горькая купель, в которой раскрылся истинный потенциал поэта. Горькая купель, в которой вдохновение оживало и не давало покоя. Горькая купель – «мать-невольница», «дитя огня и глины», «Праматерь» (из цикла «Киммерийские сумерки») была родиной не «по рождению, а лишь по усыновлению» поэта (М. Волошин «О самом себе», 1930). Она стала пристанищем, родным домом и источником неисчерпаемого вдохновения для М. Волошина.

Отчего же все-таки Киммерийский цикл весь пропитан и пронизан глубокой печалью, скорбью, тоской? Потому что сам поэт переживает разочарование и уныние: «Еще с первой половины XVIII века, начинается истребление огнем и мечом крымских садов и селений. После присоединения, при Екатерине, Крым, отрезанный от Средиземного моря, без ключей от Босфора, вдали от всяких торговых путей, задыхается на дне глухого мешка. [...] Вся эта пустыня еще сто лет назад была цветущим садом. Весь это Магометов рай уничтожен дочиства. Взамен пышных городов из «Тысячи и Одной Ночи» русские построили несколько убогих уездных городов по российским трафаретам. [...] Земли систематически отнимались у тех, кто любил и умел их обрабатывать, а на их место селились те, кто умел разрушать налаженное». (М. Волошин «Коктебельские берега»). Причина общего горя земли и поэта – это перестройка русскими Крыма, уничтожение его ценности, нетронутой природы, введение инноваций, разрушение всего того, что хранило след исторического прошлого печальной Киммерии.

В заключение можно сделать вывод, что Киммерия в поэзии Волошина (в частности в цикле стихотворений «Киммерийские сумерки») – сиротливая, трагическая, скорбная, печальная, безрадостная земля, которая каждым своим камнем, холмом, выступом хранит память о далеком прошлом: о населявших его народах, о языческих богах, о сражениях, о постройках. Пейзажи Киммерии – настоящий исторический памятник.

Киммерия и поэт, как Киммерия и ее история, есть одно неделимое целое. Киммерия в лирике писателя – горькое, но родное пристанище души.

ОБРАЗ ДОЖДЯ В ЛИТЕРАТУРЕ**Князева Е.С.**

*7 класс, Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №6»
г. Зарайск Московской области*

Руководитель: Монетова Е.О., учитель русского языка и литературы МБОУ «Средняя школа №6»

Цель нашего исследования – рассмотреть образ дождя в произведениях классической и современной литературы, проследить его эволюцию в литературе 19-21 веков, раскрыть особенный авторский стиль при создании образа. Доказать, что образ дождя в художественных произведениях играет важную роль. Выявить, какие душевные качества раскрываются посредством этого природного явления.

Для достижения поставленной цели в нашей работе решаются следующие задачи:

- прослеживается эволюция образа дождя в литературе разных эпох;
- определяются основные средства, раскрывающие исследуемый образ;
- раскрываются отличительные черты образа дождя в литературе русских писателей;
- выясняется значение образа дождя для поэтов и прозаиков;
- раскрываются секреты авторского стиля при создании образа дождя в прозаических произведениях;
- прослеживается, как через изучение образа дождя обогащается словарный запас человека и как в языке отражается духовная жизнь народа.

Метод исследования: метод контекстного анализа, метод описательный, метод познавательной деятельности, метод поиска, метод наблюдения, сопоставления, сравнения.

Предметом исследования стали средства и способы раскрытия образа дождя в произведениях писателей – представителей разных поколений.

Гипотеза: мы предположили, что представления об образе дождя, его роли и характере в художественном тексте у современных писателей отличаются от представителей XIX и XX веков в связи с тем, что изменилось мировоззрение и мироощущение людей.

Материал для исследования: тематические сборники лирических произведений поэтов XIX – XXI веков, сборник стихотворений Б. Пастернака, Ф. Тютчева, прозаические тексты М. Шолохова, К. Паустовского, М. Пришвина, И. Бунина и зарубежного писателя Эрнеста Хемингуэя.

В работе рассматривается эволюционное изменение образа дождя в лирических и прозаических произведениях литературы

XIX – XXI веков, связанных «дождевой» тематикой. Исследуется своеобразие и неповторимость образа, тайно его магического влечения писателей – представителей разных эпох. Изучается яркая метафора в раскрытии внутреннего мира лирического героя, эволюционные изменения описательных слов (эпитетов), вплетаемых к слову «дождь». В работе исследуется место образа дождя в художественном произведении, его роль в сюжетной линии, доказываются наличие авторского видения значения образа и особого способа воплощения художественных идей, связанных с этим необычным образом.

Новизна исследования заключается в том, что материалом для сопоставительного анализа выбраны произведения о дожде из классической литературы и стихотворения поэтов – современников. Автор рассматривает образ дождя разносторонне, раскрывая всю многогранность его поэтического содержания.

Полученные результаты исследования занесены в таблицы и дают возможность использования данного материала при написании творческих работ, анализе поэтических и прозаических произведений.

Выводы:

1. Доказано, что образ дождя у каждого писателя индивидуален. Он является поэтическим отражением авторского мироощущения.

2. В процессе исследования выявлено, что образ дождя в литературе XIX – XXI веков изменился: стал динамичнее и сложнее.

Мне было интересно, почему прозрачная капелька торопливо летит с неба, сливаясь с миллионами таких же жемчужных подруг, с самой почётной миссией: дарить воду, а значит – жизнь. Как добрый посланник Бога. Разве это не загадочно? Да, настоящая «дождевая» повесть, в которой есть главные персонажи: дождь, природа и жизнь. Я обратила внимание: когда душа «плачет» подобно небу, между состоянием человека и состоянием природы появляется незримая нить, которая и рождает таинственный образ Дождя. Вспомним слова Пауло Коэльо: «Души людские, как реки и растения, тоже нуждаются в дожде. Особом дожде – надежде, вере и смысле жизни...»

Образ дождя всегда вдохновлял творческих людей разных эпох как источник раскрытия внутреннего мира человека. Роль этого образа неоднозначна: дождь «смывал несчастья», печальное состояние души сравнивали с плачущими ручьями дождя, можно даже «пролиться дождём» в душе любимого человека. У каждого дождя – свой характер, ведь в противоположность другим европейским языкам, у славян дождь всегда – личность, «он», одушевлённая сила, по-разному проявляющая себя. Из «Литературной энциклопедии, словаря литературных терминов» под редакцией Н. Бродского и А. Лаврецкого⁵ узнала, что «образ переводит изображаемый предмет или событие из внешнего мира во внутренний мир...».

Сделала вывод: дождь – не может быть просто словом, затерявшимся среди авторских строчек. Это поэтический, характерный образ, выражающий отношение писателя к предмету исследования в поэтическом творении. Он рождён жизнью, пропитан мыслями и чувствами художника. Этот образ связывает писательскими ассоциациями душевную жизнь человека с природой. Дождь сопровождает лирических героев, создаёт поэтичность в описании картин природы и раскрывает черты характера героев.

Своей таинственностью и неоднозначностью образ дождя вызвал во мне интерес, побудил желание понять, почему этот поэтический образ называют «необъятным простором для авторской фантазии». Образ дождя импонирует многозначностью и глубиной содержания.

Актуальность исследования обусловлена неугасающим интересом к образу дождя классиков и современников отечественной и зарубежной литературы, исключительной роли этого таинственного образа в художественной ткани поэтических и прозаических произведений, в раскрытии его многогранности и глубины. Неразгаданное влияние на душевное настроение читателей рождает желание проследить эволюцию этого образа в литературе, показать эволюционные изменения выразительно – художественных средств, с помощью которых раскрывается образ. Об актуальности выбранной темы свидетельствует и то, что исследовательская работа учит нас анализировать художественные произведения, определять роль изобразительно-выразительных средств языка. Объектом нашего исследования являются произведения русских и зарубежных классиков и современных писателей.

Практическая значимость работы состоит в привлечении внимания учащихся к

дождю как поэтическому образу, развитию интереса к предмету «Литература» посредством исследовательской деятельности. Материалы исследовательской работы можно использовать на уроках литературы и русского языка в 5-11 классах при изучении темы: «Анализ лирических и прозаических текстов художественной литературы».

История слова «дождь»

Вопрос о происхождении этого слова остается спорным. Существует несколько интересных версий, которые рождают дискуссии. Я просмотрела этимологический словарь русского языка Фасмана. В словарной статье описываются разные версии о происхождении, согласно которым слово «дождь» родственно норвежскому «моросить» («dysja»), баварскому «изморось» («dusel»), шведскому «мелкий дождь» («regn-dusk»). По другой версии слова «дождь» произошло от праславянского «dъzdъbъ» и славянского «dъждьbъ», имеющий общий индоевропейский корень «dheus», что значит «распыляться в воздухе». Есть еще версия о происхождении слова: «дождь» имеет общий корень с древнегреческим словом «dus» в значении «плохой, дурной», присоединенном к слову «djus» – «день». В результате сращения получилось слово «dus-djus», означающая «плохое небо» или «дурное небо». Против этой гипотезы говорит тот факт, что для наших предков дождь всегда был не бедствия, а благодать: «Пустите дъждь» (В молитвах). По другой версии: «дождь» – это видоизмененное «даждь» (древнеславянское «дай»), обращение к самому могущественному древнеславянскому божеству, Даждь – богу, позже перекочевавшее в молитву «Отче наш». В древние времена люди зависели от погодных условий, поэтому это объяснение выглядит правдоподобно.

Древние славяне произносили «дежчь», позднее стали говорить «дожж», «дожжик», «дозжик». Я узнала, что самый мелкий дождик славяне называли «ситничком». Это мягкий, легкий дождь. Ещё мельче величали «морось» или «бус». «Косохлестом» или «подстегаем» именовали косой дождь, а «гигер», «лепня», «дрепня», «хижа» – дождь со снегом.

Образ дождя в литературе писателей разных эпох

Образ дождя часто представляет собой сочетание двух основ – жизни и красоты. Дождь, его таинственность и не навязывается нам, людям, а лишь изредка напоминает о себе, прикасаясь к лицам. И только художники поэтического слова, писатели и поэты,

наделенные свыше способностью тонко чувствовать и замечать все вокруг, обладающие даром слова, оставляют нам свои ощущения от этого прикосновения в своих творениях. Только образ дождя у каждого свой – неповторимый и особенный. Для них дождь – «врачеватель душевной боли», «благодать», для других – «символ времени»;

Первые стихотворения о дожде обнаружались в текстах языческих гимнов и молитв о плодородии. Наши предки считали влагу, посылаемую людям с неба, особыми даром, так как они зависели от природы. Это пески – заклинания. Отголоски этих языческих гимнов можно услышать в «Одиссее» Гомера, в «Георгинах» Вергилия, в «Мире» Аристофана и в других произведениях античности. С приходом в мир христианства вода и дождь стали восприниматься как символ благодати и очищения.

В древнерусской литературе я обнаружила интересные сравнения, связанные с образом дождя. В «Лаврентьевской летописи год 1245» воины сравнивались с соколами, а летящие стрелы – с дождём. Полёт множества пущенных воинами стрел напоминал автору сильный дождь. А в «Повести о взятии Царьграда» (1453) рассказывалось: «абие гражане зажгоша сосуды зелейные...и везапну възгреме земля, аки гром велий, и подъяся с турами и с людьми, яхо буря сильная да облоки...и падаху с высоты людие...». Стрельбу, взрывы крепостных стен и башен сравнивали с дождём, грозой, молнией и громом. Я подобрала эпические произведения Г. Д. Державина с «дождевой» тематикой и сделала вывод о том, что в литературе XIII века образ дождя воспринимался как некая благодать, живительная нега. Я проанализировала оды Г.Р.Державина «Облако», «Гром», «Радуга» и поняла, что их объединяет одна главная мысль: дождь, гроза – особые образы, несущие гармоничное ощущение особого счастья:

Чуть слышен шум и серный смрад;

Пространство воздуха лазурно,

Интересна и ярка метафора при описании радуги:

«Видишь, какая из лент полоса, Огненная ткань блещет очам, Склонясь над твоею главою Дугою!»

Созерцание дождевого чуда, по мнению писателя, позволяет испытать неизъяснимое удовольствие, и человек не в силах отделить себя от этой красоты.

Я читала произведения русской и зарубежной литературы, в которых «гостил» дождь и поняла, какой он разный. Слышала, как у Н.А.Некрасова «тысяча мелких гвоздей шляпками вниз заскакали», и этот

стук все усиливался от «серебряных молоточков» Вадима Шефнера. А вот «поливалкою колючей» Саши Черного дождь «прошумел по стройным кленам» И.Бунина. Видела, как протянулась «хрустальная нить» С.Кирсанова и повис «занавес кисейный» Вероники Тушновой. А может быть, это «вуаль дождя» ... И вот новое чудо! Я восхитилась прекрасной картиной, которую написал словами Игорь Ларионов: «Хрупкий бисер дождя рассыпается в лужах на части...», и показалось «золотая сеть дождя» Владимира Набокова. Но образ дождя бывает и злой, напористый, который назойливо бьется в окно, «хлещет» такой дождь у А.С. Пушкина в поэме «Медный всадник». Поэт наделил его чертами человеческого характера: жестокостью, беспощадностью. У Максима Горького в рассказе «Старуха Изергиль» дождь рассыпается крупными бриллиантами, с которыми связывалась надежда автора облагородить душу человеческую. А вот у Горького совсем другой дождь: «Опять нескончаемый дождь. Льет, будто кусок хлеба опрокинулся и наливает горести на аквариум жизни внизу». В «Анне Карениной» Льва Николаевича Толстого «дождь из принесенных весенним ветром на пасхальной неделе туч льет трое суток, бурный и теплый, как будто поддерживая всеобщее ликование». И другой дождь – яростный и неуправляемый, разразившийся в роще над его женой и сыном, повергает в ужас и заставляет трепетать перед силой стихии любимого героя Льва Толстого, Константина Левина. У Михаила Афанасьевича Булгакова дождь тоже страстный неистовый: «Эта тьма, пришедшая с запада, накрыла громадный город. Исчезли мосты, дворцы. Все пропало, как будто этого никогда не было на свете. Через все небо пробежала одна огненная нитка. Потом город потряс удар. Он повторился, и началась гроза» В.Набоков описал нежный, трепетный дождь: «Моросил бисерный дождь, такой воздушный, что казалось, он не достигал земли, и дымкой водяной пыли расплывался в воздухе».

Серебряный век внес в литературу совершенно иное символическое значение дождя. Это дождь – душевная тревога, дождь – предвестник перемен. Поэмы серебряной волны связывали образ дождя с предчувствием трагических событий 1917 года. Прочитав стихотворения о дожде А.Блока, С.Есенина, Н.Гумилева, я ощутила и грусть, и смятение, и некую обреченность от понимания неизбежности перелома в жизни. Поэзия дождя Бориса Пастернака – особая страница.

Его дождь то черный, то лиловый, то сиреневый, то умеющий играть на музы-

кальном инструменте. Да, пастернаковский дождь – образ музыканта, проигрывающего на клавишах рояля «дождевую» мелодию, грустную и лиричную, от неотвратимости начала иной жизни, неведомый герою. Пастернака интересовал даже не сам по себе дождь, а та благодать, что наступит по его окончании, которую он называет «солнечным маслом», заливающим «салат асфальта». Для Марины Цветаевой дождь – образ времени. Ее лирический герой под шум дождевых переливов может слышать только одно: «душу как она есть». «Дождь убаюкивает боль», – пишет она стихотворение «Берлину». Белла Ахмадулина в «сказке о дожде» рождает совершенно иной образ. Ее дождь – искренний, непосредственный, настоящий. Влюбленный в поэтессу дождь проникнул вслед за ней в аристократический дом и разрушил своим приходом все привычные правила, устоявшиеся законы, показывая людей, каковы они есть на самом деле. В другом стихотворении Б.Ахмадулиной – «Дождь и сад» дождь и любовь сливаются в одно целое: «Где дождь, где сад – не различить. Здесь свадьба двух стихий творится. Их совпадение разлучить не властно зренье очевидца. Так обнялись, что и ладонь не вклеится! Им заметен медопролитный крах плодов, расплюснутых объятьем этим!» Владимир Владимирович Маяковский не обходит в своем творчестве образ дождя. «Хлебе ливня, грома бодрей» должен быть, по мнению поэта, человек нового времени. А. Блок остро чувствовал страшный хаос, царивший в жизни. Этим чувством он поделился в стихотворении «После дождя», в котором прошедший ливень очищает и оживляет и природу, и человеческую душу.

Я прочитала художественные произведения советских писателей, чтобы понять, изменился ли образ дождя. К «дождевой» теме обращались Н.Рубцов, К.Паустовский в повести «Золотая роза» описал разные виды дождя, а Роберт Рождественский написал «Письмо про дождь». Отношение к жизни, к природе совсем не меняется. Может быть, стало практичнее. Доказательством этого служат строки из произведений: «... идут обыкновенные ... слепые дожди, ни деревьев нет, ни травы», – у Р.Рождественского, «... дождя, – шептала, ночь, – дождя! – у Е. Евтушенко.

У наших современников тема дождя тоже актуальна.

У Иры Арт «Дождь Прошлой жизни срез», а Василий Алоев описал музыкальный дождь, считая, что «кому как не дождем минорное играть//Их капли музыкальны, словно ноты...Маргарита Шульман»...

темный шелк небес, иголкой протыкая, // Вплетала молний нить в живое полотно!

Итак, поэтическое наследие «дождевой» литературы рождает надежду, что и в будущем будут рождаться поэты дождя, люди, тонко чувствующие явления нашей природы.

Сопоставительный анализ образа дождя в произведениях писателей XIX-XXI веков

Литература XIX – XXI века, связанная «дождевой» тематикой, безусловно, менялась. Время вносит свои коррективы на взгляды, мироощущение, внутреннее воспитание человека.

Что же связывал писатель-представитель своего времени с образом дождя? Существует ли некая связующая нить, которая объединяет душевные переживания, личные размышления авторов с этим образом?

В процессе аналитического чтения тематических произведений писателей XIX-XXI веков мы выбрали те, которые, несмотря на разное время написания, были связаны общим символическим образом. Каждый из представителей разных литературных эпох ассоциировал его со словом «дождь». Свои наблюдения мы представили в таблице (Приложение № 1)

Сопоставляя образы дождя в стихотворениях писателей, творивших в разную временную эпоху, мы условно составили цепочку, которая объединяет все творения одним общим значением:

А.К. Толстой - Арсений Тарковский – Игорь Тальков - дождь – «очищение от душевных ран»

А. Фет – Глафира Галина – Татьяна Снежина дождь – «предвестник перемен»

А.С. Пушкин – Н. Рубцов – Б. Ахмадулина дождь – «губительная сила»

Н.А. Некрасов – Роберт Рождественский – Татьяна Снежина дождь – «одинокая душа»

Сопоставительный анализ произведений внутри цепочки дает возможность сделать вывод о том, что образы изменились, стали сложнее. Если у А.К. Толстого образ дождя – всего лишь символ надежды лирического героя, его мечта о душевном спокойствии, то у Игоря Талькова и Елены Степановой образ дождя очеловечивается, превращается в близкого друга, который «душе омоет рану».

Художественно-выразительные средства при создании поэтического образа дождя

В литературе XIX-XXI века удочествленный образ дождя играет важную роль. Он самый «поэтичный». Исследуя образы до-

жда писателей разных эпох, разных культур, обнаружила, что этот образ со временем стал приобретать индивидуальные черты. Каждый поэт пытался связать его своими ассоциациями, которые он черпал из мира природы или мира людей. Поэтический образ дождя – отражение авторского мироощущения. Чтобы выразить свои авторские идеи через конкретный образ, писатель прибегал в своей творческой мастерской к самым разнообразным художественно-выразительным средствам: эпитетам, метафорам, гиперболам, антитезам, даже использовали оксюморон. В создании поэтического образа большую роль играют эпитеты.

2.1. «Дождевые» эпитеты как поэтический материал создания образа

Именно при помощи эпитетов поэт раскрывал характер поэтического образа, помогает почувствовать его эмоциональную сторону.

Со словом «дождь» употребляется множество прилагательных – определений, которые подчеркивают точность этого слова и явления и придают некую лиричность образу. Писатели искусно вплетали в слово «дождь» свое определение, свой «яркий» эпитет, и образ становился характерным героем. Мы проанализировали поэтические произведения разных писателей, начиная с XIX века, потом просмотрели поэзию Серебряного века и закончили анализ творениями писателей советского периода. Провели сопоставительный анализ произведений, чтобы понять: изменили ли образ отличные друг от друга эпитеты? Насколько характерен для писателей образ в определенную временную эпоху? В выбранных художественных текстах мы определили позитивно окрашенные и негативно окрашенные слова – эпитеты. Свои наблюдения мы выразили в представленной таблице и назвали ее «Дождевые эпитеты» (Приложение № 2)

Итак, сопоставительные исследования и аналитические сравнение эпитетов как средства выводы:

И в литературе XIX века, и в литературе советского периода встречаются эпитеты и с негативной, и с позитивной окраской.

Рассматривая эпитеты с позитивной раскрытия образа дождя у писателей разных временных эпох позволили сделать следующие окраской, заметили, что в литературе XIX – начала XX веков чаще используется эпитет с описательным значением: «пламенный», «золотой», «огненный», а у писателей советского периода и современных поэтов доминируют эпитеты со значением «действия». Дождь «торопливый», «купальный».

Среди эпитетов с негативной окраской в литературе XIX века используются описания – характеристики: «скверный», «противный», «заунывный», а в литературе советского периода мы встречаем эпитеты с оценочным значением поступков («бездомный», «обыденный»)

2.2. Метафора как художественно-выразительное средство в создании поэтического образа в «дождевой» поэзии XIX-XXI веков

В процессе исследования особенностей авторского подхода при создании поэтического образа дождя в литературе дождя у писателей XIX-XXI веков заметила важную закономерность: в основе создания любого поэтического образа дождя лежит использование метафоры. Из «Литературной энциклопедии»⁶ узнала: «Метафора – это вид тропа, употребление слова в переносном значении; словосочетания, характеризующая данное явление путём перенесения на него признаков, присущих другому явлению».

Я выписала отрывки из тех «дождевых» стихотворений писателей разных эпох, в которых метафора играет ведущую роль в раскрытии образа. В результате сопоставительного анализа сделала вывод: в русской поэзии при создании образа дождя выбирали простые для понимания метафоры. У Некрасова: «...рядами нити серые повисли до земли...». Читаю у Аполлона Майкова: «Капли дождевые скатывались с игол». У Ф. Тютчева: «Повисли перлы дождевые». Читая подобное стихотворение, воображение создает красивую картину природы. Уже в поэзии дождя Серебряного века образ усложнился; метафоры индивидуальны и неоднозначны. Понять этот образ можно только при развитом творческом воображении, зная авторский подтекст. Саша Черный дождь называет «поливалкою колючей». У Маяковского читаю: «Дождь обрыдал тротуары» или «Всех пешеходов морда дождя обсосала». У Бориса Пастернака: «Дороги заболотил». Образ дождя изменился. Теперь это яркий герой, неординарный, личностный. Он творит, мечтает, действует. Метафора помогает писателю XX-XXI веков создать образ дождя как отдельную личность.

Далее стала искать похожие образы в художественных текстах разных писателей, нашла ряд образов, устроенных по одной модели, или парадигме. Это помогает понять образ дождя, учитывая всю глубину и неоднозначность этого образа. «Словарь поэтических образов: на материале русской художественной литературы XIII-XX веков». Н. В. Павлович помог мне понять, что «каждый образ существует в языке не

сам по себе, а в ряду других – внешне, возможно, различных, но в глубинном смысле сходных образов – и вместе с ним реализует некий общий смысловой инвариант, т. е. модель, или парадигму». Составила таблицу, в которой представила тематические метафоры из поэтических отрывков писателей разных поколений, эпох. Такой анализ художественных текстов даёт возможность ответить на вопрос: как одна и та же тематическая метафора функционировала в разные эпохи, как менялось ее смысловое наполнение. Свои наблюдения выразила в таблице. (Приложение 2)

Итак, я заметила, что со временем образ дождя стал более эмоциональным и выразительным: («Вуаль дождя скрывает чьи-то лица...» С.Кобозева «Вуаль дождя»). Писатели – современники придумывают яркие метафоры, в основу которых вкладывают необычные ассоциации с жизнью: «Симфония дождя меня зовет в ночную даль...» А.Варум «Симфония Дождя».

Дождь писателей XXI века представлен в новых образах: дождь – «глаза» («... катились и едва блестели// не окна, а печальные глаза//из темноты ночной глядели» Гала Путнина «Глаза дождя» (2010 г.), дождь – «музыка» («Есть грусть из раненной Души...» Джон Маврик. «Дождь»)

В стихотворениях поэтов XX-XXI веков дождь предстаёт совершенно самостоятельным существом, наделённым определённым характером, проявляющим интересы в образе искусства, живописи: («Дождь-художник// Он рисует лужи.// И на трубах играет не хуже...» Роман Сеф «Дождик») «О мой дождь молчаливый,... ты на клавишах звучных – утешение в боли...» Федерико Гарсиа Лорка.

Можно сделать вывод, что дождь и в литературе XIX века, и литературе XX-XXI веков дождь – прекрасная метафора для определённого внутреннего состояния лирического героя. Может быть, поэтому к такому таинственному явлению природы не пропадает интерес писателей.

Занимаясь исследовательской работой по данной теме, было необходимо выяснить, смогут ли учащиеся 5-9 классов нашей школы создать свой поэтический образ дождя, насколько грамотно они владеют специальными приемами при создании образа, будут ли в процессе работы использовать художественно-выразительные средства, чтобы передать через созданный образ свои внутренние ощущения и взгляды. Полученные результаты послужили нам руководством для разработки необходимых рекомендаций при создании собственного словаря поэтических образов, которые можно будет

использовать при написании письменных творческих работ. Эти результаты опроса помогли нам и в разработке дидактического материала на тему: «Дождь в литературе». Это материал будет использован как учебное пособие для развития грамотной и образной речи на уроках русского языка и литературы. В опросе участвовало 73 ученика, из них-20 учеников из 5 класса,33ученика из 7 класса,20 – из 9 класса.

Было предложено два вариативных вопроса:

1 вопрос: Какой он, твой дождь?

2 вопрос: Какими словами можно написать портрет дождя?

На основе проведенного опроса было выявлено, что 22 ученика не смогли поэтично и точно описать свои ассоциации с дождем, не использовали в своем описании выразительные средства: эпитеты, сравнения, метафоры. Всего 18 учеников использовали сравнения, 23 ученика включали в собственное описание эпитеты, и лишь 10 ребят создали портрет дождя, используя выразительные и точные метафоры.

Исследование художественно-выразительных средств создания образа дождя нашло свою реализацию в разработанном нами словаре «Авторских неологизмов» на тему: «Дождь»

Дождь – это ...

В. Набоков	«Зародыш, выкормленный тучей».
А. Майков	«...пляска ледяных громадин»
М. Цветаева	«Занавес чаще бус...»
С. Керсаков	«Хрустальная нить»
С. Черный	«...поливалкою колючей»
А. Платонов	«...космы нищей старухи»
Б. Пастернак	«...миллионами синих слез...»
Н. А. Некрасов	«...нити серые»
Н. Заболоцкий	«...тысячи нитей»
К. Чуйковский	«То посыпался из облака виноград»
А. Бестужев-Марлинский	«Ток живой воды»
Вадим Шефнер	«...серебряные молоточки»

Словарь интересных авторских «находок»	
Николай Осеев Лужи – это...	«...сырая гадюка»

Цветопись как способ выражения авторской идеи в создании образа дождя

При создании образа дождя писатели часто обращались к цветописю как способу

эмоционального воздействия на читателя. В «Большом толковом словаре русского языка» под редакцией С.А.Кузнецова читаю: «Цветопись - искусство передачи цветов, красок окружающего мира языком художественного прощения»

Мы провели анализ художественных произведений русской классики, чтобы понять, какую цветовую палитру выбирает каждый писатель при создании образа дождя. Можно ли связать цветовую азбуку, ее язык с авторскими идеями относительно роли данного образа в художественной ткани произведения. Да, действительно, обращаясь к цветовой палитре, художники слова наполняют образ дождя разными оттенками содержания.

Так, А. Пушкин, В.Брюсов, К.Аксаков, П.Ершов, М.Лермонтов предпочитали черный и серый цвет, выражая и скучное мрачное настроение.

Ф. Тютчев, С.Маршак, И.Суриков не любили черный цвет. В стихотворениях, описывающих образ дождя, грозы использовалось зелено – голубая палитра. Владимир Набоков, Аполлон Майков использовали желто – золотой цвет. Ю.Анисимов, В. Ходасевич, И. Бунин и И.Тургенев обращались к оттенкам цвета, излучающим блеск (стеклянный, серебряный, серебристый)

У Бориса Пастернака образ дождя с самой богатой цветовой палитрой: лиловый, сиреневый, черный). Это связано с тем, что поэту хотелось раскрыть гамму противоречивых чувств. Михаил Булгаков выбирает яркие огненные оттенки цвета, чтобы создать свой образ дождя.

У Марины Цветаевой – пестрый дождь.

П.Ершов

М.Ю.Лермонтов Черный, оттенки темных цветов.

В.Брюсов, А.С.Пушкин
В. Набоков Желто - золотой цвет
А. Майков
И.Бунин Оттенки, излучающие блеск (серебристый).
И.С.Тургенев
Ф.Тютчев
С.Маршак Оттенки огненного цвета
И.Суриков
Б.Пастернак Лиловый, сиреневый, черный
А.Ахматова
Образ дождя в прозаическом произведении.

Авторский стиль в создании образа дождя в прозаическом произведении. Сопоставительный анализ произведений М.Пришвина, К.Паустовского, И.Бунина

Мы прочитали произведения разных писателей, в том числе и прозаиков, которые описывали картину дождя. При сопоставительном анализе «дождевых» эпизодов, отметили, что дождь в произведении – не просто фон, а «говорящий фон». Он особенный персонаж (возможно, и главный). Дождь может играть важную роль и занимать исключительное место в сюжетной линии рассказа. Мы выбрали несколько отрывков из рассказов известных писателей М.Пришвина «Живительный дождь», М.Шолохова «Благодатный дождь», К.Паустовского «Какие бывают дожди», И.Бунина «Летний дождь», чтобы понять, в чем состоит секрет такой узнаваемости «дождевых картин» каждого автора? В чем заключается особый авторский стиль?

В результате наших исследований, сделали вывод, что по замыслу автора герой рассказчик в каждом из приведенных отрывков выполняет поставленную перед ним задачу, тем самым реализуя идейный замысел произведения. Свои наблюдения выразили в таблице.

М.М.Пришвин «Живительный дождь»	М.А Шолохов «Благодатный дождь»	К.Паустовский, «Какие бывают дожди»	И.Бунин «Летний дождь»
Рассказчик говорит о личном восприятии живительного дождя. Свои чувства и свое отношение он при этом объединяет с чувствами других при помощи местоимения «мы» (... , как все мы, ...)(..., как у нас,...) создает родство	Рассказчик – созерцатель. Он передает читателю то, что сам «видит», «слышит». Его картина дождя – созерцательная, написанная самыми яркими словами.	Рассказчик свои личные впечатления, внутренние ощущения от дождя делает всеобщими. Он «перекидывает мостик» от личного восхищения от самобытности и богатства «дождевых» слов в русском языке до масштабности этого явления, которое «завладело землей»	Рассказчик представляет близким другом дождя товарищем, к которому герой обращается не иначе как «старик». Заостряет внимание читателя, подготавливает его к восприятию картины дождя, используя повторы «каждая». Его картина летнего дождя постепенно заполняет наше воображение от «каждого листика », и «каждая мельчайшая сущность». Мы, читатели, ждем чуда.

Перед дождем			
М.М.Пришвин	М.А.Шолохов	К.Паустовский	И.Бунин
«Солнышко на восходе показалось и мягко закрылось, пошел дождь...»	«По утрам с запада, из-за дальних бугров, выползала пепельно-сизая туча. Она росла, ширилась, занимала полнеба, - зловеще темнели ее темные подкрылки, а потом снижались так, что прозрачные, как кисея, нижние хлопья ее цеплялись за крышу стоявшей в степи... ветряной мельницы...» полнеба	«Солнце садится в тучи, дым припадает к небу длинными туманными прядями – все это приметы дождя. А незадолго перед дождем, хотя еще и не натянуло тучи, слышится нежное дыхание влаги»	«Наступила такая тишина, было такое напряжение в ожидании первых капель, что, казалось, каждый листик, каждая хвоинка силилась быть первой и поймать первую каплю дождя...»
Описание дождя			
«Да, этот теплый дождь, падающий на смолистые почки оживающих растений, так нежно касается коры, прямо тут же под каплями изменяющий цвет, что чувствуешь: эта теплая небесная вода для растений то же самое, что для нас любовь»	«Теплые, словно брызги парного молока, капли отвесно падали на затаившуюся в туманной тишине землю, без пыли пузырями вспухали на непросохших, пенистых лужах...»	«Хорош спорый дождь на реке! Каждая его капля выбивает в воде круглое углубление, маленькую водяную чашу, подскакивает, словно падает и несколько мгновений, прежде чем исчезнуть, еще видна на дне этой водяной чаши. Капля блестит и похожа на жемчуг».	«Невозможно передать прелести пребывания под елкой во время теплого летнего дождя. Хохлатый рябчик, гонимый дождем, ворвался в середину нашей густой елки и уселся над самым шалашом... И долго дождик шептал и шептал что-то нашей елке».
После дождя			
«...теперь раскрываются почки и пахнут смолистыми ароматами, и будет оно цвести этой весной...»	«В степи пырей поднялся выше колена. За выгоном зацвел донник. Медвяной запах к вечеру растекался по всему хутору...»		

Итак, мы сделали вывод, что герой – рассказчик должен передавать авторскую задачу, чтобы раскрыть идею произведения. И утверждение о том, что в описании дождя нет какой-то особой идеи, кроме передачи самой природы этого явления, ошибочно.

Наше исследование текстов доказывает: у каждого писателя есть своя идея, свой замысел, относительно роли, которая отводится дождю. Это и отличает один художественный текст от другого.

Говоря об особом авторском почерке при создании образа дождя, необходимо сопоставить эпизоды, связанные с ним выше-названных авторов. Мы условно разделили описание «дождевые картины» на части: «природа перед дождем», «картина дождя», «после дождя».

У К.Паустовского описание дождя напоминают съемку замедленную интересного фрагмента из кинофильма, в котором главный герой – дождь. Автор «очеловечивает» образ, уподобляет близкому другу, который «звенит», «шепчет», «возится», «трогает».

Многочисленные олицетворения в тексте, образные сравнения, похожи на крупные слезы «приближают атрибут дождя к атрибуту жизни человека». При создании образа автор обращает особое внимание на языковое оформление. Автором метко найдены слова и выражения: «... каждая капля выбивает в воде круглое углубление, маленькую водяную чашу, подскакивает, снова падает...». Его дождь ласковый и трогательный, такой, каким его видел народ в старину, о котором говорили: «Царевна плачет».

Михаил Шолохов любит «сквозные» косвенные и прямые сравнения: «теплые, словно брызги парного молока, капли...» «Прозрачная, как кисея, нижние хлопья...» Причем, его излюбленный прием «матрешки», когда образ постепенно усложняется, приобретает новые оттенки:

1. «Выползала пепельно-сизая тучка: - «росла, ширилась»- «зловеще темнели ее темные подкрылки»- «нижние хлопья ее цеплялись за крышу»

Автор создает интересные метафоры, сравнения и эпитеты, чтобы сочно и ярко раскрыть образ: «октавой разговаривал гром», оксюморон «затаившуюся в туманной тишине землю».

Итак, наши исследования выбранных прозаических текстов М.Шолохова, К.Паустовского и М.Пришвина дают возможность сделать следующие выводы: У каждого писателя при создании образа свой собственный стиль, своя, выбранная им самим манера повествования. Герой – рассказчик играет ключевую роль в каждом произведении, так как он воплощает авторскую задачу, передает идею, которую вынашивает конкретный автор. Каждый писатель выбирает языковые средства, ассоциации, использует свои методы наблюдения при создании образа дождя.

Дождь – «литературный персонаж» или «ведущий лейтмотив» в художественном произведении. (На материале произведений Э.Хемингуэя «Кошка под дождем», «Прощай, оружие», поэтических творений Ф.Тютчева и Б.Пастернака)

В литературном наследии произведений с «дождевой» тематикой дождю отводилась разная роль: в творчестве одних писателей он был полноправным литературным персонажем, со своим характером, манерой поведения, определенным мировосприятием, в других – дождь мог быть только лейтмотивом или фоном, оттеняющим главный сюжетный замысел. Я рассмотрела произведения Эрнеста Хемингуэя «Кошка под дождем» и роман «Прощай оружие» и поняла: дождь проходит лейтмотивом через все повествование в рассказе «Кошка под дождем» с образом дождя автор связывает внутренние переживания героини. Все более нарастающее чувство неудовлетворенности, пустоты от осознания одиночества среди близких людей. Все события в произведении происходят под аккомпанемент все «усиливающегося осеннего дождя» образ кошки под дождем символизирует положение самой американки, тоскующей на чужбине по родному дому, по теплу. А осенний дождь – символ чужой жизни, в которую мы иногда играем. Само название рассказа «Кошка под дождем» построено на приеме антитезы: кошка - семейный очаг родного дома и дождь – одиночество, тоска вдали от дома.

В романе «Прощай, оружие» дождь оказывается также центральным лейтмотивом. К сожалению, в этом произведении автор связывает его с грустными жизненными событиями: «С приходом зимы начались

сплошные дожди, а с дождями началась холера... и в армии умерло от нее... семь тысяч». На фоне дождя происходит целый ряд военных эпизодов, и каждый раз чья-либо смерть сопрягается с дождем. Под дождем лежит Аймо «В грязи...совсем маленький. Точь- в – точь такой, как все покойники». Под дождем итальянская жандармерия расстреливает своих людей; приговоренный полковник «шел под дождем, старик непокрытой головой...Мы стояли под дождем, и нас по одному выводили на допрос и на расстрел». Дождь в этом романе символизирует враждебность жизненных обстоятельств, которая противостоит хрупкости человеческого счастья.

А в творчестве наследия Федора Тютчева дождь – полноправный литературный персонаж. Он раскрывает по-разному: в раннем творчестве поэта- это нектар, напитой бессмертия, который пролит богиней Гебой прямо из облаков, а в более позднем – людские слезы, уподобленные дождевым струям. Те и другие льются, по мнению автора, когда им вздумается, и количеством их не измерить. Дождь, гроза, как и все в природе, для Ф.Тютчева самое, что ни есть живое. Он очеловечивает эти явления природы, говорит «понятным с ними языку». Природа его одухотворена:

В ней есть душа, в ней есть свобода,

В ней есть любовь, в ней есть язык.

Вот эту «душу» дождя, грозы стремится понять и запечатлеть поэт. В стихотворении «Весенняя гроза» гром, а потом дождь – самостоятельные герои. Вспомнил, гром подобен расшалившемуся мальчишке, вырвавшемуся, наконец, на волю после долго сидения взаперти, «как бы резвятся и, играя, // Грохочет в небе голубом». Я заметила, что первых строчек этого произведения Федор Тютчев признается в любви к весенней грозе, которая для поэта не просто явление природы. Ее он воспринимает с философской точки зрения, считая, что теплый майский дождь приносит земле очищение и заставляет ее окончательно пробудиться после зимней спячки. В Весеннюю грозу и майский дождь поэт отождествляет с молодостью. Он сравнивает природу и людей. Его гром подобен юноше, вырвавшемуся из-под родительской опеки. «С горы бежит поток проворный», - эти строчки подходят для описания большинства молодых людей, которые не определились с жизненным выбором, но упрямо несутся вперед. Ф.Тютчев подводит читателя к выводу: становление личности, как майский дождь, не бывает без грома и ливня.

Дождь, ливень, гром у Тютчева наделены особым характером, способностью

испытывать эмоции. Внутренний мир этих необычных героев поэт связывает философским подтекстом с самой жизнью.

В стихотворении «Слезы людские, о слезы людские...» (1849 г.) поэт сравнивает человеческое страдание с ночным осенним дождем:

Льетесь, как льются струи дождевые,
В осень глухую, порою ночной

Ф. Тютчев выбирает образ «струи дождевые», чтобы передать важную мысль: переживания, горести объединяют и уравнивают всех: они ведомы старым и молодым, добрым и злым. Автор выводит следующий ряд ассоциаций: Дождь – страдания – увядания. В этом есть философское отношение к жизни. Но ведь дождь не вечен! И в жизни будут перемены. Такой дождь у Тютчева.

Итак, можно сделать важный вывод о том, что роль дождя может быть самой разной в зависимости от авторской идеи и художественного воплощения ее в ткани произведения.

Заключение

Моя гипотеза о том, что представления о поэтическом образе дождя, его характере и роли в художественном произведении у современных писателей отличаются от представителей 19 - 20 веков, подтвердилась.

Во-первых, образ дождя со временем становится еще более динамичным. Если в литературе 19 века была важна визуальная картинка «дождевого» пейзажа, то в 20 - 21 веках дождь – самостоятельный персонаж, яркий и самобытный. Это дождь – «герой своего времени», отражающий особенно-

Приложение № 1

Поэтический образ	XIX век	XX век	XX- XXIв.
Дождь – «предвестник перемен»	Афанасий Фет «Весенний дождь» «Две капли брызнули в стекло, От лип душистым медом тянет, И что-то в саду подошло, По свежим листьям барабанил...»	Глафира Адольфовна Галина «Новой жизни дуновение...» «Дождь сквозь солнце на березы Сыплет влажным серебром... И не знаю – дождь или слезы На лице горят моем...»	Татьяна Снежина «Дождь» «Но всегда, когда дрожь, выплывает Плот, что в сердце всегда затаен, Очевидно, дожди умывают Запыленные полки времен»
Дождь – «очищение от душевных ран»	Алексей Константинович Толстой «Дождя отшумевшего капли» И пел он так нежно и страстно, Как будто хотел он сказать: «Утешься, не сетуй напрасно – то время вернется опять!» (1840)	Сергей Александрович Есенин «Еще не высох дождь вчерашний» «Брожу по улицам и лужам, Осенний день пуглив и дик. И в каждом встретившемся муже Хочу постичь твой милый лик» (1916)	Игорь Тальков «Летний дождь» (1990) «Летний дождь, летний дождь, Моей души омоет рану. Несвоевременность – вечная драма, Где есть Он и Она...»
Дождь – «разрушающая сила»	А. С. Пушкин «Туча», «Медный всадник» «Довольно, сокройся! Пора миновалась, Земля освежилась, и буря промчалась».	Николай Рубцов «Когда идут дожди» «Седьмые сутки дождь не умолкает И не кому его остановить Всё чаще мысль угрюмая мелькает, Что всю деревню может затопить»	Белла Ахмадулина «Сказка о дожде» «Он был живой, как зверь или дитя. О, вашим детям жить в беде и в муке! Слепые, тайн не знающие руки Зачем вы окунули в кровь Дождя?»
Дождь – «любовь к родной природе»	Аполлон Николаевич Майков «Гроза» (1887 г.) «Где царство солнца и лазури! Где блеск полей, где мир долин! Но прелесть есть и в шуме бури, И в пляске ледяных градин!»	Алексей Сурков «Грибной дождь» «И Камни, и травы поэт под дождем, Блестят серебром озерные воды Не торопись, не беги под дождем Послушай ласковый голос природы» (1935)	Маргарита Шулман «... И гром, перекачаться от края и до края, Расправил бахрому, примятую шалью»

Приложение № 2

Позитивно окрашенные слова - эпитеты					
Писатели начала XX века			Советские писатели		
Эпитеты	Отрывок из произведения	Автор, название произведения	Эпитеты	Отрывок из произведения	Автор, название произведения
Благодатный-дождь Приносящий благо, довольство, радость	«Уже несколько раз принимался идти крупный, короткий, благодатный дождь, после которого на глазах растет молодая трава»	А. Куприн «Олеся»	Животворный, шумный, дождь	«Быстротечный, с запахом меда. От него оживает уставшая от солнца природа-животворный, шумный»	С. Маршак
Ядреный-дождь (свежий, бодрый)	«Стеклянный, редкий и ядреный, с веселым шорохом спеша, промчался дождь, и лес зеленый, запах прохладой дыша»	Иван Бунин «Перед закатом набегало» 1902 год	Купальный дождь	«Дождь теплый, говорят – купальный по каплям ходят капли...»	Всеволод Черноволк «Купальный дождь»
Колокольный-дождь	«Над синевой подмосковных роцх накрапывает колокольный дождь»	Марина Цветаева «Над синевой подмосковных роцх...»	Широкий дождь	«Хлынул торопливый, подстегнутый громами, тоже косой и широкий ливень...»	К. Паустовский «Золотая роща»
Огненный-дождь	«... с мостов Парижа пышными ракетами, огненными дождями»	Алексей Николаевич Толстой «Эмигранты»	Желанный дождь	«Дождь: июньский, наивный, желанный вопреки предсказаниям и знакам...»	И. Лиловая «Дождь!»

Негативно окрашенные слова - эпитеты					
Писатели начала XX века			Советские писатели		
Эпитеты	Отрывок из произведения	Автор, название произведения	Эпитеты	Отрывок из произведения	Автор, название произведения
Угрюмый дождь	«Угрюмый дождь скосил глаза»	Владимир Маяковский «Утро» (1912 г.)	Золотой дождь	«Ты помнишь, Алеша, дороги Смоленщины, Как шли бесконечные, злые дожди...»	Константин Симонов «Ты помнишь, Алеша дороги Смоленщины» (1941 г.)
Колючий дождь	Дождик ласковый, тихий и тонкий Осторожный, колючий, слепой...»	Осип Мандельштам	Обыденный дождь	«...идут обыденные слепые дожди, ни деревьев нет, ни травы»	Роберт Рождественский «Письмо про дождь» (1964 г.)
Скверный дождь	Словно вонючая моча волов Льется с туч на поля и деревни скверный дождь!	Сергей Есенин «Пугачев»	Нудный дождь (	«Дождь лил, нудный, равномерный, без грома и без молнии»	С. Антонов «Дожди»

сти культурной жизни определенной эпохи. Образ дождя писателей – современников сливается с образом лирического героя: он может размышлять, мечтать, шалить.

Во-вторых, дождь – прекрасная метафора для раскрытия внутреннего мира лирического героя. При сопоставительном анализе произведений разных временных эпох вы-

яснилось, что метафоры 20-21 веков усложнились. Они приобрели реалистический характер («чаинка беготня», «испарина на спине купальщицы»).

Я надеюсь, что у каждого из нас есть свой дождь. Дождь, о котором и писал Пауло Коэльо, ведь «души людские, как реки и растения, тоже нуждаются в дожде. Особом дожде – надежде, вере и смысле жизни»

Приложение № 3

XIX век	XX век	Современные писатели
Дождь – «нити»		
Н.А.Некрасов «Вот правая сторонushка Одной сплошною тучею По- крылась-затуманилась, Стемнела и заплакала: Рядами нити серые Повисли до земли»	С.А.Есенин « И только порою, Привязанная к нитке дождя, Чер- ным крестом в воздухе. Проболтнется шальная птица»	Матвеева «Радость» «Ветер из дождя выдергивает нит- ки» Иван Коневский «Тихий дождь» «Тебе сотку я песнь из серебристых нитей»
Дождь – «иглы»		
Аполлон Майков « Под до- ждем» «Капли дождевые скаты- вались с игол»	Иван Бунин «Видно было, как длинными иглами неслись ве- селого голубого неба, из высокой дымчатой тучки, капли» «Упа- ла сотнями игл Затоны прудов бороздя»	Маргарита Шульман « И темный шелкнебес игол- кой протыкая, Вплетая молний нить в живое полотно И гром, перекачась , от края до края, Расправил бахрому, примя- тую шалью ..»
Дождь –« бусы»		
В.Жуковский« Начали петь на свежих, дождеможемчуженных ветках»	Марина Цветаева «Занаве- сом, чаще бус, Дождь». Сергей Есенин « Сосны пряна кадили смолой, красно-желтая кора вяло вздыхала, и на обдире вислидождевые бусы».	Дария Джумангельдинова «Дождь и бусы» «Рассыпал- ся дождь, как бусы, Лужи - мои зеркала, А я ступала по лужам, Дождю подставляя себя»

Список литературы

1. Большой толковый словарь русского языка. - 1-е изд-е: СПб : Норинт С. А. Кузнецов. 1998
2. Веселовский А.Н. «Историческая поэтика». Москва, 1989.
3. Дождь в произведениях русских классиков //http://odogde.ru/dozhd-itvorchestvo/dozhd-v-proizvedeniyax-russkix-klassikov.html#more-2169
4. Кольцов В.А. Стихотворения. – М.: Худож. лит., 1982 6.
5. Литературная энциклопедия: Словарь литературных терминов: в 2-х т. – М.;Л.; Изд-во Л.Д.Френкель. Под редакцией И.Бродского, А.Лаврецкого, Э.Лунина 1925

6. Литературная энциклопедия. – в 11т.; М: издательство Коммунистической академии, Советская энциклопедия, Художественная литература. Под редакцией В.М.Фриче, А.В.Луначарского. 1929-1939
7. Ожегов С.И. Словарь русского языка
8. Павлович Наталья «О двух языковых мирах — рациональном и Наталия поэтическом», Москва. 1998г.
9. Портал Стихи. Ру stih.ru 9.

ОСОБЕННОСТИ ЖАНРА ПРИТЧИ В СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Остапенко В.А.

10 «А» класс, Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №8 г. Орска им. А.К. Коровкина»

Руководитель: Яшкова Г.Г., учитель русского языка и литературы, Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №8 г. Орска им. А.К. Коровкина»

Притча – это народная мудрость, оформленная в афоризмах, кратких поучительных рассказах. Жанр притчи неустаревающий и востребован до сих пор. Авторы Н. Бологова, М. Наджеми, Д. Давыдов, занимающиеся изучением притчи, отмечают не только особенности этого жанра, но и то, как происходит его развитие на протяжении времени. Интерес к притче не ослабевает, и каждый автор, используя традиции жанра, приносит что-то новое, выступая как новатор. Также отмечаются отличия современной притчи в том, что в ней нет поучительности и наставлений. Она не дает готового ответа, а заставляет размышлять на предложенную тему. Ненавязчиво, с юмором и иронией учит человека «великим законам жизни», кратко, но емко говорит о важных процессах в жизни человека и природы.

Притча легко соединяется с другими жанрами литературы, углубляя их смысл. Притча развивает логику и образность мышления, формирует нравственные ценности и дает представления о жизни.

Материал данной работы можно использовать на уроках литературы, дополнительных и факультативных занятиях, так как он вводит в историю развития жанра и содержит элементы анализа произведений.

Цель: проанализировать особенности жанра притчи в современной литературе.

Задачи: 1. определить содержание понятия «притча»;

2. рассмотреть происхождение жанра притчи;

3. сопоставительный анализ притч разных периодов развития.

Сербохорватское слово притча, означающее «рассказ, пословица», словенское рѓѣа «сказка, рассказ» (Фасмер Макс, Этимологический словарь русского языка (онлайн версия)), древнееврейское машаль - «пример, образец» - все эти слова послужили источником появления современного слова «притча», означающего назидательный рассказ в иносказательной форме.

В европейской литературной традиции притча как самостоятельное произведение и как составная часть работ других жанров основывается на библейских притчах. «В русскую литературу притча пришла вместе

с христианством, с первыми переводами текстов Священного Писания, оказав огромное влияние на всю жанровую структуру». [Е. А. Струкова] под притчей подразумевались следующие жанры: непосредственно притча, пословица, изречение, басня.

«В XIX в. притча из канонического жанра становится скорее типом художественного сознания, способом осмысления художественной действительности». [Е. А. Струкова] В 20 веке жанр притчи становится широко распространенным в европейской литературе. Появляются новые жанры художественной литературы: роман-притча, повесть-притча, драма-притча; а также новые понятия: притчевость, притчевое произведение. В жанре притчи пишут Кафка, Брехт, Борхес.

Итак, что же такое притча?! Согласно С.С.Аверинцеву, притча — это дидактико-аллегорический жанр литературы, в основных своих чертах близкий басне». [Аверинцев, 1987, 305] Полные описания притчи как жанра дают в своих работах исследователи В.И.Тюпа и Е. К. Ромодановская. Ромодановская говорит об абстрагировании и символизме как главных особенностях притчи. Тюпа приводит ряд характеристик, касающихся данного жанра. Это прототипические черты притчи:

1. Существование притчи преимущественно в устной форме,
2. Неразвернутый сюжет,
3. Сжатые характеристики и описания,
4. Незавершенные характеры,
5. Строгая и простая композиция,
6. Лаконизм и точность выражения,
7. Опора на пресуппозиционные знания слушателя. [Тюпа, 1989, 25]

Структура притчи до сих пор служит предметом спора ученых. Например, согласно М.В.Ломоносову, «главные части, которые притчу составляют, суть две, повествование само и приложение, в повествовании вымысел, а в приложении краткое нравоучение содержится». Многие современные исследователи, следуя традиции Ломоносова, описывают структуру притчи как двучлен, «propositio – conclusio» («посылка – заключение»). Новожилов М.А., напротив, выделяет в структуре притчи

также и третий элемент — так называемый «смысловой узел». Он пишет: «обе эти части скреплены между собой единым смысловым узлом, обуславливающим их взаимосвязь, хотя и не имеющим собственного формально-лексического выражения. Таким образом, подлинная структура притчи на самом деле не двух-, а трехчастная, ибо к двум названным выше основным элементам следует прибавить третий — условный смысловой центр притчи. Данный третий элемент притчи в теории именуется *tertium comparationis* — «третий член сравнения», — и является основанием, на котором повествование и наставление согласуются в своем значении».

Происхождение жанра притчи

Притча — это малый поучительный рассказ в дидактико-аллегоричном литературном жанре, заключающий в себе моральное или религиозное поучение (премудрость).

Жанр притчи появился на Востоке в древности, где любили говорить загадками, иносказаниями, аллегориями.

В обычном, житейском случае скрывается всеобщий смысл — урок для всех людей. Притча часто используется с целью прямого наставления, поэтому содержит аллегии. Широкое распространение получили притчи с религиозным содержанием («поучением»), например, «Притчи Соломона», новозаветные притчи о десяти девах, о сеятеле и др.

Самыми ранними притчами, зафиксированными на материальных носителях, считаются древнееврейские и раннехристианские притчи, записанные в Библии. В Ветхом Завете им полностью посвящена Книга Притчей Соломоновых. Но притча в том виде, в котором мы привыкли видеть ее сегодня, появляется только в Новом Завете. Подобные «классические» притчи составляют часть учения Христа и представляют собой короткие рассказы-метафоры поучительного характера: например, притча о блудном сыне, притча о Сеятеле, притча о богатом и Лазаре.

Притча близка к басне, но отличается от неё широтой обобщения, значимостью заключенной в притче идеи. Главными героями басен являются люди или животные, наделенные определенными человеческими качествами, обычно помещенные в ситуации бытового характера. Действующие лица притчи не имеют ни внешних черт, ни «характера». Это некий человек, некий царь, некая женщина, некий крестьянин, некий отец, некий сын. Это «человек вообще». Смысл притчи не в том, какой человек в ней изображен, а в том, какой этический

выбор сделан человеком. Также в притче нет указаний на место и время действия, показа явлений в развитии: её цель не изображение событий, а сообщение о них. Любимые темы притчи — правда и кривда, жизнь и смерть, человек и бог.

Нельзя понять притчу вне контекста: её смысл обусловлен поводом, по которому притча рассказана.

Герои притчи — герои в большинстве своем архетипические, символические. Термин архетип принадлежит Карлу Густаву Юнгу, швейцарскому психиатру, основоположнику одного из направлений глубинной психологии, аналитической психологии. Юнг выделяет следующие базовые архетипы: правитель, герой, мудрец, искатель, ребенок, любовник, славный малый, хранитель. Так, пастух Сантьяго из «Алхимика» включает в себе архетипы славного малого, героя, искателя. Его занятие (пастух) также является отчасти архетипичным. Все эти архетипы содержат положительные коннотации, вызывают положительные ассоциации. Старик Мельхиседек, царь Салима, представляет архетипы творца, мага, мудреца. Кроме того, герои притчи довольно статичны — для притчи важен не собственно процесс развития, а результат. В крупных притчевых произведениях наблюдается некоторое развитие, изменение героев, но оно незначительно.

Притча прошла долгий путь развития, от кратких, на двух строчках, сентенций мудрости древних мыслителей, зафиксированных в Ветхом Завете, до притчевых произведений эпохи модерна и постмодерна. До сих пор притчи не перестают удивлять, привлекать и очаровывать простотой эlegantностью и красотой сюжета, изысканно выраженными идеями — сгустками мировой мудрости.

В русской Библии слово «притча» соответствует двум греческим словам «*παροιμία*» и «*παραβολή*», различным по смыслу. *Παροιμία* — это краткое изречение, выражающее правило жизни, умозрительную истину либо наблюдение за ходом человеческой жизни, таковы многие притчи Соломона. Слово «*παροιμία*» переводится буквально как «припутное», то есть указатель жизненного пути, таков же буквальный смысл слова «притча». *Παραβολή* — это целый рассказ, использующий образы и явления, взятые из повседневной жизни людей, но иносказательно выражающий высшие духовные истины и служащий для того, чтобы облегчить их познание духовно-огрубевшим людям. Такими притчами изобилует Евангелие.

Основным источником притчевых структур в европейской литературе являет-

ся Новый Завет. В Ветхом Завете нет ещё того чёткого жанрового образования, которое принято называть притчей. Отдельные сюжеты, например, об Иове, Аврааме и т. д. тоже можно условно назвать притчами, но в них ещё нет окончательного разделения времени и вечности, принципиально отличающего евангельскую притчу.

Притчи Соломона — это скорее премудрость, изложенная как житейский совет, обоснованная волей единого Бога, придающий мудрости объективный и непреходящий характер. Но объяснение их по характеру не подобно евангельскому. Толкования, которые Иисус Христос дает своим притчам, говорят о вечной, небесной, истинной, духовной жизни, а соломоновы притчи целиком обращены к повседневной бытовой и ритуальной практике человека.

Толкование в евангельской притче — это её суть, главная задача фабулы проиллюстрировать толкование. Евангельская притча призвана сделать более «осязаемыми» какие-либо истины, идеи христианства. То есть существуют некие элементы сознания, не доступные чувственному человеческому восприятию, ведь и Бога, и Царствие Небесное нельзя ни увидеть, ни объять разумом, а притча делает эти идеи, принципиально лишённые зрительного и осязательного образа, «видимыми и ощутимыми». В притче происходит постепенное раз воплощение земных реалий в сторону духовной абстракции. В евангельской притче толкование — часть неотъемлемая, в отличие от последующих эпох.

Именно евангельские притчи играют особую роль в эволюции этого жанра и, если можно так выразиться, «иносказательного типа сознания» вообще, которое можно назвать доминирующим для многих веков истории человечества.

Особенности жанра притчи в современной литературе

Развитие жанра

Категории притчи:

Религиозные: требует толкования культуры и истории

Светские: жизненные ситуации

Свойства:

Иносказание

Краткость

Не требует доказательств

Подсказывает способы решения

Указывает на пороки, недостатки

Сказочная форма

Кольцевая композиция

Отвлечённое понятие

Функции притчи:

Функция зеркала - сравнить свое с тем, о чем рассказывается в истории.

Функция модели - отображение ситуаций с предложением возможных способов их решения, указание на последствия.

Функция опосредования - между людьми при внутреннем противостоянии появляется посредник в виде истории.

Хранение опыта - являются носителями традиций, посредника культурных отношений.

Исторически понятие «притча» много раз трансформировалось. Притчи Соломона, из Ветхого Завета, созданные, по библейской легенде, царём Израильским Соломоном в X в. до н. э., являются, по сути, сборником изречений, афоризмов на тему морали и религии.

Впоследствии притчи для большей доходчивости стали включать в себя образные истории, заканчиваясь моралью в форме изречения. Таковы притчи, входящие в Евангелие. Эти притчи по форме напоминают басни, но и имеют значительное отличие от них. Притчи, как и басни, иносказательны, но олицетворения в них используются редко, они серьезнее по содержанию и им свойственна некоторая возвышенность. Кроме того, в конце басни часто выводится мораль; притча же всё чаще и чаще оставляет читателю право самому делать выводы. Природа и характеры людей рисуются в них схематичными чертами, упор делается на поучительность, на выводы морально-религиозного направления.

Долгое время притча как жанр литературы не развивалась, но в конце XIX – начале XX в. она возникла в современном своём виде. Некоторые видные писатели привлеклись стилистическими особенностями притчи – не нужно было заниматься тем, чем занималась художественная проза: описывать обстановку, характеры героев, развитие сюжета. Всё внимание можно было сосредоточить на интересующей морально-этической проблеме. Из отечественных писателей свою прозу подчиняли законам притчи Л. Толстой, В. Дорошевич. За рубежом притчу использовали для выражения своих философских взглядов Кафка, Сартр, Марсель, Камю.

Притчи, как и сказки, в основном – плод народного творчества. Зачастую у притчи нет конкретного автора. Это происходит потому, что притчи передаются из уст в уста, как раньше сказки, а теперь анекдоты. Притчи рождаются в недрах какой-либо культуры, передаются и пересказываются в рамках этой же культуры, оттачивая точ-

ность своего смыслового содержимого и избавляясь от лишних и незначительных деталей. Сюжеты для притч даёт сама жизнь. Когда происходит событие, ярко иллюстрирующее какую-либо идею, его рассказывают, удаляя из него несущественные детали. Персонажи притч – это люди чаще без имён, называемые по признакам, которые важны в данном контексте (учитель, жадный человек, бедняк, продавец, путник и т. п.).

Судьба авторских притч немного иная. Автор не пересказывает придуманные им притчи устно, а публикует их. Поэтому чаще всего, пересказывая или переписывая (в Интернете) такие притчи, сохраняется и имя автора, и авторская форма притчи. Хотя и они не застрахованы от видоизменения. Не запомнив источник, люди пересказывают и авторские истории своими словами, после чего притча теряет прежнюю авторскую форму и превращается в народную.

Особенности современной притчи

Притча –жанр неустаревающий. Его популярность заставляет обращающихся к притче размышлять о его сути, границах, возможностях их расширения или, напротив, сужения, о путях жанровой контаминации и трансформации. Широта применения наименования «притча» и разброс суждений о ее возможностях впечатляют.

Для исследователей притч важны не только базовые черты ее поэтики (иносказательность, дидактизм, лаконизм), но и ее дополнительные дефиниции, содержательная типология. Жанровые границы расширяются за счет обращения к генезису притчи. «Может быть, самый емкий литературный жанр –древняя притча. В одной притче, состоящей из нескольких фраз, бывает сказано так много, что хватает потом на долгие века для разных народов и разных социальных устройств», -писал В. Солоухин [1982, с.41].

Главное место в русской литературе принадлежит, конечно, библейской притче, и прежде всего евангельской, однако углубляется и растет интерес к восточной культуре у писателей, замыкающих свой кругозор рамками православия и христианства в целом, доминирующих в культуре, где им выпало родиться.

По словам Д.Давыдова, «для современной культурной ситуации большее значение имеет притча, скажем, суфийская. <...>Суфийская притча... ей не может быть дано каноническое истолкование. Потому что нет того канона, который за это ответственен»

Суфизм - это мистическое течение в исламе, цель которого- духовное преображение и совершенство. Как культурно-историческое явление суфизм начал формиро-

ваться в рамках Ислама в 8-10 вв. Тем не менее, идеи суфизма универсальны и могут пересекаться с самыми различными духовными учениями и религиями.

Суфийские притчи ведут искателя к Реальности. Они многообразны, как жизнь, и каждый человек понимает их по-своему, хотя общая цель одна. В основе суфийских притч лежит любовь и преданность. Только любовь дает человеку возможность отказаться от своего эго, являющегося завесой для постижения истины. Когда сброшен покров самости, открывается истинное.

Границы жанра изменяются также сближением с другими родами и видами литературы, областями искусства и знания. Авторами, размышляющими о притче и с помощью притчи, выделяются:

- «лирическая социальная притча»
- «богоборческая притча»
- «кулинарно-политическая притча»
- «метафизическая притча»
- «притча с отчетливо выраженным метафизическим смыслом»
- «политическая притча»
- «историческая притча»
- «пророческая притча антиутопического характера»
- «притча, внешне абсурдная, но по сути поэтически точная» «религиозно-мистическая притча»
- «философско-историческая притча»

Но особенно часто возникает разговор о «философской притче». «Классические философские романы, романы-притчи писал Станислав Лем. Эта линия продолжается и в современной отечественной фантастике».

Для восточного сознания притчи не менее привычны, чем сказки для русского, что соответственно заставляет нас, при узнавании об этом, относиться к сказкам собственного народа как к притчам.

Сравнительный анализ притч

Притчи –универсальный жанр,так как может существовать самостоятельно и легко, органично входить в речевую ткань большого произведения как притчевое начало, как составная часть романа, дополняя, разъясняя ситуацию, поведение героя или авторскую точку зрения.В произведении притча выступает как элемент художественности. Например, притчи встречаются у А. С. Пушкина в «Капитанской дочке», Н. А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо»,Ф. М.Достоевского «Преступление и наказание»; стихотворения в прозе И.С. Тургенева содержат в себе элементы притчи.

Притча- это образ мира, в слове явленный.В последнее время русские писатели, работающие в жанрах малой прозы,

все чаще обращаются к жанру притчи, ставшему популярным не без влияния Пауло Коэльо и его романа «Алхимик». («Каждый человек на земле, чем бы он ни занимался, играет главную роль в истории мира».

«Все одно целое».

«Никогда не отказывайся от своей мечты».

«Жизнь тем и хороша, что в ней сны могут стать явью»).

И хотя притчевая манера изложения позволяет отсеивать все ненужное, рамки ее повествования могут быть безграничны благодаря знаковому пространству, позволяющему автору адресовать произведение читателю разного уровня: от профессора до домохозяйки. В притчах И. Бояшева «Путь Мури», «Повесть о плуте и монахе» нет глубокой разработки характеров героев, развернутых характеристик и пейзажных зарисовок, композиция проста, сюжет не развернут. У каждого героя свой путь. Но произведения объединены поиском точки опоры, цели существования человека и всего живого на этой планете. Путь не обозначен. Его нельзя найти, следуя за кем-то, а только можно обрести, исходя из собственной индивидуальности. Если живете своей жизнью – обретете счастье.

Каждый писатель все-таки привносит в жанр что-то свое, новаторское. И. Бояшов выступает и как писатель, и как историк, смешивая времена, язычество и христианство. Таким образом, можно сделать вывод, что притча понятна бывает только в контексте: смысл обусловлен поводом, по которому она рассказана. Само содержание притчи остается устойчивым, меняются смысловые акценты. Поэтому разные притчи в определенной ситуации могут нести один и тот же смысл. Главным для этого жанра является установление связи события или явления с неким универсальным законом, выявление в этом законе глубинного обобщения смысла.

Замечательным мастером современной притчи является Феликс Кривин (11 июля 1928г.-24 декабря 2016г). Он легко сочетает лирику и иронию, естественный творческий метод – свобода от условностей. Самые сильные приемы автора – аллегория и виртуозная игра словами. Герои – птицы, звери, вещи и бытовые предметы, но в подтексте четко проступает человек во всем своем многообразии характеров, настроений, привычек, взаимоотношений. Возьмем его притчу «На пути к океану».

Притча похожа на сказку, полностью построенную на аллегории. Название «На пути к океану» предполагает долгий, трудный путь к чему-то главному и важному. Рыбка маленькая, но, как говорит автор, знает, чего хочет. Она упорно передвига-

ется, от болота к болоту, как заправский пешеход, преодолевая трудности... Автор с иронией пишет: «Что за чудесная вещь – привал в болоте». И вроде бы нам симпатична рыбка Анабас своим характером, упорством, настойчивостью, желанием достичь цели. Но последняя фраза автора заставляет задуматься о том, что такое «океан» и что такое «болото». Каждый человек понимает это по-своему, так как каждый делает свой выбор в соответствии со своими желаниями, нравственными ценностями и жизненным опытом. Автор не издевается над своими героями, он посмеивается, смех мягкий, ироничный, как бы прощающий, но и вопрошающий. В притчу «Два камня» так и напрашивается пословица: «Под лежащий камень вода не течет». Только живя настоящей жизнью, совершая ошибки, разочаровываясь и побеждая, можно понять, что такое жизнь. Но каждый делает выбор сам. Кто-то скажет, что рыбка «разменивается», продвигаясь от болота к болоту, теряет себя, свои душевные качества, может быть даже во что-то не совсем достойное. Она слишком легкомысленна, что отправилась покорять океан. Наверное, автор не случайно использует «болото», а не озеро, реку и т.д. – там вода чиста, проточна. А болото – это застой. С другой стороны, чтобы достичь поставленной цели, необходимо пройти через трудности, испытать «голод и холод», терпеливо, шаг за шагом трудиться для исполнения своей мечты. Главное, чтобы мечта была достаточной и не вела к разрушению личности. Рыбка кажется целеустремленной, трудолюбивой. Читатель постоянно в напряжении, следит за автором, то за рыбой, он находится на «перепутье». Свои размышления читатель сравнивает с тем, о чем рассказывается в истории, перекладывает на себя ситуации (функция зеркала), в то же время пытается по-своему ответить на вопрос: Наверное, можно так добираться до океана (функция модели). В притче проблема выбора – это пробуждает внутреннее противоречие в читателе (модель опосредования). Конечно, притча аллегорична, но ей нужна попытка, чтобы понять ее содержание. Авторская позиция заключена в последнем переложении: нет готового ответа, каждый решает сам. Но подсказка все-таки есть, так как притча остается носителем традиций, посредством культурных отношений (функция хранения опыта): жизнь – это череда выборов и каждый человек, делая выбор, берет на себя ответственность за последствия. Так, например, современные молодые люди из провинции, собираясь покорять «столицы», думают, что для достижения цели, все средства хороши. Многие

идут к этому путем потери нравственных ценностей, идя на сделки со своей совестью и т.д. Для традиции притчи характерно не развитие героя, а сам результат.

Кривин следует традиции только наполовину: мы не видим, как развивается или не развивается рыбка, но и результата нет. Концовка отличается открытостью. В этом особенность притчи.

Мелочи жизни

Название притчи несет в себе основную мысль всего произведения,

Мелочи жизни - это маленькие и может быть незначительные вещи, которые являются самым главным в жизни человека, без чего он никак не может обойтись. В данной притче главным героем является муравей, вроде бы маленькое существо, но ставящее в приоритете вещи, которые важны и дороги каждому, это небо- мечта; солнце- любовь, тепло; дорога- жизнь; улыбка друзей, то есть улыбка людей, что всегда рядом, которые не оставят тебя одного, в одиночестве. Притча «Мелочи жизни» заставляет людей ценить те «мелочи» жизни, которые они имеют.

Произведения автора ценны не только формой и содержанием, но и своей глубоко нравственной дидактической подоплекой. Б. Озерская: «Он видит явления и вещи стереоскопически. Ему нет равных в умении отирать с мясом от слов приросший к ним метафорический смысл и возвращать им самый что ни на есть прямой с тем, чтобы снова придать этому смыслу переносный. С тем чтобы снова.... И так до бесконечности». Произведения Кривина лаконичны, завораживают, заставляют читать вновь и вновь, глубоко интеллектуальны, рассчитаны на понимание подтекста на стыке прямого и переносного значения.

Близки к произведениям Ф. Кривина небольшие притчи Виктора Кротова «Хозяйка земли», «Паук Панфутый», «Киоск, в котором есть все». Притчи невелики по объему, загадочны, фантастичны и необычны. Сюжеты можно трактовать по-разному. Название «Хозяйка Земли» настраивает на встречу серьезной, уверенной в себе героиней, владительной и сильной, а на деле оказывается слишком самонадеянная улитка, которая возомнила себя хозяйкой земли: глупая, ишь на что замахнулась. Мало ей показалось ракушки. Гордо думает: «Теперь я Хозяйка Земли». Иронично звучат авторские слова в конце: «Только бы меня жаба не слопала». А может быть, она всего лишь упала на спину, вот и барахтается. Но какая оптимистка: в любой ситуации ищет положительное. «Хорошо ползти по космо-

су». Таким образом, читатель вправе делать свой выбор смысла притчи.

Паук Панфутый

Наверное, не случайно автор дает имя герою созвучное с Конфуций – древним философом. Паук – талантливый мастер плести сети, узоры, заманивая в ловушку легкомысленных и легкомысленных. Паук Панфутый – это может быть Всемирная паутина, которая опутывает и затягивает людей. С этой стороны она является злом. Но, с другой стороны, паук своей сетью объединяет всех, помогает узнать друг друга, избавляет от одиночества. Значит, делает добро. В этих притчах хорошо просматриваются функции жанра: зеркала- читатель сравнивает свое с тем, о чем рассказывается в истории; модели- читатель сам выбирает способ решения ситуации и его последствия.

Таким образом, особенность современных притч в том, что их нельзя трактовать однозначно, они лишены назидательности и моралистики, заставляют человека задуматься над ситуацией и сделать вывод в соответствии со своими принципами и жизненными ценностями.

В Интернете очень публикуется притч, похожих на произведения А. Грина, А. Платонова. («Стакан молока», «Бирюзовые бузы», «Полуправда» и т.д.)

Особенности притчи

- 1) Опора на традиционные притчи
- 2) Сохраняет трехчастную структуру
- 3) Лишены каноничности, стали более ироничны
- 4) Автор предлагает самому сделать выбор (нравственный, этический, моральный)
- 5) Более гибкие, вбирают свойства разных жанров: детектива, повести, лирического произведения.
- 6) Могут существовать вне контекста, смысл понятен без ситуации.
- 7) Явно просматриваются все функции притчи: модели, зеркала, опосредования, хранения.

Заключение

Подводя итоги, можно сказать, что жанровое своеобразие притчи в современной литературе обусловлено не только каноном библейской притчи, но и влиянием восточной. Они несколько разные, так как большую роль в восточной притче играет загадочность, остроумие, парадоксальность, отсутствие готовых для читателя интерпретаций. Важное значение приобретает «философская притча», в которой нет моралистической направленности. В то же время притча соединяется с другими жанрами

массовой литературы – детективом, фантастикой, наполняя их более глубоким смыслом. Сохраняя традиции жанра в тематике, структуре, притча обновляется в лексике и стилистике. Притча имеет большое воспитательное значение.

Таким образом, притча была и остается значимым жанром в жанровой системе современной литературы.

Список литературы

1. Н. Книгиницкая «Воспитание любви к художественному слову у школьников в процессе изучения стилистических особенностей произведений Ф. Кривина», Научный вестник, 2014 г., вып. 2, стр. 119-129.
2. С. Бережной «О Кривине», «Мир Ф» 4 / 8.
3. Н. Бологова «Жанровые особенности притчи в современной отечественной литературе» «Криотика и семиотика», Новосибирск, 2013, вып.8.
4. Р. Наджеми «Современные притчи», «София», 2004г.
5. Д. Давыдов «Опыты бессердечия: книга прозы» - М.: АРГО-Риск, 1999.
6. П. Козьмо «Алхимик», «София», 2003г.
7. Кушнарёва Л. И. Эволюция притчи // Сфера языка и прагматика речевого общения. Краснодар, 2002.
8. Товстенко О. О. Специфика притчи как жанра художественного творчества : Притча как архетипическая форма литературы // Вестн. Киев. ун-та. Ром.-герм. филология. — Киев, 1989. — Вып. 23.
9. Тюпа В. И. Грани и границы притчи // Традиция и литературный процесс. Новосибирск, 1999. С.

ОБРАЗ ГОРОДА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ ПИСАТЕЛЕЙ XVIII-XIX В. Д. ДЕФО И Ч. ДИККЕНСА**Пилюкшина Е.В.**

10 «А» класс, Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №8 г. Орска им. А.К. Коровкина»

Руководитель: Яшкова Г.Г., учитель русского языка и литературы, Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №8 г. Орска им. А.К. Коровкина»

Творчество Д. Дефо и Ч. Диккенса разносторонне анализируется современными литературоведами, выделяющими многочисленные особенности отображения реальности в их произведениях.

Магдалина Нерсесова в своей работе «Даниель Дефо», говоря о его философских взглядах, отмечает: «Пытаясь сочетать суровую правду жизни с требованиями суровой морали, Дефо обычно заставляет преступников в конце жизни раскаяться. Эти «поучительные» финалы всегда имеют определенную житейскую и психологическую мотивировку» [7, 32]

При этом в этой же работе исследовательница выделяет и особенности реализма Дефо, называя попытки Дефо утвердить фактическую достоверность того, о чем пишет: «Для Дефо видимость правдоподобия – важнейшее условие приближения романа к жизни. Отсюда вытекает и своеобразие его творческой манеры – выбор хроники как формы повествования – бесхитростного рассказа о будто бы случившемся. Дефо как бы стирает грань между писателем и историком, только сфера приложения таланта писателя – частная жизнь, быт и нравы общества. В этом отношении Дефо первый намечает путь для будущего романиста – историка нравов» [7, 34].

Также отмечается и то, что романам Дефо характерна композиционная стройность. Достигается она посредством единства героя. Все, что является, по мнению автора, лишним в цепи описываемых событий, писателем опускается.

То же можно сказать и работе А. Аникста. В своей монографии, посвященной творчеству Д. Дефо, он обращает внимание на его романы с точки зрения создателя нового направления в английской литературе. Ученый раскрывает наиболее удачные, в его точки зрения, особенности Дефо-писателя, но при этом, так же, как и Нерсесова, практически не обращает внимания на романы о преступниках. Тем более, не пытается анализировать гонимых в романах «Приключения Молль Флендерс» и «Дневник чумного года». Хотя несомненный упор на то, что в романах раскрываются философские взгля-

ды Дефо, как представителя эпохи Просвещения, есть.

Анализируя романы «об Англии обездоленных и ненасытных», исследователь Катарский в работе «Диккенс» большее внимание обращает на образы самих героев, как положительных, так и отрицательных, упоминая образ города Лондона лишь мимоходом. анализируется образ главного героя, его прототипы, биографичность, но при этом делается особый акцент на то, что сам Диккенс идеализировал своего героя.

Именно потому, что образ Лондона, влияющий на формирование характеров, в исследованиях, посвященных этим писателям, раскрывается недостаточно, можно говорить об актуальности исследования данного вопроса. Отсюда можно сделать вывод о цели данной работы.

Цель: доказать, что писатели XVIII – XIX века обращают внимание на образ города, как играющий важную роль в становлении личности.

Задачи:

1. Определить содержание понятия «образ города»
2. Проанализировать образ Лондона в произведениях Д. Дефо;
3. Проанализировать образ Лондона в произведениях Ч. Диккенса;
4. Сопоставить и дать сравнительную характеристику образам города в произведениях обоих авторов;
5. Выявить особенности изображения города и общества в целом у каждого из писателей.

Для того, чтобы решить данные задачи, необходимо обратиться к сравнительному методу исследования.

В данной работе образ Лондона рассматривается на примере романов Д. Дефо «Приключения Молль Флендерс» и Ч. Диккенса «Приключения Оливера Твиста».

Проблема формирования понятия «образ города» и его отражение в произведениях писателей XVIII – XIX в.в.*Формирование определения «образ города»*

При анализе любого произведения очень часто в образной системе выступает

и образ города, в котором происходит действие. Основная проблема заключается в неполном понимании роли образа как таковой. Для того, чтобы быть наиболее точными в определении понятия «образ города», прежде чем анализировать произведения, необходимо составить определение понятия «образ города». Для этого использован прием «кластер», который помогает избежать односторонности понятия.

Дополнительно вводится понятие «общество». Это необходимо для того, чтобы понять один из аспектов понятия «образ города».

Общество

1. Совокупность людей, объединенных на определенной ступени исторического развития теми или другими производственными отношениями, определяющими собой все другие общественные отношения.

2. Круг людей, объединенных общностью положения, происхождения, интересами и т.п. (Толковый словарь Ожегова).

Таким образом, можно сделать вывод, что понятие «образ города» достаточно обширно, включает в себя не только географическое положение и описание определенных улиц и частей города, но и образ того общества, которое населяет данный город, а, следовательно, определенные слои населения и особенности, характерные для него.

Образ города, совмещающий в себя две точки зрения – география и общества, может обуславливать в произведении не только поведение, привычки и мировоззрение героя, но и полностью жителей населенного пункта. Это вызвано рядом факторов –

1. Место нахождения города – порт, выходы к морю, горный;

2. Его социально – экономическая характеристика – обеспеченный, либо с низким уровнем жизни;

3. Расположение внутри страны – столица, провинция.

Все вышеприведенные факторы тем или иным способом играют в произведении на раскрытие персонажа, либо обобщенного образа города.

Темой работы является образ Лондона, поэтому дадим краткую этимологическую справку о происхождении названия города.

Название латинского происхождения, образовано от римского личного имени, обозначающего «неистовый».

Название латинского происхождения от слова Лонд – дикое место.

Кельтское происхождение названия обозначает «озеро, укрепление». Оно происходит от древнеевропейского – разливающаяся река.

Нас интересует состояние Лондона 18 века. В это время отмечается рост преступ-

ности в столице, из-за чего ужесточены наказания: даже за незначительное преступление грозила смертная казнь.

Анализируя состояние философской мысли эпохи Просвещения, можно отметить то, что неслучайно философы задумываются над ролью среды и общества в процессе формирования личности. В 1707 году Лондон приобрел статус столицы Великобритании, нового государства, созданного посредством объединения Англии и Шотландии. А следовательно, столица страны обращает на себя особое внимание, требует тщательного подхода не только с точки зрения философии, но и отражения образа города в литературных произведениях того времени.

Образ Лондона в произведениях Д. Дефо

Д. Дефо (1660 – 1731) является основоположником европейского реалистического романа нового времени. Творчество его составляет целую эпоху в развитии английской прозы. Дефо постоянно размышлял над способами лучшей организации жизни общества. Показательным произведением для нашей темы является приключенческий роман, берущий свое начало от европейского плутовского романа «Горести и радости знаменитой Молль Флендерс, которая родилась в Ньюгетской тюрьме и в течение шести десятков лет своей разнообразной жизни (не считая детского возраста) была двенадцать лет содержанкой, пять раз замужем (из них один раз за своим братом) двенадцать лет воровкой, восемь лет ссыльной в Виргинии, но под конец разбогатела, стала жить честно и умерла в раскаянии. Написано по ее собственным заметкам» 1722).

События романа происходят в Англии, в самой гуще буржуазной действительности со всеми ее противоречиями и социальными контрастами. Героиня романа – дочь каторжника, увидевшая свет в Ньюгетской тюрьме и воспитанная в приюте; ей знакома жизнь в трущобах и повседневная борьба за существование. Молль Флендерс умна, энергична, красива. Но жизненные обстоятельства способствуют ее превращению в воровку и авантюристку. В романе писатель рассказывает о судьбе одинокой женщины в буржуазном обществе. На путь воровства ее толкают голод, нищета и жестокость окружающих людей. Судьба предопределена социальными условиями ее жизни.

По словам Горького, Молль Флендерс – «человек пьяный, злой, грубый... но человек, который великолепно понимает степень личной своей вины и вину общества, принудившего ее жить продажей собственного тела, – одним словом, автор ни на минуту

не забывает, что перед ним жертва уродливого социального строя. Он осуждает ее за то, что Молль недостаточно упрямо сопротивлялась, но еще более резко осуждает он общество за эту победу над женщиной»[1, 129]. Для того, чтобы убедиться в этом, проанализируем те условия, в которые была помещена главная героиня.

Уже в самом начале романа героиня делает акцент на том, что она умеет и при этом на требования современного ей общества к женщине (см. Приложение 1). В начале своей так называемой самостоятельной жизни мисс Флендерс сталкивается с порочными проявлениями общества и начинает кое-что понимать: «...я скоро убедилась, что выйти замуж в Лондоне – не то, что в провинции, что браки заключаются здесь по расчету, по деловым соображениям и любовь не играет при этом никакой роли».

Достаточно обратить внимание на район, в котором снимает квартиру мисс Флендерс: «...сняла помещение на Сент-Джон-стрит, или, как говорится в просторечии, Сент-Джон в Кларкенвеле»[1, 146 - 147]. По данным географической энциклопедии – это бедный район в Лондоне, невысокого уровня населения, с низким социальным статусом. Многие из жителей не имели постоянного места работы и зарабатывали на жизнь грабежом и разбоем. Район Кларкенвель в Лондоне – район мошенников, куртизанок и воровок. Эту мысль доказывает и бабка-повитуха, содержащая так называемый родильный дом: «...я живу на такой то улице, - она назвала, - под вывеской «Колыбель». По профессии я повивальная бабка, и многие дамы приходят рожать в мое заведение. Я раз и навсегда договорилась с приходом, что беру на себя заботу о тех, кто появится на свет под моей крышей»[1, 151]. Яркой характеристикой является и мнение о служанке, которая ухаживала за беременной мисс Флендерс: «Я боялась, что служанка, которую повитуха присылает ко мне, окажется, как это обыкновенно бывает у таких женщин, бесстыдной наглой тварью с Друрилейн, и относилась к ней очень подозрительно; в первый вечер я не разрешила ей переночевать у меня и не спускала с нее глаз, точно она была заправской воровкой»[1, 154 - 155]. Да и сама повитуха была далеко не чистой личностью: «Заботы почтенной матроны были весьма разнообразными; между прочим, когда рождался ребенок, хотя бы и не у нее в доме (ее нередко приглашали на частные квартиры), то в ее распоряжении всегда были люди, готовые за скромную плату освободить от ребенка мать, а также и приход; и об этих детях, по ее словам, хорошо заботились»[1, 165].

Лондон – город большой, в нем легко запутаться и очень просто замечать следы преступлений. Особенно в его неблагополучных районах. Этим и занимается на протяжении нескольких лет госпожа Молль Флендерс. первый раз совершая преступление, вроде бы как случайно, она плутает по улицам города (см. Приложение 2). На этом не закончились ни преступления, ни блуждания по городу Молль Флендерс. Она проходила по бедным районам города, окраинам, тем местам, где люди занята своими проблемами и мало обращают внимание на происходящее: «...я прошла через двор церкви св. Варфоломея, потом повернула в другой переулок, выходящий на Лонг-лейн, оттуда направилась к Чартерхаус-ярд и вышла на Сент-Джонс-стрит; потом, пересекая площадь Смитфилд, спустилась по Чик-лейн и Фильд-лейн к Холборнскому мосту, где смешалась с толпой, обычно заполняющей его, и замела таким образом следы»[1, 180].

После первых выходов «в свет» в качестве воровки, мисс Флендерс осмелела и стала грабить не только в неясных переулках и случайных аптеках, но и на ярмарках. А, как известно, ярмарка – это то место, куда люди берут с собой дорогой товар, ценные вещи и много денег. Вот именно этим и пользовалась Молль Флендерс. Познакомившись с мужчиной на ярмарке, она отправилась прокатиться в нем в карете: «Он повез меня в Спринг-гарден, на Найтсбридж, где мы гуляли в садах... мы снова сели в карету, и он повез меня по Лондону...»[1, 206 - 207]. Совершив в узенькой улице Темпл-бара преступление – ограбив мужчину, она уже абсолютно спокойно сошла с кареты и отправилась домой. Здесь можно обратить внимание на отношение самой героини к совершаемому. Сначала для нее это было что-то жуткое, ужасное, то, что заставляло волноваться и загоняло в беспамятство. Теперь же в ней произошла перемена. Для Флендерс преступление уже не страшно, а вполне обыденно и правильно. И дело не только в том, что ей не на что было жить, а в том, что для нее стало это в порядке вещей, и никаким другим способом зарабатывать на жизнь она не хотела.

Каждое преступление Молль Флендерс продумывала тщательно. Ни разу не повторилось ни место, ни способ, ни даже внешний вид ее: «Я оделась бедно; нужно сказать, что появлялась я на улице в различных видах, и теперь было на мне платье из простой материи, синий передник и соломенная шляпа; в таком наряде явилась я к воротам гостиницы Трех Кубков на Сент-Джон-стрит»[1, 218-219]. Это место было

выбрано неслучайно – здесь останавливались кареты для отправки за город, в провинцию. Отработав таким образом схему преступления, Молль Флендерс начала неоднократно ее применять на практике: «...я еще раз несколько раз применяла его (способ), но все в разных местах; в Уайтчепле, на углу Петтикот-лейн, где останавливаются кареты, идущие в Стретфорд, Боу и вообще в ту часть Англии; у Летучей Лошади, за Бишопсгет, где останавливались тогда честонские кареты; и каждый раз мне удавалось возвращаться домой с какой-нибудь добычей»[1, 221].

Анализируя в общем места преступлений Молль Флендерс, можно сделать вывод, что это были торговые зоны Лондона – лавки, ярмарки, какие-либо рынки, а также парки и станции, т. е. там, где собирается народ среднего уровня жизни, но с прислугой, не совсем внимательный и занятый своими делами. За некоторые пороки они и расплачиваются потерей имущества – слишком доверчивые, имеющие страсть к алкоголю, к женщинам легкого поведения. Общество само по себе испорчено, а то, как в нем выживать – Молль Флендерс для себя выбрала. В ее образе автор показывает не только ее пороки, но и отрицательные качества всего общества, населявшего в то время город. Сам Лондон предстает мрачным, торговым населенным пунктом, ярмарки и лавки были разбросаны по всему городу. Так как город только приобрел статус столицы, он начинал новую жизнь, развивался, вел строительство. А так как рос за счет торговли, и основной состав населения был именно торговцы и скупщики, то можно сделать вывод и об общем состоянии самого общества. Люди, которые гонятся за наживой, пытаются сделать прибыль абсолютно на всем, порой не задумываясь о последствиях. Но там, где есть торговля, по определению, должны быть и преступники – они друг друга дополняют. Вот именно поэтому город и населяют всевозможные разбойники, грабители. Молль Флендерс не стала исключением. На преступления ее вынудило не только материальное положение, но и общий настрой города – без этого жить нельзя.

Можно сказать, что сам Лондон помогает Флендерс совершать преступления – он большой, в нем легко заблудиться, количество лавочек и торговых точек неограниченно – буквально через некоторый промежуток времени из трех самых больших районов города – Сити, Вест-Энда и Вестминстера – торговые площади вытеснят жилые здания. Город в романе представляется большой ярмаркой, на которой орудуют не

только продавцы, но и их вечные спутники – разбойники.

В целом, можно сделать вывод, что Дефо в своих произведениях через образ города показывает и общество, его населяющее, и настроения его. Писатель поднимает острую проблему влияние общества на формирование личности, как это было, например, в «Приключениях Молль Флендерс» – именно среда, ее окружающая, воспитывающая, показывающая на своем примере опыт выживания в мире, дает установку героине на то, что иначе, как нечестным путем, в обществе, в стране, вырасти нельзя. Она становится такой же, как те, кто ее окружает. Поражает то, что Дефо практически не использует каких-либо художественно-изобразительных средств. Наоборот, сухим языком точного описания, цифр, статистики он нагнетает ужас еще больше, чем этого можно было бы добиться фигурами и тропами.

Сравнительно-сопоставительный анализ романов

Образ Лондона в романе Ч. Диккенса

Д. Дефо явился основоположником романа нового времени. Продолжателем же его традиций в XIX в. стал Ч. Диккенс. Именно роман «Оливер Твист» открывает собой ряд социальных романов писателя, поднимающих проблему бедственного положения масс английского народа. Первые главы романа еще могут вызвать усмешку, а вот в финале книги смеяться уже не хочется. И не потому, что писатель изображает очень отвратительные картины. Дело в том, что, кажется, меняется сам стиль книги, структура повествования. Ощущение такое, что над завершением романа работал другой человек. Смесь сентиментальных сцен, ужасных отрывков и какого-то детектива, причем с очень динамичным сюжетом – вот что представляет собой весь роман. Возникает впечатление, что писателю уже надоело писать. Все это перемежается юмором, хотя, конечно, юмором это назвать сложно. Это «смех сквозь слезы», но порой шутки становятся не просто не смешными, но и неуместными.

Роман создает ощущение грязи, которое усиливает описание Лондона. Это вечно грязный, мерзкий и сырой город, со своими трущобами, вечно плохой погодой и, разумеется, жителями. Их внешность и отношение друг к другу прекрасно подходят под описание Лондона. Голод и бедность в те времена были явлением обычным. В произведении Диккенса показан резкий контраст чистоты и грязи, возвышенных речей

и грязных ругательств, обжорства и голода, рабской покорности одних и самовлюбленности других.

Для доказательства достаточно обратиться к самому началу романа (см. Приложение 3). Картины жизни в лондонских трущобах правдивы и трагичны, настолько реальны, что их нетрудно представить. Именно в этом обществе, в подобных условиях воспитывался главный герой – Оливер Твист. Общество далеко от идеалов. У них цель одна – собственная нажива и выгода, это люди самого дна – воры, грабители, убийцы. «Держите вора! Держите вора!» Есть в этих словах магическая сила. Лавочник покидает свой прилавок, а возчик свою подводку, мясник бросает свой лоток, булочник свою корзину, молочник свое ведро, рассыльный свои свертки, школьник свои шарики, мостильщик свою кирку, ребенок свой волан. И бегут они как попало, вперемишку, наобум, толкаются, орут, кричат, заворачивая за угол, сбивают с ног прохожих, пугают собак и приводят в изумление кур; а улицы, площади и дворы оглашаются криками.

«Держите вора! Держите вора!» Крик подхвачен сотней голосов, и толпа увеличивается на каждом углу. И мчатся они, шлепая по грязи и топая по тротуарам; открываются окна, выбегают из домов люди, вперед летит толпа, зрители покидают Панча в самый разгар его приключений и, присоединившись к людскому потоку, подхватывают крики и с новой энергией вопят: «Держите вора! Держите вора!» «Держите вора! Держите вора!» Глубоко в человеческом сердце заложена страсть травить кого-нибудь. Несчастный, измученный ребенок, задыхающийся от усталости, – ужас на его лице, отчаяние в глазах, крупные капли пота стекают по щекам, – напрягает каждый нерв, чтобы уйти от преследователей, а они бегут за ним и, с каждой секундой к нему приближаясь, видят, что силы ему изменяют, и орут еще громче, и гикают, и режут от радости. «Держите вора!» О да, ради бога, задержите его хотя бы только из сострадания!» [3, 54 - 55]. Это не люди, это звери, которые преследуют свою жертву и догонят ее во чтобы то ни стало, пусть даже не ради наживы, а ради развлечения. Автор показывает жадность лондонского общества. Жадность не только материальную, но жадность до всего порочного. Но при своей охоте за чужими пороками, они не оставляют своих, а грязный город только помогает в насаждении грехов: «В темной комнате дрянного трактира, в самой грязной части Малого Саффрен-Хилла, в хмурой и мрачной берлоге, пропитанной запахом спирта, где зимой

целый день горит газовый рожок и куда летом не проникает ни один луч солнца, сидел над оловянным кувшинчиком и рюмкой человек в вельветовом сюртуке, коротких темных штанах, башмаках и чулках...» [2, 80-81].

Автор создает образ города не только с помощью каких-либо географических названий районов и улиц или описаний жителей, но и одним из приемов создания образа города является характеристика погодных условий Лондона (см. Приложение 4,5,6).

Несмотря на то, что времена года разные, картина создается одна и та же – холодно, тускло, уныло, промозгло. Хотя, нельзя сказать, что писатель использует какие-то особенные изобразительно-выразительные средства. Все предельно просто и ясно. Но в этой простоте и заключается главный смысл – в том, что подобное положение для людей является обыденным – весь трагизм их существования. Погода, улицы и сам человек – факторы, которые вместе создают образ города. Неслучайно автор сравнивает еврея с «омерзительным пресмыкающимся», потому что тот образ жизни, который ведет определенный слой лондонцев, является паразитирующим, деградирующим. Эти люди не могут жить в нормальных условиях, они подстраивают под себя и среду, действуют на других людей. См. Приложение 7).

Автор рисует картину базарного дня, но в то же время после прочтения отрывка остается ощущение грязи, липкости, какой-то нечистоплотности. Писатель очень реально показывает жизнь рынка – визг свиней, толкотня и давка, которые являются вечными спутниками товарных мест. То, как он передает общую атмосферу, настрой людей, чувствуется в каждом слове, здесь можно выделить прием градации – усиление образа рынка. Большое бессоюзное предложение, в котором с каждой предикативной частью усиливается картина места. Подобное описание мы можем увидеть и в описании небольшого проулка, ведущего к Саффрен-Хиллу. Этот квартал можно назвать воровским районом – именно здесь живут перекупщики, которые сбывают краденное. Знаменит здесь так же и трактир «Трое калек» или «Калек» в народе. О заведомых можно судить по обстановке. (см. Приложение 8). Общество, которое присутствует на данном собрании, неприглядно – сам председатель (см. Приложение 9). Омерзительное общество в омерзительном вертепе – основная формулировка Диккенса, характеризующего жителей города и его отдельных районов.

Не только трактиры, но и жилье, под стать местным обитателям (см. Приложение 10). Это место нельзя назвать уютным

или вообще пригодным для жилья. Но те люди, которые здесь обитают, не заботятся о внешнем устройстве. Для них важнее, кого ограбить и где все это продать. Общество и среда выращают себе подобных, так как в таких условиях может выжить личность, умеющая полностью приспосабливаться к отсутствию морали и к требованиям жизни. Хотя Диккенс не говорит о полном влиянии общества на личность, оставаясь в какой-то степени идеалистом. Так, например, образ Нэнси, девушки выросшей на улице, в лачугах, нищете и среди разбойников, но, тем не менее, она не теряет себя, чувства собственного достоинства (см. Приложение 11). Даже сам Диккенс говорит о том, что судьба его героя Оливера не типична для обитателей «рабочих домов», но этот персонаж нужен писателю, чтобы сплести нить повествования. Во второй части романа описывается уголовный мир Лондона. Создание грандиозных социальных полотен, монументальных сатирических и трагических образов было делом будущего. В «Оливере Твисте» Диккенс еще строго делит своих героев на добрых и злых. Концовка романа, по мнению критиков, несколько ослаблена сентиментальными моментами. Вопреки всем доводам логики и художественного правдоподобия, Оливер, несмотря на пагубное влияние воровской шайки Фейджина, остается столь же чистым и возвышенным, как сама идея добра. Следовательно, проблема взаимоотношения человека и окружающей его среды не получила в романе достаточно убедительного раскрытия.

Но, если в характерах героев присутствует какая-то часть шутки, то в изображении города ее нет совсем. Скорее, наоборот, наполненность трагизмом и ужасом существования этих людей и общества. Страшно то, что в нем проживают не только взрослые люди, но и маленькие дети. Хотя, как было отмечено выше, Диккенс в данном случае предстает перед нами идеалистом, который не показывает влияния среды на личность ребенка.

Сопоставление двух способов раскрытия образа города

Сопоставляя образ Лондона в рассмотренных романах Д. Дефо и Ч. Диккенса, можно говорить о совершенно разном методе изображения.

Даниель Дефо делает больший акцент на том, как оказывает общество влияние на личности своих героев. Романы Дефо из жизни преступников свидетельствуют о громадном интересе писателя к современности. Дефо дает толчок развитию критического направления в повествовательной

английской литературе. И в своих очерках и позднее в своих романах о преступниках писатель останавливается на темных, неприятных сторонах действительности. Живой интерес писателя к жизни побуждает его приподнять завесу, отделяющую нарушителей закона от добропорядочного общества. Показывая грязь и изнанку жизни, писатель пытается разгадать, в чем коренятся причины бедности, преступности.

Он впервые, насколько это было возможно для Англии начала XVIII века, поставил вопрос о силе и власти денег в капиталистическом мире.

Воры, проститутки, пираты, куртизанки – вот герои криминальных романов Дефо. Все они нарушают законы общества, вынужденные к тому суровыми обстоятельствами своей жизни...

Как это часто бывает у Дефо, судьбы его героев, содержание их жизни уже определяются самим заглавием книги. Например: «Радости и горести знаменитой Молль Флендерс, которая родилась в Ньюгетской тюрьме и в течение шести десятков лет своей разнообразной жизни (не считая детского возраста) была двенадцать лет содержанкой, пять раз замужем (из них один раз за своим братом), двенадцать лет воровкой, восемь лет ссыльной в Виргинии; но под конец разбогатела, стала жить честно и умерла в раскаянии. Написано по ее собственным заметкам».

Перед читателем проходит жизнь, полная падений и взлетов, успехов и неудач. Дочь воровки, Молль упорно стремится «выбиться в люди». Первая любовь девушки цинично растоптана. Сын богатых хозяев соблазнил ее, а затем предложил выйти замуж за своего младшего брата, который равнодушен к ней. Так свершает героиня романа свой первый обман, первую сделку с совестью, первое насилие над своими чувствами.

По природе своей Молль не испорчена, не развратна. Она осознает ложность своего положения, нечестность своего брака, она колеблется: «...совесть говорила мне, что нужно отказаться, и я видела в этом отказе свою гибель, но я сознавала, что мои интересы заставляют меня... говорить иное...»

Заключая последующие браки, также основанные на тех или иных «интересах», Молль в дальнейшем уже не испытывает угрызений совести. Во всех поступках ею руководит лишь расчет, она больше не доверяет своим чувствам.

Основная черта реалистической манеры Дефо при изображении мира преступников – это глубокая убежденность автора в том, что «порядочное» общество повинно в дур-

ной жизни его героев. Романы Дефо о ворах, проститутках отличаются подлинной гуманностью, человечностью. Автор стремится вызвать сочувствие к этим жертвам трудных жизненных обстоятельств. Они на горьком опыте познали силу денег, научились добывать их любой ценой.

В своих романах из жизни преступников Дефо вплотную подошел к одному из важнейших положений критического реализма: преступления, проституция – порождение нищеты народа, следствие несовершенства социального строя. Обстоятельства определяют достоинства и недостатки человека» [7, 27-28]

Беспристрастность, точность изображения, практически натуралистические черты проявляются в произведении. Именно они и делают картину жизни Лондона реалистичной и реальной. Хроника, не выдумка писателя – вот, что представляет собой данный роман. В сущности, лишь в романе Дефо «Молль Флендерс» прямо поставлен вопрос, что воровкой и проституткой героиня сделалась по вине общества, в результате нужды и беспрестанной борьбы за кусок хлеба.

Ряд образов Диккенса несет на себе печать эстетики XVIII века. В них еще нет достаточной социальной мотивированности, обусловленности. Оливер Твист – жертва уродливых социальных условий жизни, но вместе с тем он, как и герой просветительского романа, врожденно добр и никакие дурные влияния не пристаю́т к нему. Как легко отходит грязь, смытая приютившими Оливера сердобольными людьми с лица мальчика – замарашки, так безболезненно удастся сохранить Оливеру в чистоте душу. Метафизическое понимание писателем добра и зла в человеческой натуре заставляет его идеализировать героя.

В ряде случаев писателю удастся реалистически показать и калечащее воздействие тяжелой жизненной участи на человека и вместе с тем, как тяготятся эти люди тем образом жизни, который они вынуждены вести. Образ проститутки Ненси, – который Белинский в своей краткой анонимной рецензии на роман Диккенса относил к числу наибольших удач автора, – подтверждает это. «У вас были друзья, которые с самого раннего детства заботились и оберегали вас, – обращается Ненси к Розе Мэйли, – и вы никогда не знали холода и голода, буйства и пьянства и... и кое-чего похуже, как знала я с самой колыбели» [3, 226].

Понимание социальной обусловленности поведения человека только начинает приходить к писателю. Диккенсу не хватает ясного осознания причин, порождающих

преступность, хотя как большой реалист он показывает, что Фейгина, Сайкса, Клейпола, какие они есть, породила жизнь, что они тоже жертвы, изуродованные, искалеченные капиталистическим обществом, впитавшие в себя уродливую, волчью мораль этого общества – мораль индивидуалистов. Так Фейгин решительно заявляет, что каждый может рассчитывать только сам на себя, только сам себе человек друг...

Это-то и порождало парадоксальную, казалось бы, особенность романа: ополчаясь на романтическое приукрашивание жизни преступников, стремясь к правдивому их изображению, писатель не смог полностью преодолеть романтических представлений о людях этой среды» [6, 71-72].

Анализируя метод изображения города Диккенсом, также можно выделить некоторые особенности. Во-первых, немаловажным для писателя является пейзаж и погода, которая сопутствует героям. Как было сказано, чаще всего это снег, ветер, сырость, дождь. Это в немалой степени обусловлено и климатом Лондона, и тем, что в солнечном городе в принципе не может быть такого количества грязных и мрачных районов. Ведь эффект создается и за счет освещения – сырость и промозглость делают город серым и нерадостным. Этим и определяется настроение определенного слоя горожан.

Во-вторых, немало внимания уделяет автор и изображению условий проживания своих героев – это грязные лачуги, районы воров и бандитов. То есть картины абсолютной нищеты, нежелание бежать от этих условий героев – вот что является, несомненно, удачным приемом для Диккенса. Поэтому в его романе образ Лондона предстает немного ярче и интереснее, чем у Дефо.

Хотя, несмотря на почти вековую разницу в изображении Лондона, одну особенность можно заметить и у того, и у другого автора. Они оба изображают социально неустойчивые слои населения. Следовательно, нельзя говорить о том, что явления засилья разбойников воров, проституток и разбойников – лишь явление времени. Скорее, наоборот, это вечные проблемы, к которым авторы не устают обращаться в XVIII - XIX веках.

Заключение

Проблема аспектного сопоставительного анализа творчества ряда писателей остается остроактуальной. Писатели XVIII – XIX веков обращаются в своем творчестве не только к образам, привычным для современного им направления, но и к тому, что, на их взгляд играют одну из определяющих

ролей в становлении героя. Для того, чтобы более точно проанализировать данное явление, мы обратились к творчеству Даниеля Дефо и Чарльза Диккенса, одних из самых ярких представителей английской литературы XVIII – XIX веков. Несмотря на то, что сам образ города раскрыт недостаточно глубоко, на общем фоне критики и исследователи отмечают, что Даниель Дефо пошел гораздо дальше Диккенса, хотя является его предшественником практически на целый век. Именно Дефо наиболее полно соотносил героев своих криминальных романов с тем обществом, в котором они росли, воспитывались и вынуждены были существовать. В отличие от Диккенса, который своего героя Оливера Твиста в одноименном романе больше идеализирует, чем представляет как наследника пороков общества. Об этом заявляют в своих работах И.М. Катарский, М.А. Нерсесова, Н.А. Соловьева, Г.В. Аникин. Именно в их исследованиях проведен наиболее тщательный анализ произведений Д. Дефо и Ч. Диккенса.

Приемы, которые используют писатели, выстраивая в своих романах образ города, также различны. Для Дефо главную роль играют факты, точность и реалистичность, граничащая с натуралистичностью. Для Диккенса важнее показать, что чувствует герой через пейзаж, который его окружает. Тем не менее главным выводом является то, что оба писателя затрагивают очень важную тему – одну из ведущих ролей города и общества его населяющего в становлении личности героя.

Список литературы

1. Дефо Д. Молль Флендерс. Роксана./ Даниель Дефо. Роман., - Челябинск, Южно – уральское книжное издательство, 1992. – 672 с. ISBN – 5-7688-0532-X
2. Дефо Д. Дневник чумного года./ Даниель Дефо. Роман., - М., Просвещение, 1997. – 300 с. ISBN – 5 – 7689-0564-X
3. Диккенс Ч. Приключения Оливера Твиста./ Чарльз Диккенс. Роман., - М., Юридическая литература, 1984. – 320 с.
4. Аникин Г.В, Михальская Н. П. История английской литературы. Учебное пособие для студентов педагогических институтов и факультетов иностранных языков, - М., «Высшая школа», 1975 – 528 с.
5. Аникст А. А. Даниель Дефо. Монография, - М., «Детгиз», 1957 – 289 с.
6. Артамонов С. Д. История зарубежной литературы XVIII – XIX вв. Учебник для студентов педагогических институтов по специальности №2101 «русский язык и литература», - М., «Просвещение», 1978 – 608 с.
7. История зарубежной литературы XVIII века: Учебник для филологических специальностей вузов/ Л. В. Сидорченко, Е. М. Апенко, А. В. Белообратов и др.; Под ред. Л. В. Сидорченко. – 2-е изд., испр. и доп., - М.: Высшая школа; Изд. центр «Академия», 1999. – 335 с. ISBN – 5-06-003646-4
8. История зарубежной литературы XIX века: Учебник для вузов/ А. С. Дмитриев, Н. А. Соловьева, Е. А. Петрова и др.; Под ред. Н. А. Соловьевой. – 2-е изд., испр. доп. – М.:

Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2000 – 559 с. ISBN – 5-06-003546-8

9. Катарский И. М. Диккенс. Критико – биографический очерк, - М., Гос. издательство художественной литературы, 1960 – 273 с.

10. Нерсесова М. А. Даниель Дефо. – М., «Знание», 1960 – 40 с.

11. Ожегов С.И. «Словарь русского языка: Около 57000 слов/ Под ред. чл.-корр. АН СССР Н. Ю. Шведовой. – 18-е изд., стереотип. – М.: Русский язык, 1986. – 797с.

12. Большая советская энциклопедия

13. Этимологический словарь

14. Литературный энциклопедический словарь

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. «...городские власти распорядились отдать меня в услужение. Я очень мало, что могла бы делать, куда бы меня ни определили, разве только быть на побегушках или состоять судомойкой при кухарке... я очень этого боялась, потому что питала непреодолимое отвращение к черной работе, несмотря на свою молодость... она (воспитательница) научила меня работать иглой и прясть грубую шерсть, что является главным промыслом того города...» Главной целью маленькой девочки было стать «барыней», но не в обычном смысле - «высокое положение в обществе, богатство, широкая жизнь», а в своем понимании – «Мне казалось, что быть барыней – значит работать на себя и зарабатывать столько денег, чтобы не нужно было идти в прислуги»[1, 52 - 53].

2. «Блуждая не знаю по каким улицам, я поравнялась с лавкой аптекаря на Леденхолл-стрит, где увидела на табуретке, у самого прилавка, небольшой белый узелок... Невозможно передать словами ужас, овладевший мной, когда я все это сделала. Выйдя из лавки, я не решилась бежать или хотя бы ускорить шаг. Я перешла улицу и повернула за первый же угол; кажется, то была улица, пересекающая Фенчерч-стрит; потом я стала так кружить, что положительно не знала, где я и куда иду; я совсем потеряла голову и, чем больше удалялась от опасности, тем быстрее шла, пока не выбилась из сил, так что принуждена была присесть на скамеечку у чьей-то двери; тут только я сообразила, что зашла на Темз-стрит, возле Биллингсгета...»[1, 176 - 177]

3. «Сначала они (мистер Саурбери и Оливер Твист) шли по самым людным и густонаселенным кварталам города, а затем, свернув в узкую улицу, еще более грязную и жалкую, чем те, какие они уже миновали, они приостановились, отыскивая дом, являвшийся целью их путешествия. По обеим сторонам улицы дома были большие и высокие, но очень старые и населенные бедняками: об этом в достаточной мере свидетельствовали грязные фасады домов, и

такой вывод не нуждался в подтверждении, каким являлись испитые лица нескольких мужчин и женщин, которые, скрестив на груди руки и согнувшись чуть ли не вдвое, крадучись проходили по улице. В домах находились лавки, но они были заколочены и постепенно разрушались, и только верхние этажи были заселены. Некоторые дома, разрушавшиеся от времени и ветхости, опирались, чтобы не рухнуть, на большие деревянные балки, припертые к стенам и врытые в землю у края мостовой. Но даже эти развалины, очевидно, служили ночным убежищем для бездомных бедняков, ибо неотесанные доски, закрывавшие двери и окна, были кое-где сорваны, чтобы в отверстие мог пролезть человек. В сточных канавах вода была затхлая и грязная. Даже крысы, которые разлагались в этой гнили, были омерзительно тощими»[3, 30 - 31]

4. «Был хмурый, душный, облачный летний вечер. Тучи, которые ползли по небу весь день, собрались густой грязноватой пеной и уже роняли крупные капли дождя, казалось, предвещая жестокую грозу, когда мистер и миссис Бамбл, свернув с главной улицы, направили свои стопы к кучке беспорядочно разбросанных полуразрушенных домов, находящихся примерно на расстоянии полутора миль от центра города, в гнилой, болотистой низине у реки»[3, 114]

5. «Вечером был лютый холод. Снег, лежавший на земле, покрылся твердой ледяной коркой, и только на сугробы по проселкам и закоулкам налетал резкий, воющий ветер, который словно удваивал бешенство при виде добычи, какая ему попадалась, взметал снег мглистым облаком, кружил его и рассыпал в воздухе. Суровый, темный, холодный был вечер. Он заставил тех, кто сыт и у кого есть теплый угол, собраться у камина и благодарить бога за то, что они у себя дома, а бездомных, умирающих с голоду бедняков – лечь на землю и умереть. В такой вечер многие измученные голодом отщепенцы смыкают глаза на наших безлюдных улицах, и – каковы бы ни были их преступления – вряд ли они откроют их в более жестоком мире»[3, 126 - 128].

6. «Была серая, промозглая, ветреная ночь, когда еврей, застегнув на все пуговицы пальто, плотно облежавшее его иссохшее тело, и подняв воротник до ушей, чтобы скрыть нижнюю часть лица, вышел из своей берлоги... Дом, куда привели Оливера, был расположен по соседству с Уайтчеплом. Еврей на минутку приостановился на углу и, подозрительно осмотревшись по сторонам, перешел через улицу по направлению к Спител-Филдс.

Грязь толстым слоем лежала на мостовой, и черная мгла нависла над улицами; моросил дождь, все было холодным и липким на ощупь. Казалось, именно в эту ночь и подобает бродить по улицам таким существам, как этот старый еврей. Пробираясь крадучись вперед, скользя под прикрытием стен и подъездов, отвратительный старик походил на какое-то омерзительное пресмыкающееся, рожденное в грязи и во тьме, сквозь которые он шел: он полз в ночи в поисках жирной падали себе на обед.

Он шел извилистыми и узкими улицами, пока не достиг Бетнел-Грина; затем, круто свернув влево, очутился в лабиринте грязных улиц, которых так много в этом густонаселенном районе»[3, 104 - 105].

7. «Унылое было утро, когда они (мистер Сайкс и Оливер Твист) вышли на улицу: дул ветер, шел дождь, нависли хмурые грозовые тучи. Дождь шел всю ночь – на мостовой стояли большие лужи, из желобов хлестала вода. Слабый свет загоравшегося дня только омрачал унылую картину; при бледном свете тускнели уличные фонари, и этот свет не окрашивал в более теплые и яркие тона мокрые крыши и темные улицы. В этой части города, казалось, никто еще не просыпался: во всех домах окна были закрыты ставнями, а улицы, по которым они проходили, были темны и безлюдны...

Миновав Сан-стрит и Краун-стрит, пройдя Финсбери-сквер, мистер Сайкс вышел по Чизуел-стрит на Барбикен, потом на Лонг-Лейн и затем в Смитфилд... был базарный день. Ноги чуть ли не по самую щиколотку увязли в грязи; над дымящимися крупами быков и коров поднимался густой пар и, смешиваясь с туманом, казалось, одышавшим на дымовых трубах, тяжелым облаком нависал над головой. Все загоны для скота в центре торговой площади, а также временные загоны, которые уместились на свободном пространстве, были битком набиты овцами; вдоль желобов стояли привязанные к столбам в три - четыре длинных ряда быки и другой рогатый скот. Крестьяне, мясники, погонщики, разносчики, мальчишки, воры, зеваки и всякого рода бродяги смешались в толпу; свист погонщиков, лай собак, мычанье быков, блеянье овец, хрюканье и визг свиней, крики разносчики, вопли, проклятья и ругательства со всех сторон; звон колокольчиков, гул голосов, вырывающийся из каждого трактира, толкотня, давка, драки, гиканье и вопли, визг, отвратительный вой, то и дело доносящийся со всех сторон рынка, немытые, небритые, жалкие и грязные люди, мечущиеся туда и сюда, - все это производило ошеломляющее, одуряющее впечатление»[3, 116 - 117].

8. «Комнату освещали две газовые лампы; с улицы не видно было света благодаря закрытым ставням и плотно задернутым вылинявшим красным занавескам. Потолок был выкрашен в черный цвет, чтобы окраска его не пострадала от коптящих ламп, и в комнате стоял такой густой табачный дым, что сначала ничего нельзя было разглядеть. Но когда мало – помалу дым ушел через раскрытую дверь, обнаружилось скопище людей, такое же беспорядочное, как и гул, наполнявший комнату, и, по мере того как глаз привыкал к этому зрелищу, наблюдатель убеждался, что за длинным столом собралось многочисленное общество, состоящее из мужчин и женщин; во главе стола помещался председатель с молоточком в руке, а в дальнем углу сидел за разбитым фортепьяно джентльмен – профессионал с багровым носом и подвязанной – по случаю зубной боли – щекой» [3, 140 - 142].

9. «грубый, неотесанный, тяжеловесный мужчина, который шнырял глазами во все стороны» [3, 140], певцы, равнодушно слушавшие похвалы всей компании, пылкие поклонники, «чьи физиономии, носившие печать чуть ли не всех пороков во всех стадиях их развития, неумолимо привлекали внимание своей омерзительностью. Хитрость, жестокость, опьянение были ярко запечатлены на них, а что касается женщин, то иные еще сохранили какую-то свежесть юности, блекнувшую, казалось, у вас на глазах; другие же окончательно утратили все признаки своего пола и олицетворяли лишь гнусное распутство и преступность; эти девушки, эти молодые женщины – ни одна из них не перешагнула порога юности – являли собой, пожалуй, самое печальное зрелище в этом омерзительном вертепе» [3, 141].

10. «репутация места отнюдь не вызывала сомнений: давно оно уже было известно как обиталище отъявленных негодяев, которые всячески притворяясь, будто живут честным трудом, поддерживали свое существование главным образом грабежом и другими преступлениями. Здесь были только лачуги: одни – наспех построенные из завалявшихся кирпичей, другие – из старого, подточенного червями корабельного леса; они были сбиты в кучу с полным пренебрежением к порядку и благоустройству и находились на расстоянии нескольких футов от реки. Продырявленные лодки, вытасщенные на грязный берег и привязанные к окаймляющей его низенькой стене, а также лежавшие кое-где весла и сложенные в бухту канаты сначала наводили на мысль, что обитатели этих жалких хижин зарабатывают себе пропитание на реке...» [3, 286].

11. «Жизнь девушки протекала на улицах, в самых гнусных притонах и вертепах Лондона, но тем не менее она еще сохранила какую-то порядочность, присущую женщине... Но с этим лучшим чувством боролась гордость – порок самых развращенных и униженных, равно как и возвеличенных и самоуверенных. Жалкая сообщница воров и грабителей, падшее существо, исторгнутое грязными притонами, помощница самых мерзких преступников, живущая под сенью виселицы, – даже это погрязшее в пороках создание было слишком гордым, чтобы хоть отчасти проявить чувствительность, присущую женщине, – чувствительность, которую она считала слабостью, хотя она одна еще связывала с человеческой природой, следы которой стерла тяжелая жизнь в пору ее детства» [2, 225].

ООАК: ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Прозорова А.А.

8а класс, Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия №53»
Советского района г.Н. Новгорода

Научный руководитель: Кочеткова Т.А., учитель технологии, Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение «Гимназия №53» Советского района г.Н. Новгорода

Актуальность моей исследовательской работы заключается в том, что во всём мире в последние годы наблюдается настоящий «кукольный бум». То, что раньше почиталось «блажью», стало модой. Раньше увлечение куклами было очень дорогим, но с течением времени ситуация изменилась.

В детстве у меня был выдуманный персонаж Фрэя. Впоследствии с его участием, я начала сочинять рассказы и записывать их. К рассказам создавала рисунки, зарисовки. Со временем у меня появилось желание сделать свои персонажи осязаемыми. Кроме того, процесс создания позволяет мне отвлечься от обыденности и подумать о своём, личном. Я полагаю, что многие коллекционеры покупают или заказывают кукол по тем же причинам.

Объект исследования: кукла, как старинная и современная составляющая жизни общества.

Предмет исследования: стала кукла ООАК, и её технология создания.

ООАК (eng. One Of A Kind) — английский акроним, дословно обозначающий единственный в своем роде, уникальный экземпляр.

Термин «ООАК» используется в общем значении и прикладном значении.

В общем значении его употребляют в интернете художники, которые создают оригинальные вещи, такие как ювелирные украшения, куклы, оружие, искусство, одежду и другие предметы коллекционирования. В прикладном значении термин может обозначать как уникальную авторскую куклу, созданную в одном экземпляре, так и полный кастом фабричной фэшн куклы, или любой другой тиражируемой модели.

Вы можете спросить: что такое здесь «кастом» и что такое «фэшн»?

Фэшн кукла (eng. fashion doll — модная кукла) — кукла, созданная для отражения модных тенденций данного периода. На данный момент, фэшн-куклы — одно из самых развитых и коммерчески успешных направлений. Ежегодно крупные бренды, индивидуальные мастерские и частные художники представляют как игровые, так и коллекционные выпуски.



Кастом (eng. Custom) — переделка и модификация куклы. Кастом может быть полным или частичным.



Трудно описать отношение кукольника к ООАК. Коллекционер всегда оценивает отдельно взятую куклу, подбирая близкий или интересный образ.

Цель моей работы — выяснить историю происхождения и изучить технологию изготовления современных художественных кукол.

Задачи:

- выяснить историю создания куклы;
- рассмотреть ее практическое значение в истории человечества;
- описать и изучить технологию изготовления;
- поделиться своими приемами изготовления куклы.

В своей работе я использовала:

Методы теоретического уровня:

- изучение и обобщение
- анализ и синтез

Методы эмпирического уровня:

- наблюдение
- фотографирование

Теоретическая значимость моего исследования заключается в том, что многие подростки и не только, возможно, обратят внимание на моё исследование, и их заинтересует авторская кукла.

Практическая значимость работы состоит в том, что она может быть использована школьниками и взрослыми в целях овладения ремеслом.

История появления ООАК

В толковом словаре русского языка о кукле сказано: «Кукла - детская игрушка в виде фигурки человека». Изначально так оно и было, ведь во все времена девочки играли в куклы. Пусть в глубочайшей древности это были даже ещё и не куклы, а, например, деревянное поленце или кукурузный початок, превращённый неуёмной детской фантазией в собственное дитя. Сегодняшние игрушечные магазины просто завалены самыми разнообразными пупсами и Барби.

«Кукла — одна из самых настоятельных потребностей и вместе с тем воплощение одного из самых очаровательных женских инстинктов у девочек... Маленькая девочка без куклы почти так же несчастна и точно так же немислима, как женщина без детей», — совершенно справедливо писал когда-то Виктор Гюго.

Одно из первых исторических упоминаний о кукле (в качестве не совсем куклы) связано с именем древнеегипетской царицы Клеопатры. Оказывается, у неё была целая кукольная коллекция, служившая для своей хозяйки чем-то вроде журнала мод: именно по эскизам кукольных нарядов царица заказывала облачения для особо торжественных церемоний.

Начиная с XVII века, куклы служили посланниками моды.

Во Франции парижские модницы делились последними «писками моды» с далёкими от столицы провинциалками, посылая им в подарок разодетых соответствующим образом кукол.



Считается, что первая художественная кукла в единственном экземпляре была создана во Франции в 1881 году знаменитым художником Эдгаром Дега. Это была восковая статуэтка «Petite Danseuse» («Маленькая танцовщица»), одетая в самое настоящее тканевое платье и представленная широкой публике на выставке импрессионистов в Париже.



В Россию первые заграничные модницы с очаровательными восковыми личиками



и необыкновенно пышными париками попадали из Англии, Франции и Германии. Это были очень дорогостоящие «безделицы» в натуральных шелках и кружевах тончайших плетений. А в XVII — XIX веках российские мастера освоили изготовление фарфоровых красавиц, изысканность и долговечность которых заслужили признание во всём мире. И, конечно же, такие салонные куклы в детские руки попадали нечасто: они не являлись предметом игры, а были призваны воспитывать хороший вкус и учить бережливости.

История художественной куклы в России закончилась, как и многие другие «буржуазные пережитки», сразу после Октябрьской революции. На смену изысканным фарфоровым красавицам с натуральными локонами пришли безликие резиновые пупсы.



Довольно долгое время во всём мире предметом вожделения для коллекционеров являлись лишь антикварные куклы. Но, в конце XX века художественная авторская кукла вновь ожила и стремительно ворвалась в мир искусства. И сегодня огромную коллекционную ценность имеют не только старинные куклы, но и работы современных мастеров — настоящих «кукольных» художников-профессионалов.



Современная художественная авторская кукла отличается целостностью своего образа. Она проработана художником до тончайших нюансов, начиная с момента зарождения идеи и до исполнения последних, на первый взгляд совсем незначительных,

деталей костюма. Это кукла со своим именем, своей историей, своим настроением и только со своим неповторимым характером. В такое творение, несомненно, вложена немалая часть души её создателя.

Несколько слов о коллекционных куклах, о кукле как предмете коллекционирования.

Современные художественные куклы могут быть выполнены различного материала: современных пластиков, классического фарфора, и даже текстиля.

Шарнирная кукла (англ. ball-jointed doll, BJD) — кукла в виде фигуры человека, отличительной особенностью которой является наличие подвижных шарнирных соединений частей тела на месте суставов, что позволяет такой кукле принимать практически любые позы, подобные позам человеческого тела. Все части тела держатся вместе за счёт резиновых шнуров, спрятанных внутри и дающих нужное натяжение, когда кукле придают какую-либо позу.

Шарнирные куклы — в какой-то мере дизайнерские куклы. Многие фирмы, торгующие ими, предлагают собрать куклу самому: купить понравившееся тело, голову, руки и ноги, подобрать парик и глаза, выбрать макияж, а уже только потом — одежду, обувь и аксессуары. Составные части кукол одинаковых форматов и одних скинтонов, произведённые разными фирмами, подходят друг другу, что предоставляет ещё больше места для творчества. Шарнирные куклы известны ещё в 200 г. до н. э., они существовали в Греции и Риме и были сделаны из глины и дерева. Современная история шарнирной куклы началась в Западной Европе в конце XIX века. С конца XIX до начала XX века французские и немецкие производители сделали сборных кукол с шарнирными частями тела. Эти куклы имели размер от 15 до 100 см (от 6 до 40 дюймов), и в настоящее время это коллекционные предметы антиквариата.

В 1930-х немецкий художник Ханс Беллмер создал кукол с шарнирами и использовал их в своих фотографиях и других сюрреалистических произведениях. Беллмер выдвинул идею об искусстве фотографии кукол, которая наследуется сегодня японскими художниками и BJD-любителями.

Под влиянием Беллмера и богатых традиций японских игрушек, японские художники начали создавать натянутых на резинку шарнирных кукол. Их суставы подвижны, и размеры этих кукол доходят до 120 см (48 дюйма). Они не предназначены для игры и даже на уровне хобби считаются коллекционными предметами. Они стоят от нескольких тысяч до нескольких сотен ты-

сяч долларов за старых коллекционных кукол известных художников. Кукольные сообщества по-прежнему активны в Японии, и художники регулярно выпускают артбуки с фотографиями своих кукол. Азиатские шарнирные куклы находятся под влиянием традиционных японских кукол, таких, как куклы Ичиматсу.

История серийного производства азиатских BJD началась в 1999 году, когда японская компания Volks (англ.) создала линию кукол Super Dollfie (англ.). Первые Super Dollfie были 57 см высотой, нанизаны на резинку, тело было соединено шариками. Они были сделаны из полиуретановой смолы и похожи на игрушки, которые были у Volks в то время основным продуктом. Super Dollfie были сделаны, чтобы бы их было легко трансформировать, и это была попытка выйти на женский рынок.



Самые ранние азиатские BJD находились под влиянием эстетики аниме, и это видно по первым BJD-компаниям, таким как Volks, Cerberus Project с Delf-линией, а также японскому художнику Гентаро Араки, создателю U-Noa.

Около 2002—2003 гг. южнокорейские компании также приступили к созданию и производству BJD. Customhouse и Cerberus Project были одними из первых корейских компаний по производству BJD, и с тех пор корейский рынок пополнился многими другими.

Самые ранние китайские BJD были подделками. Некоторые из них были рекастами, а другие — незначительными модификациями Super Dollfie или корейских BJD. Эти подделки были сделаны из гипса, смолы низкого качества или Polystone — смесь смолы и наполнителя, например, песка. Они были дешевы, но и не очень прочны. Первой китайской компанией, которая выпустила собственную оригинальную BJD высокого качества были Dollzone. Их куклы появились на рынке в 2006 году. С тех пор несколько других китайских компаний последовали их примеру, представив собственных BJD на международном рынке.

Есть четыре основных размера BJD: Tiny — до 25 см, YoSD — от 25-40 см, MSD — от 40-50 см, SD — от 50-70 см; куклы линейки «70+»; отдельной строкой идёт линейка Mecha Angel фирмы Soom (80 см).



При заказе BJD можно выбрать комплектацию, которая подразделяется на nude или basic, fullset, Limited Edition (LE).

Nude или Basic — базовая кукла. Это собранная на эластичный жгут («резинку») кукла без парика, макияжа («make up»), глаз (хотя некоторые фирмы комплектуют своих кукол случайно подобранными глазками), ресниц, одежды, обуви и аксессуаров. Макияж и прочее можно заказать за отдельную плату.

Fullset — полный набор. Комплект, продающийся как кукла с макияжем, париком, глазами, одеждой и иногда обувью. Как правило, на «промо» фотографиях изображены именно куклы Fullset.

Limited Edition — лимитированное издание. Кукла, выпущенная ограниченным тиражом. В комплект входит кукла с макияжем, париком, одеждой, обувью и иногда дополнительными аксессуарами. У некоторых фирм можно за отдельную плату заказать вместе с лимитированной куклой ещё одну версию головы или только лица: «спящую» — с полуприкрытыми или закрытыми глазами, или «фантазийную» — демоническую, вампирскую.



Фарфоровая кукла – кукла, изготовленная из фарфора и созданная для детей, коллекционеров и ценителей красоты.



Считается, что первая фарфоровая кукла впервые появилась во Франции в XVIII веке. Именно тогда была разработана технология изготовления фарфора. Сначала ее применяли лишь для создания разнообразной посуды, но чуть позже на базе фарфоровых заводов возникло кукольное производство. Изначально из фарфора делали только конечности и головы, туловище кукол оставалось кожаным или матерчатым.



В середине XIX века во Франции при производстве кукол стали применять фарфор, покрытый глазурью, который придавал

кукольным личикам яркость и легкий блеск. Спустя тридцать лет глаза кукол стали изготавливать из бисквитного фарфора, а голову стали украшать настоящими волосами, уложенными в самые разнообразные прически, хотя чаще всего это были кудри. Все это делало кукол более реалистичными.

Серьезный шаг к популяризации фарфоровых кукол сделало стремление французов к закреплению своих позиций в мировой моде. Задача была не сложной – как можно быстрее распространить в широкие массы современные тенденции и новые веяния моды. В конце XIX века французские мастера создавали кукол из фарфора, выступающих в качестве уменьшенных копий манекенов. Их рассылали по разным странам в сопровождении с большим количеством различной одежды, аксессуаров и косметических средств.



Как только фарфоровые куклы перестали изготавливать вручную, их история сделала резкий поворот. Куклы потеряли свою индивидуальность и уникальность, но зато стали распространяться большими партиями по всему миру. Однако стоили такие куклы довольно дорого, и отнюдь не все родители могли позволить приобрести их своему чаду. Даже в состоятельных семьях, не стесненных в финансовых средствах, такая покупка была дорогим удовольствием. И с подаренными куклами девочки играли только под присмотром нянь и гувернанток.

Кроме самих кукол, было запущено производство домиков, мебели и невероятно красивой одежды. Также в разные периоды были выпущены книги о фарфоровых куклах. Повествование в книгах велось от лица самой куклы, в них описывалась повседневная жизнь, приемы, балы и приклю-

чения. Много внимания уделялось и описаниям нарядов.

С фарфоровыми куклами в руках были запечатлены многие аристократки того времени. В музеях можно встретить викторианские посмертные фотоснимки девочек, на которых владелица будто уснула, обняв свою любимицу. Часто безутешные родители хоронили своих дочек с куклами в руках. Также в конце XIX века фарфоровых кукол наделяли мистическими качествами, иногда по заказу изготавливали кукол внешне похожих на будущих хозяек.

Сегодня фарфоровая кукла твердо заняла свое место в жизни детишек, коллекционеров и просто ценителей красоты. Несмотря на свой молодой возраст и отсутствие истории, современные куклы стоят весьма недешево. Обычно стоимость одной куклы авторской работы измеряется четырехзначным числом в долларах США. Куклы, изготовленные на заводах, стоят гораздо дешевле, и их могут позволить практически все родители.



Текстильные куклы бывают игровыми, интерьерными и коллекционными. Текстильные куклы не рекомендуются стирать - потому что многие куклы имеют расписанное акриловыми красками лицо, румяные щечки, а зачастую они тонированы и ароматизированы. Также текстильные ку-

клы достаточно хрупкие создания и не выдержат очень активного с ними обращения: как минимум потеряют внешний вид, как максимум – порвутся. А еще многие куклы украшены разными аксессуарами, включая мелкие пуговицы, цветочки и т.п., которые так и хочется оторвать:) Поэтому большинство текстильных кукол, это, скорее, «игрушка» для взрослых девочек - куклы прекрасно украсят интерьер или станут оригинальным подарком.

Основные виды текстильных кукол

1. Первая и самая популярная текстильная кукла это - кукла Тильда. Их придумала норвежский дизайнер Тоне Финнангер. Мир Тильда – это не только длинноногие куколочки с глазками-точками, румяными щечками и без рта, но и медведи, зайцы, улитки, жучки и т.п.

2. Второе место по популярности и распространенности занимают так называемые Снежки (ударение на «е») - они же Снежные девочки, они же «Куклы с большими ногами». «Снежкомания» началась именно с куклы Татьяны Коннэ, чью первую куклу такого плана разобрали «по косточкам» на одном известном форуме. Этих кукол отличает то, что они без всякого каркаса плотно стоят на ногах -это достигается благодаря плотной набивке куклы и особой формой ноги с усиленной стопой. У Снежек есть сходная с тильдой черта – глазки-точечки и отсутствие рта.



3. Третье место по популярности - у Тыквоголовков. Создатель этих куколок – популярный мастер Елена Коган. Этих кукол отличает, конечно же, голова – она сшита из пяти клиньев, по середине лица проходит шов. Еще одной и очень важной особенностью тыквоголовых кукол является, конечно же, их лицо, здесь уже настоящие глаза, ротик и носик. На основе этих кукол создано огромное количество авторских: другие ручки-ножки, туловище, голова с носиком или без. А расписные лица уже переместились и на более простые формы головы (из 2-х половинок).

4. Куклы-примитивы, или чердачные куклы. Эти куклы родились во времена первых американских поселенцев и коренных американцев. В те времена бабушки и мамы шили своим детям кукол из всего, что попадалось под руку: тряпочки, мешочки и т.п. Поэтому в наше время кукол-примитивов отличает нарочитая «замусоленность», состаренность, небрежность.... Простые линии, необработанные срезы, тонировка, относительно несложные формы.... Но эта небрежность дается не так просто, ведь грамотно «запачкать» и «потрепать» куклу тоже надо уметь.



5. Рэггеди Энн. Особняком среди примитивов стоит кукла Рэггеди Энн. У нее очень интересная, но, увы, печальная история. Эту куклу придумал художник и писатель Джон Бартон Грюэль в 1914 году. Его дочка Марсела нашла на чердаке старенькую тряпичную куклу, в которую играла еще ее бабушка, мама Грюэля. Лицо куклы совсем стерлось и Грюэль нарисовал новое, нынче всем знакомое лицо: круглые черные глазки, красный носик треугольником и большой улыбающийся ротик. Из своих старых вещей девочка сшила кукле новую одежду. А свое имя – Рэггеди Энн – кукла получила под влиянием стихов поэта Джеймса Уиткома Райли «The Raggedy Man» и «Orphan Annie». А печальная вся эта история тем, что Марсела умерла в 1915 году. Но до сих пор кукла Рэггеди Энн остается достаточно популярной среди рукодельниц. А еще в нее, конечно же, могут играть дети:)

6. Народные славянские куклы. Эти куклы выполняли функцию оберега или помощника в различных делах. Изготовлением подобных кукол занимались исключительно женщины. Прежде чем приступить к работе мастерице следовало особым образом настроиться, ведь от качества ее труда зависела судьба семьи. Тряпичные куклы-обереги безликие – без глазок, носиков. При их изготовлении, как правило, не используют ножницы, а ткани просто рвут. В наше время немало мастеров занимаются изготовлением подобных кукол.



7. Вальдорфская кукла — первая в истории развития кукол особая педагогическая кукла, специально разработанная педагогами вальдорфской школы для вальдорфских детских садов и школ. Традиционно вальдорфские куклы изготавливаются только из натуральных материалов: хлопковый трикотаж, овечья шерсть, для одежды — хлопковые, льняные, шерстяные ткани, для волос — хлопковая или шерстяная пряжа. Куклы изготавливаются мастерицами и детьми вручную, по особой технологии, чаще без использования швейной машины. Тело куклы особым образом пропорционально — куклы-дети пропорциями соответствуют детскому телу, а куклы, изображающие взрослых (например, в кукольных спектаклях), — сделаны в соответствии с пропорциями тела взрослого человека.

8. Тряпиенсы, или тряпичные барби. Эти куклы пришли к нам из Японии и Кореи. Для них характерно изящное телосложение, пышные наряды, сложные прически. Лица тряпиенсов достаточно просты – прорисовываются глазки, чаще всего закрытые) и румянятся щеки. Красиво, но не так просто это сшить:)



9. Текстильные шарнирные куклы и текстильные каркасные куклы. Эти куклы в большинстве своем сугубо авторские и очень сложны в изготовлении. Каркасных кукол отличает, конечно же, проволочный каркас, вставленный в сшитое из ткани тело. Благодаря ему, кукла может принимать практически любое положение.



10. Авторская текстильная кукла. Когда-нибудь, набив руку на шитье «стандартных» кукол, мастер, приходит к созданию своей куклы. Сам создает выкройку или переделывает под себя уже имеющиеся, пробует, шьет, набивает, выкидывает, снова рисует выкройку, шьет, набивает, выкидывает, переделывает. И в конце-концов приходит к истинно своей кукле.

По способу изготовления они подразделяются на три основные категории.



Во-первых, это уникальные куклы (one-of-a-kind), выпущенные в одном единственном экземпляре и, соответственно, совершенно неповторимые. Это настоящие произведения искусства, выполненные руками мастеров высочайшего класса. Здесь

необходимо подчеркнуть, что именно высокопрофессиональный художник, создав уникальную куклу, может рассчитывать на её успех в мире коллекционеров. Такая тонкая работа выполняется, как правило, из современных «кукольных» пластиков, которые позволяют очень тщательно и аккуратно вырисовывать мельчайшие детали.

Неповторимость уникальных кукол и высокий профессионализм авторов, определяют высокие цены на one-of-a-kind. За рубежом их уровень колеблется от 500 и до 15000 долларов, доходя в исключительных случаях до 50000 долларов.

Во-вторых, это выпуски кукол ограниченными тиражами (limited edition). Авторы сами принимают решения о количестве кукол в партии и указывают эту информацию в ежегодном каталоге (как правило, это от 3 до 20 штук, максимальное количество — 50 штук). Основным материалом в этой категории является фарфор, а цены начинаются с 1000 долларов и доходят до 15000.



В-третьи это изготовление художником кукол на заказ по идее заказчика. Такая работа относится к ООАК. Эта работа интересна тем, что заказчик сам принимает непосредственное участие в творческом процессе. Такая кукла может быть сделана по фотографии, рисунку, любому описанию, на которое только способна человеческая фантазия. Станет ли она коллекционным раритетом предугадать сложно, но для заказчика такая кукла определённо будет нести большую ценность.



С другой стороны, можно рассмотреть куклу как одушевлённое существо.

Пока девочка мала, она играет со своей куклой каждый день, даря ей свою любовь и нежность. Если куклу очень сильно любят, она становится словно настоящая. Даже давая ей имя, мы руководствуемся чем-то особенным, как будто даём его настоящему человеку. Мы сами словно одушевляем кукол. Каждый человек разный, и, играя с куклой, он вкладывает в неё что-то свое. Кто-то дарит кукле придуманный мир, а кто-то наделяет её человеческими способностями, но, так или иначе, происходит одушевление куклы.

Мы одухотворяем свою куклу, придаем ей, какие-то свойственные только ей черты характера, и она становится для нас самой любимой. Куклы словно сопереживают нам, наблюдают за нами и даже хранят наши секреты, поэтому нам порой кажется, что они тоже живые.

Когда девочка вырастает, то кукол обычно отправляют пылиться на дальнюю полку, но иногда, некоторые люди, взрослея, продолжают любить кукол. И они продолжают создавать образы, продумывая их уже детальней и точнее, чем в детстве. Большинство кукол, если они не были выпущены в единственном экземпляре, имеют какое-то количество сестер/братьев-близнецов, которые, если судить объективно, один в один такие же. Большинство владельцев вряд ли с симпатией отнесутся к мысли, что есть множество «точно таких же» по внешности кукол: ведь для них все они стали уже не просто куклами, а персонажами, личностями, именно им, каждой в отдельности, было отдано столько внимания и душевных

сил. Отсюда и появляется желание сделать этот образ более реальным и уникальным. Тут и помогает ООАК. Краски и карандаши в руках художника превращают куклу из огромного тиража, в того, созданного нами, уникального и по характеру, и по внешности, персонажа.

Создание куклы ООАК

Как правило, художники используют недорогих или бывших в употреблении кукол - самой популярной «моделью» на данный момент считается кукла «Monster High».

После того, как кукла покупается, и владелец принимает решение ее изменить, начинается процесс создания ООАКа. Этот процесс можно поделить на несколько основных этапов:

1. Разработка идеи
2. Детальная проработка дизайна
3. Подбор всех необходимых материалов
4. Подготовка куклы
5. Изменение самой куклы (перерисовка, перепрошивка, нанесение тату и прочее)
6. Изготовление аутфита.

Основой для моей ООАК стала кукла Monster High Торалей Страйп из коллекции «Причудливые поездки».



Когда идея, дизайн и материалы подготовлены, необходимо тщательно подготовить выбранную куклу. Для этого убирается старый макияж, тату и другие элементы, которые не подходят к новому образ. Это делается с помощью ацетона и ватных дисков.



Сначала на кукле выполняем перерисовку (иначе «репейнт»). **Перерисовка** – это замена или изменение оригинального рисунка на лице куклы.

Материалы для выполнения данного этапа:

- матовый лак-спрей «Mr. Super Clear flat»;
- акриловые краски;
- акварельные карандаши;
- сухая пастель;
- глянцевый акриловый лак;
- кисти из натурального ворса очень маленьких размеров, веерные кисти, пуховки;
- ацетон, ватные палочки и диски, перчатки, респиратор.

Последовательность действий:

1. Обезжириваем кукольное лицо (спирт/мыло+вода) и тщательно просушиваем.

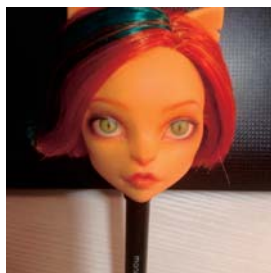
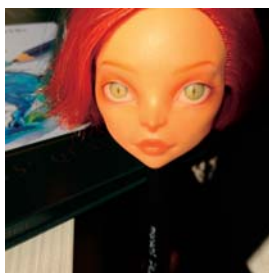
2. Наносим защитный слой — грунт (прозрачный матовый лак/лак-спрей).

3. Рисуем. Каждый удачный этап фиксируем лаком-спреем. Тонкие линии выполняем карандашами, кистями наносим цветовые основы, веерными кистями контурируем лицо куклы, пуховкой снимаем излишки краски.

Техника безопасности при нанесении лака:

1. Необходимо надеть респиратор или марлевую повязку;

2. Наносить лак с расстояния вытянутой руки;



3. Работу производить в хорошо проветриваемом помещении;

4. Когда всё готово, наносим финальный закрепляющий слой матового лака.

5. Покрываем глянцевым лаком, если это запланировано.



Затем выполняем прошивку головы куклы.

Перепрошивка – это замена старых волос куклы на новые. Как правило, новую прошивку делают более густой, чем у оригинальной куклы.

Для перепрошивки используется:

– специальная «кукольная» игла; (Ее можно заменить обычной «цыганской» - очень длинной, прочной и тонкой, с большим вместительным ушком.)

– прозрачный водостойкий клей или свечка.

– материал для создания волос.



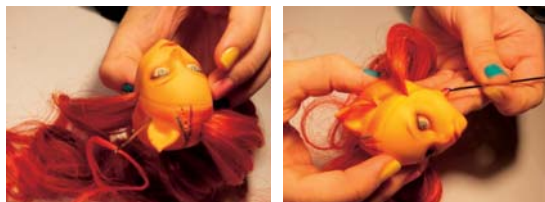
Материалов существует огромное количество, натуральные (шерсть козы, натуральные волосы) или синтетические (канекалон, фибра). Для своих кукол я выбираю канекалон высокого или среднего качества, так как он прост в обработке и доступен по цене.

Технология перепрошивки:

– снимаем голову куклы и удаляем старые волосы, если такие были;

– нарезаем большое количество прядок, которые потом будем вставлять в голову куклы;

– вставляя в иглу по одной прядке, протыкаем голову снаружи и выводим иглу через шейное отверстие



– торчащий кончик обжигаем или капаяем клеем



– укладываем волосы и закрепляем лаком. Расстояние между прядками выбираем в зависимости от дизайна. Стоит обратить внимание, что первый ряд и пробор прошиваются гуще, чем остальные.

Данный процесс довольно однообразный и длительный.

Техника безопасности прошивки куклы:

1. Прошивку выполнять с наперстком;
2. Работу выполняем в хорошо проветриваемом помещении;
3. Осторожное обращение с огнем.

Моя кукла почти готова.

Теперь, чтобы завершить образ, переходим к аутфиту:

Аутфит - комплект одежды, полный гардероб куклы, включающий в себя и аксессуары. Аутфитом нельзя назвать одну юбку или одно платье, это полный комплект одежды.

Для своей куклы я выбрала спортивно-уличный стиль одежды. В него входят трикотажные зауженные брюки черного цвета, кружевной топ черного цвета, кофта с рукавом с глубоким вырезом и бантом белого цвета, черно-белые кроссовки, браслеты-колодки металлические «под серебро».

Начинаем шить брючки. Для этого выбираем трикотажную, хорошо тянущуюся ткань черного цвета. Измеряем обхват бедер куклы по самым выпирающим точкам. Чертим прямоугольник с шириной, равной обхвату бедер, и длиной, равной длине брюк.

Оставляем на швы припуск около 2 мм. Далее складываем выкройки пополам, срезаем под углом верхний задний угол на расстояние 1 см, разрезаем с передней стороны по сгибу ткань до уровня ширинок. Обуживаем брючины от бедра до щиколотки. Сшиваем брюки с изнанки обметочным швом. Подгибаем пояс и низ брюк. Наши брюки готовы.



Для кружевного топа берем кружевную резинку черного цвета. Отмеряем длину полоски, равную объему груди. Сшиваем изнутри обметочным швом. Топ готов.

Приступаем к кофте. Замеряем объем груди по самым выступающим точкам, прибавляем запас в 1 см, так как кофта должна быть свободной. Чертим прямоугольник шириной в половину нашей мерки, дорисовываем рукава. Кроим 2 детали кофты с припуском на швы около 2 мм. Сшиваем основные швы обметочным швом. Подгибаем горловину, вставляем тесемку для банта.



Теперь образ моей куклы полностью готов и идея воплощена в новой кукле.

Имя моего персонажа Сандара, ей 21 год. Сандара кошка-оборотень. Так же от кошачьих, Дара переняла возможность видеть в темноте, чуткий слух, и ловкость. У нее тяжелый характер, она не любит большие компании и тяжело заводит знакомства. Сандара привыкла говорить все прямо и в лицо, и это многим не нравится. У нее поч-

ти нет друзей. В одежде Дара предпочитает простые и комфортные вещи, которые не мешают ее активному образу жизни. Будучи отшельником, Сандара, очень скрытная, поэтому многое о ней невозможно узнать

Заключение

В результате проведенного исследования достигнута поставленная цель: выяснена история происхождения и изучена технология изготовления современных художественных кукол.

Решены поставленные задачи:

- выяснена история создания куклы;
- рассмотрено ее практическое значение в истории человечества;
- описаны и изучены технологии изготовления;
- раскрыты свои приемы изготовления куклы.

В будущем, я планирую рассмотреть психологические и социологические аспекты влияния куклы на жизнь человека.

Занятие искусством для меня это интересное путешествие, приключение, изучение нового, познание тайны, увлекательнейший эксперимент, сражение с трудностями...

В завершение своей работы могу сказать, стремление людей к самовыражению и индивидуальности было всегда. Сейчас кастомизация набирает огромную популярность в разных отраслях, в том числе и кукольной отрасли. Техника ООАК дает обычным массовым куклам новую жизнь, делая их непохожими ни на что. Уникальной куклу может сделать практически каждый,

приложив немного фантазии, усидчивости, терпения. Создавая фактически объект современного искусства.

В процессе работы над созданием образа куклы, используя метод эксперимента, я разработала свой способ прошивки и создания обуви. Мой способ дает уменьшение материальных затрат и времени на создание куклы.

Учитывая, что куклы ООАК набирают все большую популярность, я думаю, что в будущем появится огромное количество новых материалов и техник изготовления.

Список литературы

1. Monster High / Куклопедия. Энциклопедия кукол // http://kuklopedia.ru/doll/Monster_High
2. ООАК / Куклопедия. Энциклопедия кукол // <http://kuklopedia.ru/doll/OOAK>
3. Арсенал кукол: начало сказки / FashionLook // <http://fashion-look.com.ua/art-creative/hand-made-art-creative/arsenal-kukol-nachalo-skazki/>
4. Аутфит / KUKLOBLOG. Блог пользователя INRI о куклах и кукалгах // <http://kukloblog.livejournal.com/4029.html>
5. Гюго, В. Отверженные ...
6. История кукол // <http://www.artdolls.ru/ad>
7. Кастом / Куклопедия. Энциклопедия кукол // <http://kukloblog.livejournal.com/4029.html>
8. Кукла / Толковый Словарь Русского Языка // <http://www.vedu.ru/expdic/13677/>
9. Перерисовка кукол: материалы и инструменты / Ярмарка мастеров. Журнал // <http://www.livemaster.ru/topic/935193-pererisovka-kukol-materialy-i-instrumenty>
10. Фэшн кукла / Куклопедия. Энциклопедия кукол //
11. http://kuklopedia.ru/doll/Фэшн_кукла
12. Текстильная кукла / <http://arthandmade.net/articlesitem?id=4> //

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЫЛЬНОГО ПУЗЫРЯ

Денисова Б.С.

9а класс, Филиал МАОУ Тоболовская СОШ- Карасульская СОШ

Руководитель: Романова В.Б., учитель физики, Филиал МАОУ Тоболовская СОШ- Карасульская СОШ, почетное звание «Почетный работник общего образования Российской Федерации»

*В нем столько блеску было,
Была такая спесь!
А он - воды и мыла
Раздувшаяся смесь!*

С. Маршак «Мыльные пузыри»

В настоящее время трудно точно сказать, когда люди впервые обратили своё внимание на поведение в природе мыльных пузырей. День рождения мыльного пузыря и по сей день остаётся загадкой. Но доподлинно известно, что при раскопках древней Помпеи археологи обнаружили необычные фрески с изображением юных помпейцев, выдувающих мыльные пузыри.

Так ли прост мыльный пузырь, как кажется с первого взгляда? Как исследовать объект, которого как бы и нет? На эти и другие вопросы мы ответим в нашей работе.

Цель: изучение мыльного пузыря как физического тела.

Задачи:

1. Проанализировать информацию по данному вопросу и исследовать физические и математические свойства мыльного пузыря.
2. Продемонстрировать невероятные свойства мыльного пузыря.
3. Подготовить материал для демонстрации на уроках физики, математики и во внеклассной работе.

Объект исследования: мыльный раствор

Предмет исследования: мыльный пузырь

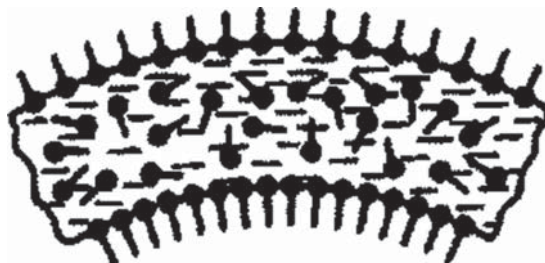
Методы исследования: теоретические и практические (моделирование, экспериментальный)

Гипотеза: мыльный пузырь - основа для изучения многих природных явлений и законов.

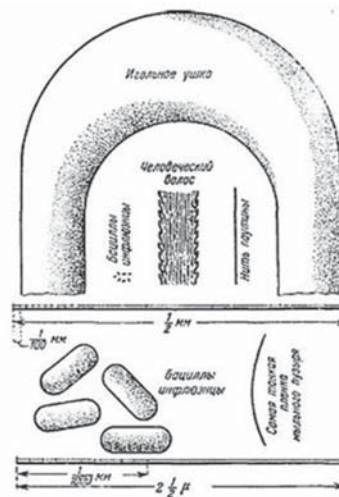
Теоретическая часть

Что такое мыльный пузырь

Мыльный пузырь – это тонкая пленка мыльной воды, которая формирует шар с переливчатой поверхностью. Оболочка мыльного пузыря состоит из тонкого слоя воды, который заключен между двумя слоями молекул, обычно мыла или глицерина. В стакане вода имеет только одну свободную поверхность и соответственно, на ней может образовываться только один слой моле-



кул мыла, а свободная пленка имеет две поверхности. Эти слои состоят из достаточно сложных молекул - русалок, одна часть которых является гидрофильной (любит контактировать с водой), а другая гидрофобной (избегают подобного контакта, «боятся» воды). Гидрофильная часть представляет собой разделённые электрические заряды, она привлекается тонким слоем воды. В то время как гидрофобная – представляющая собой «хвост» из углеродной цепочки длиной 2,5 нм, наоборот, выталкивается. В результате образуются слои, защищающие воду от быстрого испарения, а также уменьшающие поверхностное натяжение.



Немногие знают, что плёнка мыльного пузыря представляет собой одну из самых тонких вещей, какие доступны невооружённому зрению. «Тонкий, как волос» - означают огромную толщину рядом с толщиной стенки мыльного пузыря, которая в 5000 раз тоньше волоса. Чтобы разрез стенки мыльного пузыря усматривался в виде тонкой линии необходимо увеличение в 40 000 раз,

при таком же увеличении волос будет иметь толщину свыше 2 мм.

Поверхностное натяжение

Представьте себе каплю воды. Вода собирается на кончике пипетки в виде растущей капли, которая становится все больше и больше. Наконец она достигает определенного критического размера и отрывается от кончика пипетки. Впечатление такое, что вода стекает в маленький эластичный мешочек, наподобие воздушного шарика. Вокруг капли, естественно, нет никакого эластичного мешочка. Но что - то же должно удерживать каплю в ее классической форме? Должна же быть какая - то невидимая оболочка, какое - то нечто! Это нечто — свойство воды и любой другой жидкости называется поверхностным натяжением. Молекулы воды под ее поверхностью связаны между собой мощными силами межмолекулярного взаимодействия. Расположенные в поверхностном слое молекулы испытывают силу притяжения только со стороны нижележащих и соседних молекул, то есть они притягиваются внутрь и в стороны. Именно такое взаимодействие сил создает на поверхности воды эффект пленки, или поверхностное натяжение, которое можно рассматривать как своеобразную «оболочку» воды (рис.1). Наличие сил поверхностного натяжения делает поверхность жидкости похожей на упругую растянутую пленку.



Рис. 1.

Шарообразная форма мыльного пузыря объясняется стремлением мыльной пленки сократиться до наименьших размеров. Такой формой является сфера, при этом давление внутри пузыря оказывается больше атмосферного. Избыточное давление обусловлено тем, что мыльная пленка, стремясь еще больше уменьшить свою поверхность, сдавливает воздух внутри пузыря, причем, чем меньше его радиус, тем большим оказывается избыточное давление внутри пузыря.

Интерференция света в тонких пленках

На первый взгляд, кажется, что мыльные пузыри бесцветные, но на самом деле, если присмотреться к нему получше, можно увидеть, что он переливается всеми цветами радуги. Переливчатые «радужные» цвета мыльных пузырей получаются за счёт интерференции световых волн и определяются толщиной мыльной плёнки (Приложение 1). Так как мыльный пузырь имеет форму сферы, то соответственно и две поверхности: внутреннюю и внешнюю.

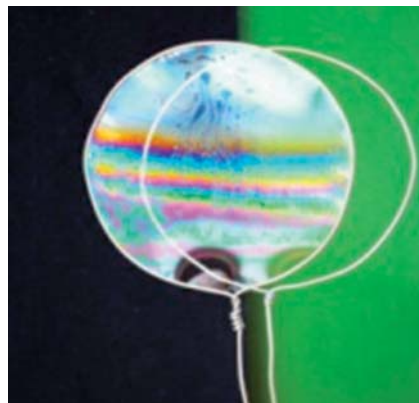


Рис.2.

Когда свет проходит сквозь тонкую плёнку пузыря, часть его отражается от внешней поверхности, в то время как другая часть проникает внутрь плёнки и отражается от внутренней поверхности. Сначала плёнка бесцветная, так как имеет приблизительно равную толщину. Затем раствор постепенно стекает вниз. Из-за разной толщины нижней утолщённой и верхней утончённой плёнки появляется радужная окраска. Более толстая плёнка убирает из белого света красный компонент, делая тем самым оттенок отражённого света сине-зелёным. Более тонкая плёнка убирает жёлтый (оставляя синий свет), затем зелёный (оставляя пурпурный), и затем синий (оставляя золотисто-жёлтый) (рис.2).

Математика мыльного пузыря

Мыльные пузыри являются физической иллюстрацией проблемы минимальной поверхности, сложной математической задачи. Несмотря на то, что с 1884 года известно, что мыльный пузырь имеет минимальную площадь поверхности при заданном объёме, только в 2000 году было доказано, что два объединённых пузыря также имеют минимальную площадь поверхности при заданном объединённом объёме. Эта задача была названа теоремой двойного пузыря. С появлением геометрической теории меры удалось доказать, что

оптимальная поверхность будет кусочно-гладкой, а не бесконечно изломанной. Когда два пузыря соединяются, они принимают форму с наименьшей возможной площадью поверхности. Их общая стенка будет выпячиваться внутрь большего пузыря, так как меньший пузырь имеет большую среднюю кривизну и большее внутреннее давление. Если пузыри одинакового размера, их общая стенка будет плоской. Правила, которым подчиняются пузыри при соединении, были экспериментально установлены в XIX веке бельгийским физиком Жозефом Плато и доказаны математически в 1976 г. Жаном Тейлором. Если пузырей больше чем три, они будут располагаться таким образом, что возле одного края могут соединяться только три стенки, при этом углы между ними будут равны 120° , в силу равенства поверхностного натяжения для каждой соприкасающейся поверхности (рис.3).



Рис 3.

Поведение пересекающихся мыльных плёнок, можно исследовать, меняя положение в пространстве двух простых плоских рамок. При погружении объемных рамок в мыльный раствор, получаются удивительные по красоте и форме пленки. Казалось бы, должны получаться пленки, обтягивающие каркас. Но нет! В случае куба, тетраэдра, четырехугольной пирамиды и многих других фигур, пленки прикрепляются к ребрам и сходятся внутри. Площадь пленок, натянутых на каркас, всегда минимальна.

С помощью рамок можно наглядно решать некоторые геометрические и архитектурные задачи. При проектировке зданий крыши макетов выполняются в виде каркасов. Расчет проверяется с помощью мыльных пленок, которые формируются на этих рамках. (Приложение 2)

Практическая часть

Исследование физических свойств мыльного пузыря

*Скажи мне, и я забуду.
Покажи мне, и я запомню.
Дай мне действовать самому,
и я научусь.*

Конфуций

Правила по технике безопасности:

1. Работать с раствором надо очень аккуратно, хранить в закрытом сосуде.
2. Освещение должно быть, по возможности, яркое: иначе пузыри не покажут своих радужных переливов.
3. Производить опыты нужно медленно, осторожно, спокойно.
4. Раствор не должен быть слишком вспененным. Если у Вас образуется много пены на поверхности раствора, просто снимите ее рукой или сдуйте.
5. После работы вымыть руки.

Оборудование:



- Мыльный раствор (Приложение 3)
- Устройство для надувания пузырей (соломинка, воронка)
- Кольца для выдувания пузырей разного диаметра
- Проволочные рамки каркасов в форме различных геометрических фигур
- Штангенциркуль
- П-образный каркас из проволоки с подвижной перекладиной; две прямые проволоки диаметром 0,3 мм и длиной приблизительно 50 мм, проволочный каркас в виде кольца, иголка, скрепка
- Фотоаппарат

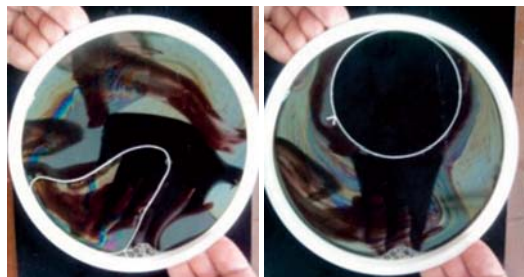
Эксперимент №1. Обнаружение поверхностного натяжения

Цель: показать на опыте, что жидкость имеет поверхностное натяжение, убедиться в упругости поверхностной пленки.

1. Проволочное кольцо нужно окунуть в мыльный раствор, на нем образуется мыльная пленка. Свернуть из кусочка нитки петельку, смочить ее мыльным раствором и аккуратно положить ее на пленку. Прикоснуться каким-либо предметом к мыльной пленке внутри петельки – она лопнет, а та, что осталась снаружи, растянется в красивое кольцо. Это кольцо будет растягиваться натяжением мыльной пленки, оставшейся между краем петли и мыльным кольцом».



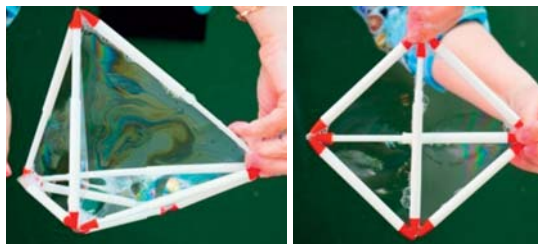
2. На поверхность воды положить иголку, скрепку.



3. Устроить «Водопад через мыльную пленку»: прохождение струи воды через мыльную пленку, которая при этом остается целой и невредимой.

4. Используя трансформирующиеся модели из комплекта по стереометрии можно

наблюдать, как пленка растягивается, но не рвется при преобразовании одной фигуры в другую, например, взять фигуру – четырехугольная пирамида.



Мыло уменьшает поверхностное натяжение воды, а глицерин – уплотняет ее. Это позволяет получить очень тонкую стенку мыльного пузыря. Она легко растягивается, но не рвется. Она довольно прочная, учитывая ее толщину.

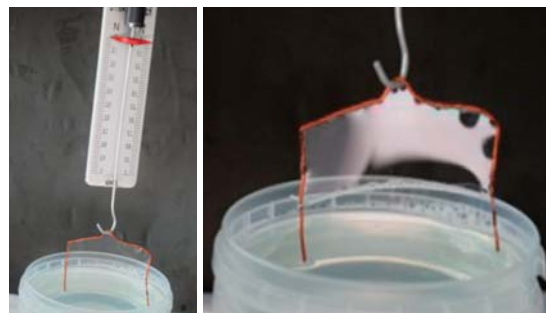
Вывод: Эти опыты убеждают в наличии поверхностного натяжения. Наличие поверхностного натяжения делает поверхность жидкости похожей на упругую растянутую пленку. Стенка мыльного пузыря входит в число тех немногих микроскопических объектов, которые можно увидеть невооруженным глазом.

Эксперимент №2. Измерение сил поверхностного натяжения

Цель: исследовать зависимость силы поверхностного натяжения от длины линии, разделяющей поверхности жидкости и твердого тела.

Проводим эксперимент с проволокой разной длины (5 см и 9 см)

1. Зацепить самую короткую тонкую проволоку, чуть изогнутую по краям, чувствительным пружинным динамометром (ц.д.=0,02Н) и опустить в воду. Очень медленно, без толчков поднимать проволоку. Когда показание динамометра достигнут максимального значения, зафиксировать это показание.



2. Заменить короткую проволоку на длинную и повторить опыт. Зафиксировать показание динамометра.

Вывод: Сила поверхностного натяжения прямо пропорциональна длине линии,

разделяющей поверхность жидкости и соприкасающегося с ней тела: чем больше длина проволоки, тем больше сила поверхностного натяжения.

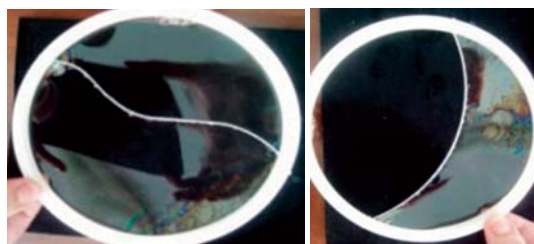
Эксперимент №3. Измерение коэффициента поверхностного натяжения

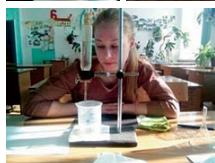
Цель: измерить коэффициент поверхностного натяжения мыльного раствора.

Физическую величину, равную отношению силы поверхностного натяжения к длине линии, ограничивающей поверхность жидкости, называют коэффициентом поверхностного натяжения.

Динамический метод Сталагмометрический, или метод счета капель.

В основе расчетов лежит закон, согласно которому вес капли, отрывающейся от пипетки равен силе поверхностного натяжения жидкости. (Приложение 4)



	количество капель n	масса пустого стаканчика M_1	масса стаканчика с водой M_2	M – масса жидкости	диаметр отверстия трубки D	g – ускорение силы тяжести	$\sigma = \frac{Mg}{n\pi D}$ Н/м
	60	0.028	0,031	0,003	0,004	9,8	0.039

Статический метод: Метод поднятия в капилляре

Чем меньше радиус капилляра r_0 , тем на большую высоту поднимается в ней жидкость. (Приложение 5)

$$h = \frac{2\sigma}{\rho g r}$$

1. Образует мыльную пленку на кольце с ниткой. Поверхность «туго» натянута. Пока пленка цела по обе стороны нитки, нитка имеет свободную форму. Если уничтожить пленку по одну сторону нитки, то мыльная пленка по другую сторону тотчас уменьшит свою поверхность и натянет нитку.

2. Опускаем рамку в мыльный раствор,

	$\rho = m/v$, кг/м ³	r , м	h , м	g , Н/кг	$\sigma = \rho g h / 2$, Н/м	Табличное значение
	1005	0,0025	0,003	9,8	0,037	0,040

Эксперимент №4. Наблюдение сокращения пленки до наименьших размеров или Почему пузырь круглый?

Цель: проверить опытным путем, что если на жидкость не действуют другие силы или их действие мало, то жидкость будет стремиться принимать сферическую форму и в свободном состоянии будет стремиться сделать свою поверхность минимальной.

а затем вынимаем ее оттуда и видим тонкую радужную пленку, которая закрывает просвет рамки. Подуем на рамку. Из нее начнет выпячиваться пузырь. Мыльная пленка растягивается наподобие эластичной оболочки. Подуем еще. Мыльная пленка сомкнется вокруг воздуха, и мыльный пузырь отправится в самостоятельное путешествие, переливаясь всеми цветами радуги.

Вывод: В эксперименте видно стремление пленки сократиться до наименьших

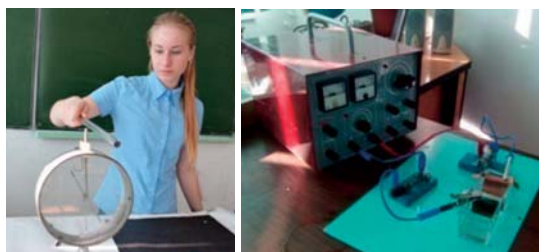
размеров. Мыльный пузырь в свободном состоянии может принимать только форму сферы с наименьшей площадью поверхности. Силы поверхностного натяжения стремятся придать мыльному пузырю максимально компактную форму, а это сферическая форма.

Эксперимент №5 Электрические свойства мыльного раствора

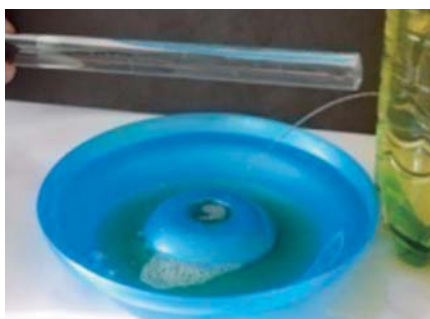
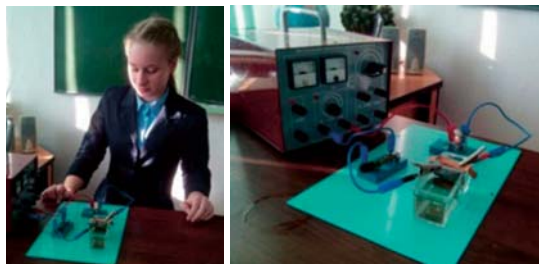
Цель: обнаружить на опыте электропроводность, убедиться на опыте, что мыльные пузыри электризуются, электрическое поле действует на раствор.

Оборудование: набор лабораторного оборудования по электричеству, дистиллированная вода, мыльный раствор, емкость.

1. Собрать электрическую цепь, состоящую из источника тока, лампочки, кюветы с жидкостью, ключа.



2. В бутылке сделаем отверстие (прокол) и нальем раствор. Он будет вытекать тоненькой струйкой. Поднесем наэлектризованную палочку к струйке. Струйка будет притягиваться к наэлектризованной палочке.



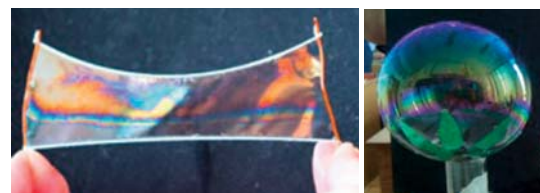
4. На ворсистых поверхностях всегда есть некоторый электростатический заряд. Когда пузырь падает на такую поверхность, он может пружинить на ней как мячик, даже можно поиграть им, подкинув его несколько

раз. Мыльные пузыри очень лёгкие, поэтому возникающего (хоть и очень слабого) электростатического разряда между пузырьком и ворсистой поверхностью хватает для того, чтобы пузырь на неё не опускался. Так как пузырь не успевает коснуться ворсистой поверхности из-за действия сил электростатического отталкивания, то он и не лопается.

Вывод: В результате эксперимента мы убедились в плохой проводимости воды (лампочка не загорелась), при помещении электродов в сосуд с мыльным раствором наблюдалось свечение лампочки, следовательно, можно утверждать, что мыльный раствор - проводник. Электрическое поле действует на пузырь - вытягивание его в эллипсоид и на струйку – она притягивается к палочке.

Эксперимент №6. Наблюдение интерференции света на мыльных пузырях

Цель: Переливчатые «радужные» цвета мыльных пузырей получаются за счёт интерференции световых волн и определяют толщиной мыльной плёнки.



Вывод: Пузырь кажется нам разноцветным и радужным из-за физического явления — интерференции. Солнечные лучи преломляются и переливаются разными цветами радуги.

Эксперимент №7. Математика мыльных пузырей. Соединение пузырей

1. Проверить на опыте, что если пузырей больше чем три, они будут располагаться таким образом, что возле одного края могут соединяться только три стенки, при этом углы между ними будут равны 120° , в силу равенства поверхностного натяжения для каждой соприкасающейся поверхности. (Приложение 4)

2. Проверить на опыте, что давление внутри пузыря больше атмосферного. Избыточное давление обусловлено тем, что

мыльная пленка, стремясь еще больше уменьшить свою поверхность, сдавливает воздух внутри пузыря, причем, чем меньше его радиус, тем большим оказывается избыточное давление внутри пузыря.



3. Проверить на опыте, что когда два пузыря соединяются, они принимают форму с наименьшей возможной площадью поверхности. Их общая стенка будет выпячиваться внутрь большего пузыря, так как меньший пузырь имеет большую среднюю кривизну и большее внутреннее давление. Если пузыри одинакового размера, их общая стенка будет плоской.



4. При погружении объемных рамок в мыльный раствор, получают удивительные по красоте и форме пленки. В случае куба, тетраэдра, четырехугольной пирамиды и многих других фигур, пленки прикрепляются к ребрам и сходятся внутри. Площадь пленок, натянутых на каркас, всегда минимальна. Если дотронуться палочкой, смоченной в мыльном растворе до поверхности любой пленки и потянуть к другой плёнке, то палочка не разорвёт плёнку, а соединит плёнки между собой. Таким образом, можно получать разные плёночные поверхности. Это происходит, потому что мыльная пленка, образованная на палочке, не разрывает поверхность мыльной плёнки, а дополняет и подпитывает ее: они как- бы срастаются!

Вывод: Опыт показывает устойчивость мыльной пленки, образующейся под действием сил сцепления между молекулами мыльного раствора. Мыльные плёнки существуют благодаря торможению их границами стекающего мыльного раствора, для чего необходима жёсткость этих границ. Устойчивость мыльных плёнок объясняется, тем, что они имеют эластичность, они способны растягиваться и упруго сокращаться. Мыльные пленки образуют такие фигуры, которые имеют наименьшую общую поверхность.

Эксперимент №8. Заморозка мыльного пузыря

Цель: проверить на опыте, что мыльный пузырь при медленном охлаждении переохлаждается и замерзает примерно при -7°C .



Вывод: При низкой температуре мыльный пузырь покрывается тончайшей ледяной корочкой, наблюдаются вмятины, пленка оказывается не хрупкой, она обнаруживает пластичность, отдельные обломки закручиваются в трубочки, падая на землю - разбивается.

Эксперимент №9. Невероятные свойства мыльного пузыря

Цель: продемонстрировать невероятные свойства мыльного пузыря.

Вывод: Проведенные опыты опровергают распространенное убеждение о недолговечности мыльного пузыря, иллюстрируют необыкновенные свойства мыльных пузырей: прочность, эластичность и красоту.

Результаты исследования:

В ходе выполнения работы мы провели много экспериментов, все поставленные задачи выполнили, гипотеза подтвердилась:

– Мыльная пленка является прекрасным объектом для изучения его физических свойств.

– Переливы красок на поверхности тончайших мыльных пленок дают физику возможность измерить длину световых волн, а исследование натяжения пленок помогает изучать законы действия сил между частицами - тех сил сцепления, при отсутствии которых в мире не существовало бы ничего, кроме тончайшей пыли. Объяснить ра-

Пузыри один в другом
«Матрешка».



Пузыри на предметах.



Пузырь на ладони



«Рука в мыльном пузыре»



«Человек в мыльном пузыре»



Мыльные цветы.



дужную окраску мыльных пузырей можно на основе интерференции света на тонких пленках.

– Необыкновенно интересные опыты с мыльными пузырями могут превратиться в грандиозное шоу, а умение выдувать большие и красивые пузыри - своего рода искусство.

– Подготовили материал для демонстрации на уроках физики, математики и во внеклассной работе.

– Провели мастер-класс на общешкольном родительском форуме «Большая перемена», на классном часе удивили первоклассников – продемонстрировали необычайные опыты с мыльными пузырями.

Заключение

Пуская мыльные пузыри, имеешь дело с очень интересным физическим объектом, изучая свойства которого, лучше узнаешь законы мира, в котором мы живём.

Выполненная нами работа показала, как много можно узнать о «простом» мыльном пузыре, который, с первого взгляда, кажется всего лишь детской забавой. Мы заглянули в суть процесса, ведь силы поверхностного натяжения играют большую роль в окружающей природе и жизни человека. Без них невозможны многие физические явления, достаточно упомянуть каплю воды, свисающую из крана или водомерку на глади пруда. Интерференция не только раскрашивает мыльные пузыри, но и помогает оценить толщину материала с такой точностью, которой нет у других измерительных приборов, она позволяет заглянуть в суть строения вещества и осознать размеры молекулы.

Слова английского учёного лорда Кельвина «Выдуйте мыльный пузырь и смотрите на него: вы можете заниматься всю жизнь его изучением, не переставая извлекать из него уроки физики» говорят мне, что, несмотря на большое количество разного рода сведений о мыльных пузырях, обязательно

найдутся «белые пятна», требующие дальнейших исследований. Есть много других, не рассмотренных в данной работе, задач о мыльных пузырях, экспериментальных и теоретических. А это значит - работа продолжается.

Список литературы

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика 11. – М.: «Просвещение», 2004. – 211с.
2. http://ru.wikipedia.org/wiki/Поверхностное_натяжение.
3. <http://www.math.ru/lib/book/djvu/bib-kvant/puzyri.djvu>, Пузыри, М.: Наука, 1985. 176 с., Серия Библиотечка «Квант», выпуск 46.
4. <http://fun-bubbles.narod.ru>, Маленькие эксперименты любителей мыльных пузырей.
5. <http://lib.rus.ec/b/305505/read>, Электронная библиотека «Либрусек», Английский физик Ч.Бойз «Мыльные пузыри»
6. http://school31novoch.ucoz.ru/load/nedelja_nauk_2010_god/uchebnye_proekty_po_khimii/uchebnyj_proekt_quot_mylnye_puzyri_quot/4-1-0-7, Учебный проект «Мыльные пузыри», автор Кудинова И.
7. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1110327>, «Пускание пузырей».

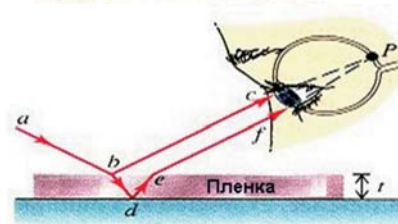
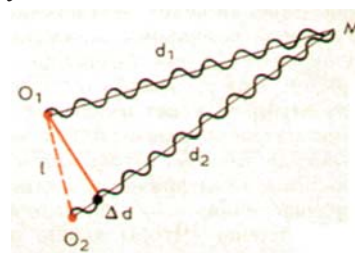
Приложение 1

Явление интерференции - перераспределение интенсивности (энергии) света в результате наложения нескольких когерентных световых волн, которое сопровождается чередующимися в пространстве максимумами и минимумами интенсивности. Когерентные волны – это волны, имеющие одинаковую частоту и постоянную во времени разность фаз. Данная тема изучается лишь в 11 классе, но мы решили углубиться в этот материал и включить его в свою работу, т.к. интерференция света является одним из важнейших свойств мыльной пленки.

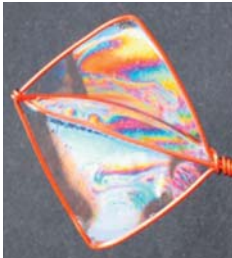
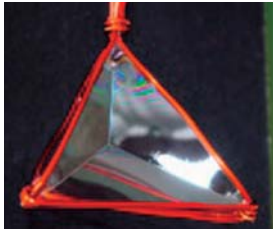
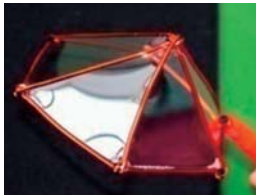
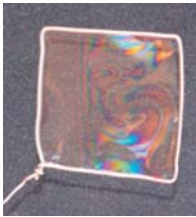
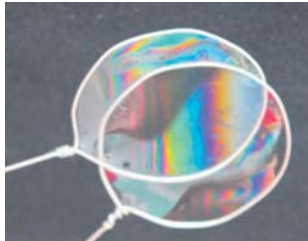
Условие максимума: если разность хода двух волн, возбуждающих колебания в этой точке, равна целому числу длин волн $\Delta d = k\lambda$, $k=0,1,2,3,\dots$ - волны усилят друг друга, Δd – разность хода лучей.

Условие минимума: если разность хода двух волн, возбуждающих колебания в этой

точке, равна нечётному числу полуволен $\Delta d = (2k+1) \lambda/2$, $k=0,1,2,3,\dots$ - волны погасят друг друга.



Формы мыльных пузырей – геометрические фигуры

Цилиндрическая форма Два одинаковых кольца с мыльной пленкой соединяют, а затем растаскивают. Центральную пленку прокалывают. 	Трехлопастная рамка Углы между лопастями объемной тройной рамки влияют на линию пересечения пленок. Вид линии – дуга окружности. 	Тетраэдрическая форма Внимательно наблюдайте за пленками на рамках. Когда лопаается одна из них, все пленки самопроизвольно перестраиваются! 
Шестиугольная пирамида В случае шестиугольной пирамиды пленки образуются на гранях пирамиды, но основание никогда не затягивают.  Пленки на плоских рамках 	Спираль Необходимое условие для получения мыльных пленок – замкнутость каркаса, поэтому необходимо соединить первый и последний виток осью (стержнем). Ось не обязательно должна проходить по центру, ее задача – замкнуть рамку. 	Квадратная пирамида  Пересечение рамок 

Приложение 3

Рецепты раствора для мыльных пузырей

Раствор №1. На 200 гр. средства для мытья посуды взять 600 мл. воды и 100 мл. глицерина. Всё хорошенько размешать и ваш раствор готов. Глицерин добавляют для увеличения полярности длинных молекул растворителя, один из концов которых (гидрофильный) любит воду, а другой (гидрофобный) предпочитает жир. В результате в двойной мыльной пленке все водолюбивые хвосты молекулы мыла ориентированы внутрь пленки, водоотталкивающие — наружу.

Глицерин именно то средство, которое делает стенки мыльного пузыря прочнее, а сам пузырь более долгоживущим.

Раствор №2. На 600 мл. горячей воды нужно взять 300 мл. глицерина, 20 капель нашатырного спирта и 50 гр. любого порошкообразного моющего средства. Все ингредиенты перемешиваем и оставляем настояться на 2-3 дня. После этого раствор тщательно профильтровываем и ставим в холодильник на 12 часов.

Раствор №3. 600г воды +200г жидкого моющего средства для посуды + 100г глицерина

Раствор №4600г горячей дистиллированной воды + 300г глицерина + 50г моющего средства в порошке + 20 капель нашатырного спирта. (Раствор должен настояться несколько дней, потом его надо отфильтровать и перед употреблением поставить на 12 ча-

сов в холодильник) .5. 4ст. ложки мыльной стружки растворить в 400г горячей воды (лучше это делать на огне). Дать постоять неделю. После этого добавить 2ч. ложки сахара.

Приложение 4

1. Сталагмометрический метод (Метод счета капель) При выполнении работы использовался метод счета капель. В основе расчетов лежит закон, согласно которому вес капли, отрывающейся от пипетки равен силе поверхностного натяжения жидкости:

Метод измерения коэффициента поверхностного натяжения жидкости основывается на наблюдении истечения жидкости из малого отверстия в сосуде. Бюретка (от англ. burette) — тонкая проградированная стеклянная трубка ёмкостью обычно 50 мл, открытая на одном конце и снабжённая стеклянным или тefлоновым запорным краном на другом. Предназначена для точного измерения небольших объемов жидкости. На конце бюретки находится наконечник-трубка, на конце которой образуется капля.

Оборудование: Установка для измерения коэффициента поверхностного натяже-



ния (штатив, бюретка), электронные весы, стаканчик, штангенциркуль, секундомер.

1. С помощью штангенциркуля измеряют диаметр наконечника-трубки три раза и вычисляют среднее значение D.

2. Закрывают кран и наливают воду.

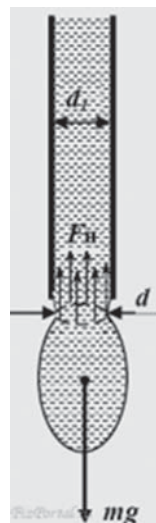
3. Подставляют под трубку колбу и, приоткрывая кран, добиваются, чтобы капли падали достаточно медленно (10 – 15 капель в минуту). Тогда можно считать, что отрывание капель происходит только под действием веса.

4. Отсчитывают точно количество отлитых капель из бюретки в стаканчик (60 капель) и перекрывают кран.

8. Подставляя полученные значения в формулу, вычисляют коэффициент поверхностного натяжения в системе

$$\sigma = \frac{Mg}{n\pi D}$$

СИ (Н/м).



2. Статический метод: Метод поднятия в капилляре

Формула Жюрена (формула Борелли — Жюрена) — формула, определяющая высоту поднятия жидкости в капиллярах. Названа в честь Дж. Жюрена и Дж. Борелли, которые экспериментально установили некоторые закономерности капиллярного поднятия соответственно в 1717 и 1670 гг. Чем меньше радиус капилляра r0, тем на большую высоту поднимается в ней жидкость. Высота поднятия столба жидкости растёт также с увеличением коэффициента поверхностного натяжения жидкости.

$$h = \frac{2\sigma}{\rho g r} \sigma = \rho g r h / 2$$

Приложение 5

Оборудование: Установка для измерения коэффициента поверхностного натяжения капилляр, штангенциркуль, ёмкость с раствором, линейка.

1. Налить раствор в стакан
2. Собрать установку
3. Поместить капилляр в сосуд
4. Занести в таблицу значение высоты поднятия жидкости в капилляре
5. Опыт повторить 3 – 4 раза.
6. Вычислить плотность раствора(измерить массу и объём жидкости) по формуле

$$\rho = \frac{m}{v} \text{ кг / м}^3$$

7.Рассчитать коэффициент поверхностного натяжения по формуле. (Значение диаметра капилляра d измерить с помощью штангенциркуля)

ОЦЕНКА ЗАГАЗОВАННОСТИ ДОРОГИ В ПОСЕЛКЕ ЧАЙКОВСКОГО**Петров А.А.***11 класс, МОУ – СОШ ПОС. ЧАЙКОВСКОГО**Руководитель: Шашлова Т.А., учитель физики, МОУ – СОШ ПОС. ЧАЙКОВСКОГО*

*Или человек сделает так,
что на планете будет меньше дыма
Или дым сделает так,
что на планете будет меньше людей.*

На протяжении всего XX века производство автомобилей стремительно возрастало. В 1998 году по дорогам мира ездило уже 700 млн. автомобилей. Ожидается, что к 2020 г. это число достигнет миллиардной отметки.

Такое распространение автомобиль получил главным образом, благодаря качествам главного компонента на нем двигателя. При сравнительно небольшой массе он развивает мощность, достаточную для быстрой езды, потребляя при этом не так уж много топлива: одной заправки хватает на 400 – 500 км.

Все было хорошо, пока автомобилей не стало слишком много. В столицах разных стран на каждую тысячу жителей приходится более 300 автомобилей; в Москве – 250 (а всего в российской столице 2,2 млн. автомобилей).

Автомобильный парк является одним из основных источников загрязнения окружающей среды. Автомобили сжигают огромное количество ценных нефтепродуктов, нанося одновременно ощутимый вред окружающей среде, главным образом атмосфере. Воздух таких городов обедняется кислородом и загрязняется вредными компонентами отработавших газов. Большое количество автомобильного транспорта на наших дорогах, конечно, способствует экономическому развитию, создает комфортные условия для человека, удовлетворяет потребности человека в скорости передвижения, но вместе с тем – это источник загрязнения биосферы, он способствует повышению температуры окружающей среды, истощает природные ресурсы, негативно влияет на состояние здоровья человека.

Клин сегодня является одним из неблагоприятных городов России по загрязнению воздуха. Больше всего вреда причиняют транспортные средства: через город проходит одна из самых загруженных автодорог Москва – Санкт-Петербург. Доля автотранспорта во вредных выбросах в атмосферу на ней доходит до 80%. Вопрос о выносе ее за черту города все еще решается.

Сейчас мне бы хотелось расширить круг вопросов и рассмотреть в своей работе как

обстоят дела по этой проблеме в поселке Чайковского, что в 20 км от Ленинградского шоссе.

На магистралях нашего города количество автотранспорта за последнее время резко увеличилось, и возник вопрос в оценке содержания вредных веществ в воздухе в нашем городе.

В своей работе я сравниваю оценку количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта в 2012 году и в 2017 году в поселке Чайковского на участке, прилежащем к школе.

Целями моего проекта являются:

- выяснить, какой вред наносят автомобили окружающей среде и здоровью человека;
- выявить количество выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта на дороге в поселке Чайковского;
- сравнить полученные результаты с результатами 2012 года.

Основная часть*Автомобильный транспорт и
окружающая среда*

Автомобильный парк является одним из основных источников загрязнения окружающей среды. Автомобили сжигают огромное количество ценных нефтепродуктов, нанося одновременно ощутимый вред окружающей среде, главным образом атмосфере. Воздух таких городов обедняется кислородом и загрязняется вредными компонентами отработавших газов. Все виды транспорта дают до 60% общего количества загрязнений. Ежегодно с отработанными газами в окружающую среду попадает 800 тыс. токсичных веществ. Всего же по России на долю автомобильного парка приходится свыше 20 млн. выбросов в год. Выхлопные газы ДВС вызывают 70% детских болезней. Считают, что болезни человечества на 68% вызваны вдыханием отравленного воздуха. Так вероятность заболевания раком на 57 – 80% зависит от состояния окружающей среды.

Противоречия, из которых «соткан» автомобиль, пожалуй, ни в чем не выявляются так резко, как в деле защиты природы. С одной стороны, он облегчил человеку жизнь, с другой – отравляет ее в самом прямом смысле слова. Специалисты установили, что один автомобиль ежегодно поглощает

из атмосферы в среднем более 4 тонн кислорода, выбрасывая с отработавшими газами примерно 800 кг окиси углерода, около 40 кг окислов азота и почти 200 кг различных углеводородов. Основная причина загрязнения воздуха заключается в неполном и неравномерном сгорании топлива. Всего 15% его расходуется на движение автомобиля, а 85% «летит на ветер». Состав отработанных газов зависит от рода применяемого топлива, присадок и масел, режимов работы двигателя, его технического состояния. Как нам сказали специалисты, токсичность отработавших газов карбюраторных двигателей обуславливается главным образом содержанием окиси углерода и окислов азота, а дизельных двигателей – окислов азота и сажи. А еще увеличение количества взвешенной в воздухе и осевшей на поверхности пыли объясняется повышенным износом асфальтного покрытия автомобильных дорог.

Для снижения вредного влияния автомобильного транспорта требуется, например, вынос из городской черты грузовых транзитных потоков. Такая проблема стоит и у нас в городе.

Таким образом, большое количество автомобильного транспорта на наших дорогах, конечно, способствует экономическому развитию, создает комфортные условия для человека, удовлетворяет потребности человека в скорости передвижения, но вместе с тем – это источник загрязнения биосферы, он способствует повышению температуры окружающей среды, истощает природные ресурсы, негативно влияет на состояние здоровья человека.

Реальная опасность в конкретных условиях зависит от большого числа факторов. Среди этих факторов важнейшими являются следующие:

1. Способность растений к избирательному поглощению металлов из почвы и накоплению в тканях. Она сильно различается для дикорастущих и культурных растений, для видов и сортов. Однако в целом содержание металлов в биомассе растений во много раз меньше их среднего содержания в почвах, т. е. растения, обладают определёнными средствами защиты от избытка токсичных металлов в почвах.

2. Присутствие в почвах неорганических соединений металлов. Хотя в почвенной влаге металлы растворяются плохо, они в результате ионного обмена попадают в коллоидные, глинистые и гумусовые вещества, которые являются резервом усваиваемых растениями ионов. Кроме того, корневые волоски растений выделяют органические кислоты – хелатообразователи, - которые

сильно увеличивают растворимость многих минеральных частиц и связывают содержащиеся в них катионы металлов в непосредственно усвояемые хелатные комплексы.

3. Зависимость степени усвояемости токсичных металлов от химической формы, в которой они попадают в почву. Наибольшую опасность представляют непосредственно усвояемые ионы и сильно диспергированные, легко растворимые соединения. К их числу, например, относится легко испаряющийся тетраэтилсвинец. Важными внешними факторами, увеличивающими концентрации токсичных металлов в почвенных растворах, являются кислотные дожди, вызывающие растворение почвенных и привнесённых частиц с высоким содержанием металлов.

4. Неспособность растений полностью исключать ненужные ионы. При высоких концентрациях ионы проходят через мембраны корневых волосков и аккумулируются растениями.

5. Загрязнение почв токсичными металлами, в частности, с пылью, которая может переноситься ветром на огромные расстояния. Попадая в почву, частицы пыли растворяются, надолго повышая содержание токсичных металлов в почвенных коллоидах и растворах.

6. Аккумуляция токсичных металлов в почвах вследствие долговременного действия источников загрязнения. Естественный унос токсичных металлов с грунтовыми и почвенными водами, с дождевыми и весенними паводками происходит медленно (в течение десятков, а иногда и сотен лет), т. к. они сильно поглощаются почвенными коллоидами.

7. Токсичное воздействие металлов на микрофлору и микрофауну почв, многочисленных насекомых, обитающих в почве и на её поверхности. Изменяются и сама экосистема, и условия обитания в ней, и её пригодность для использования в сельскохозяйственных целях. Интоксикация человеческого организма соединениями свинца способствует возникновению и развитию заболеваний нервной системы, почек, печени, кишечника.

Нужно находить пути решения проблемы. Можно использовать альтернативное топливо (неэтилированный бензин, водородное топливо, спирт, бионефть), альтернативные источники энергии и двигатели. Необходимо следить за оздоровлением окружающей среды и проводить профилактические беседы по воспитанию экологической культуры водителей.

Таким образом, исследуя эту проблему в источниках информации, я для себя сделал следующие выводы:

1. Наибольшая часть вредных веществ выбрасывается при выхлопе;

2. В отработанных газах содержится более 200 различных химических соединений (в основном токсичных);

3. Наиболее опасными химическими соединениями являются углекислый газ (CO_2), угарный газ (CO), соединения свинца;

4. Углекислый газ обладает наркотическим действием, раздражающе действует на кожу и слизистую оболочку;

5. Угарный газ - ядовитый газ без цвета и запаха. При вдыхании влияет на гемоглобин крови, вытесняя из нее кислород, в результате наступает кислородное голодание, которое отражается на деятельности центральной нервной системы. Высокая концентрация CO даже при кратковременном воздействии может вызвать смерть. Повышение концентрации угарного газа возникает в тоннелях, в «пробках», в гаражах;

6. Сажа, как любая пыль, действует на органы дыхания. Дизельные двигатели выбрасывают в атмосферу больше сажи, чем другие;

7. Соединения свинца - яды, поражающие органы и ткани организма, нервную систему, желудочно-кишечный тракт; нарушают обменные процессы;

8. Загрязнение атмосферы напрямую связано с расходом топлива; уменьшения загрязнения можно достичь за счет постройки скоростных магистралей, замены карбюраторных и дизельных двигателей на электрические.

Оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта

Я провел оценку загазованности наиболее оживленной дороги нашего поселка: около детского сада и школы.

Количество выбросов вредных веществ, поступающих от автотранспорта в атмосферу можно оценить расчетным методом. Исходными данными для расчета количества выбросов являются:

– Количество единиц автотранспорта разных типов проезжающих в единицу времени;

– Нормы расхода топлива автотранспортом при движении в условиях города (см. таблицу 1).

Значение эмпирических коэффициентов, определяющих выброс вредных веществ от автотранспорта в зависимости от вида горючего приведены в таблице 2. Коэффициент K численно равен количеству вредных выбросов соответствующего ком-

понента в литрах при сгорании в двигателе автомашины количества топлива (также в литрах), необходимого для проезда 1 км (т. е. равного удельному расходу).

Таблица 1

Тип транспорта	Средние нормы расхода топлива (л. на 100 км)	Удельный расход топлива γ (л. на 1 км)
Легковой автомобиль	11-13	0,11-0,13
Грузовой автомобиль дизельный	31-34	0,31-0,34
Автобус	41-44	0,41-0,44
Газели	29-33	0,29-0,33

Таблица 2

Вид топлива	Значения коэффициента (K)		
	Угарный газ	Углеводороды	Диоксид азота
Бензин	0,6	0,1	0,04
Дизельное топливо	0,1	0,03	0,04

Цель исследования:

– Выявить количество выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта на дороге в поселке Чайковского.

Ход работы:

– Выбор участка автотрассы вблизи школы (см. Приложение 1);

– Измерение длины участка шагами, оценив длину своего шага (см. Приложение 1);

– Определение количества единиц автотранспорта, прошедшего по участку в течение 20 минут;

– Расчет количества единиц автотранспорта за час (см. Приложение 1);

– Расчет общего пути, пройденного автомобилем каждого типа за час;

– Расчет количества топлива, сжигаемого при этом двигателем;

– Расчет количества выделившихся вредных веществ в литрах при нормальных условиях по каждому виду топлива;

– Расчет массы вредных выделившихся веществ;

– Оценка полученных результатов и сравнение их с предельно допустимой концентрацией вредных веществ.

Произведенные расчеты:

1. Число шагов на участке дороги от школы пос. Чайковского до детского сада составило **1632**;

2. Средняя длина шага – **45 см**;

3. Длина участка дороги составила – $l = 1632 \times 45 \text{ см} = 73440 \text{ см} = 0,734 \text{ км}$.

4. Количество единиц автотранспорта:

$$N_p = N_m \times 3; L = N_p \times l;$$

Тип транспорта	Количество, шт	За 20 мин N_m	За 1 час N_p	Общий путь L , км
Легковые	////////////////////	25	75	55,05
Грузовые	//////	6	18	13,212
Автобусы	/	1	3	2,202

5. Количество топлива сжигаемого при этом автомобилем найдем, умножив пройденный путь на удельный коэффициент расхода топлива на каждый км. пути.

$$Q_{\text{легкового}} = 55,05 \text{ км} \times 0,13 \text{ л/км} = 7,1565 \text{ л;}$$

$$Q_{\text{грузового}} = 13,212 \text{ км} \times 0,33 \text{ л/км} = 4,35996 \text{ л;}$$

$$Q_{\text{автобуса}} = 2,202 \text{ км} \times 0,43 \text{ л/км} = 0,94686 \text{ л;}$$

Всего: **12,463 литра**

6. Количество выделившихся вредных веществ рассчитаем, умножив общее количество сожженного топлива на коэффициент выбросов соответствующего компонента топлива.

$$\text{CO} - 12,463 \text{ л} \times 0,6 = 7,477992 \text{ л; (угарный газ)}$$

$$\text{C}_5\text{H}_{12} - 12,463 \text{ л} \times 0,1 = 1,2463 \text{ л; (углеводороды)}$$

$$\text{NO}_2 - 12,463 \text{ л} \times 0,04 = 0,49852 \text{ л;}$$

Всего: **9,2228 литра**

Рассчитаем массу выделившихся веществ по формуле:

$$m = \frac{V \cdot M}{22,4}$$

где M – молярная масса газа.

$$\text{CO} - m = \frac{7,47799 \text{ л} \cdot 28 \text{ г / моль}}{22,4 \text{ л}} = 9,347 \text{ г;}$$

$$\text{C}_5\text{H}_{12} - m = \frac{1,2463 \text{ л} \cdot 72 \text{ г / моль}}{22,4 \text{ л}} = 4,006 \text{ г;}$$

$$\text{NO}_2 - m = \frac{0,49852 \text{ л} \cdot 46 \text{ г / моль}}{22,4 \text{ л}} = 1,024 \text{ г.}$$

Вид вредного вещества	Количество, л	Масса, г	Предельно допустимая концентрация, мг/м ³
CO	7,477992	3,1	3
Углеводороды	4,006	1,34	0,656
NO ₂	1,024	0,341	0,168

В результате полученных данных можно сделать вывод:

Если взять, что объем воздуха на исследуемом участке дороги примерно 3000 м³, то масса CO составляет 3,1 мг/м³ – не превышает допустимое значение; масса углеводородов – 1,34 мг/м³ – превышает норму в 2 раза; масса NO₂ – 0,341 мг/м³ – тоже превышает предельно допустимую норму в 2 раза. Из этого следует, что обстановка на испытываемом нами участке изменилась и

благоприятной ее уже не назовешь! В 2012 году по последним двум показателям превышение составило в 1,5 раза.

Такие цифры получились потому что, автомобильный парк поселка Чайковского увеличился.

Заключение

Что же делается для того, чтобы обеспечить соответствие автомобилей современным, весьма жестким нормам и остановить загрязнение окружающей среды? В России, как и во всех европейских странах, были установлены предельно допустимые нормы выброса для различных категорий автомобилей. По мере роста числа автомобилей нормы ужесточались и в России также установлены соответствующие европейским стандартам нормы на новые модели автомобилей.

Что же предлагаю я? Чтобы уменьшить пагубное влияние автомобиля на природу и здоровье человека следует:

– Уменьшить содержание вредных веществ в выхлопных газах.

Совершенствовать уже существующие двигатели, обеспечивая более полное сгорание топлива. Схему работы двигателя нужно изменить так, чтобы рационально использовать более экологически чистое, чем этилированный бензин, горючее. Разработаны специальные добавки (катализаторы), обеспечивающие полное сгорание топлива и уменьшающие количество ядовитых газов в выхлопах. Экологически чище заправка автомобилей не бензином, а сжиженным газом или спиртом, выхлопы от таких автомобилей менее опасны. В перспективе – использование водорода, получаемого при разложении воды.

– Рационально организовать движение транспорта.

Чтобы уменьшить количество выбросов, движение по улицам желательно делать безостановочным, так как особенно много выхлопных газов автомобиль выделяет в момент торможения и набора скорости. Особенно высоко содержание выхлопных газов у светофоров и в местах заторов движения. В часы «пик», если у перекрестков образуются пробки автотранспорта, машины выжигают кислород и насыщают атмосферу выхлопными газами. Таким часом пик на нашем поселке является утро, когда привозят всех детей в школу, в садик и взрослые уезжают на работу.

В городе этого не произойдет, если организовать «зеленую волну», когда скорость автомобилей регулируется так, чтобы их постоянно встречал зеленый свет светофора. Помогают в этом подземные и надземные путепроводы, которые позволяют машинам двигаться со скоростью, при которой выхлопы минимальны (60 км/ч). В нашем городе такие путепроводы имеются на Ленинградском шоссе. Маршруты грузового автотранспорта следует выносить за город на объездные дороги, а в центр города заезжать только по необходимости - для обслуживания магазинов, предприятий, перевозки вещей населения и т. д. Можно создать специальные пешеходные зоны, где движение автотранспорта запрещено.

– **Увеличить выпуск и потребление так называемых чистых автомобилей – электромобилей.**

– **Озеленять города.**

И еще, при проектировании новых автомобилей необходимо думать и о том, как утилизировать их остатки, исключать применение материалов, которые, попав на свалки, будут загрязнять окружающую среду.

Список литературы

1. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобилей. – М.: Форум, 2007.
2. Черкасский В.М., Калинин Н.В., Кузнецов Ю.В. и др. Нагнетатели и тепловые двигатели. - М.: Энергоатомиздат, 1997, - 384 с.
3. Большой справочник школьника 5-11 классы. – М., Дрофа, 2001, - 700 с.
4. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология. – М.: Аванта+, 2001, - 440 с.
5. URL: <http://blog.trud.ru>

Приложение 1



Испытуемый участок дороги



Измерение длины участка шагами



Расчет количества автотранспорта, подъезжающего и отъезжающего от школы в пос. Чайковского

ВНЕЗЕМНЫЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ, ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ СУЩЕСТВОВАНИЯ**Чилачава М.К.***9А класс МБОУ ЦО № 4 г. Тула, e-mail: shalaginvaksenija99@yandex.ru**Руководитель: Сорокин А.П., МБОУ ЦО № 4 г. Тула, учитель физики*

Человечество всегда интересовало, существует ли еще где-то во Вселенной жизнь, похожая на нашу, существуют ли разумные **Цивилизации вне земли**. Есть ли жизнь там, в космосе? Каждую секунду мощные приемники, настроенные на прием информации из космоса, ждут сигналов. Но космос молчит и не хочет выдавать своих тайн.

Проблема поиска внеземных цивилизаций достаточно древняя. Об этом задумывались еще философы и ученые эпохи Возрождения: Николай Кузанский, Джамбатиста Бенедетти, Понтюс де Тиар, Джордано Бруно. О множественности миров и о планетах у других солнц говорили еще древнейшие философы. Так, одним из первых кто рассуждал на эту тему, был Джордано Бруно. В древних рукописях сохранилось высказывание известного греческого мыслителя Метродора Хиосского о том, что абсурдно считать, что планета Земля является единственным миром, который обитаем. По его мнению, это то же самое, как если бы в засеянном зерном поле пророс лишь один-единственный росток.

В настоящее время наметилось несколько направлений поиска следов активности внеземных цивилизаций [1].

Во-первых, поиск следов астрологической инженерной деятельности внеземных цивилизаций.

Во-вторых, поиск следов посещения внеземных цивилизаций на Земле.

В-третьих, поиск сигналов от внеземных цивилизаций.

Серьезный подход к поиску сигналов от внеземных цивилизаций требует создания постоянно действующей службы, охватывающей всю небесную сферу. Причем такая служба должна быть достаточно универсальной – рассчитанной на прием сигналов различного вида.

В настоящее время ученые едины в том, что поиск сигналов от внеземных цивилизаций – это одна сторона контакта с ними. Но существует и другая сторона – сообщение таким цивилизациям о нашей, земной цивилизации.

Цель проекта: провести анализ исторических фактов, проанализировать возможность наличия условий для жизни живых существ в космосе, доказать или опровергнуть факт наличия внеземных цивилизаций

Объект исследования: факты и данные о возможности существования внеземных цивилизаций

Предмет исследования: внеземные цивилизации

Задачи исследования:

1) проанализировать исторические факты о существовании внеземных цивилизаций;

2) проследить историю развития представлений о возможности жизни наличия жизни в космосе;

3) рассмотреть основные подходы исследователей к изучению внеземных цивилизаций;

4) провести анализ имеющихся классификаций внеземных цивилизаций;

5) критически осмыслить факт наличия инопланетных цивилизаций, сделать вывод о существовании или отсутствии жизни на других планетах

Методы исследования:

Теоретические методы: анализ литературы по проблеме исследования, анализ, синтез, обобщение.

Структура исследования: исследование состоит из введения, двух глав, заключения и списка литературы.

Вопрос поиска **Внеземных Цивилизаций** занимал и продолжает занимать умы тысяч ученых и исследователей-самоучек. Существует огромное количество гипотез, догадок, предположений. Возможность самого существования планетных систем у других звезд только сейчас становится предметом научных исследований. Раньше же вопрос о жизни на других планетах был областью чисто умозрительных заключений.

Гипотеза о существовании внеземных цивилизаций следует из представлений о естественном происхождении жизни на Земле и её эволюции.

На протяжении длительного времени, почти до начала 60-х годов, непосредственный интерес к проблеме поиска разумной жизни во Вселенной проявляли почти исключительно писатели-фантасты. Когда же эта проблема из ведения фантастов перешла в разряд фундаментальных проблем современного естествознания, она приобрела совершенно иной статус – научный [5].

На современном этапе проблема поиска внеземных цивилизаций синтезирует в себе все научные дисциплины, созданные человеком.

Первой попыткой подойти научно к оценке возможного количества обитаемых миров в Галактике и числа планет, которые приютили разумных существ, считается знаменитая формула Дрейка, которая появилась в 1960 году. Формула Дрейка имеет множество составляющих, отражающих долю звезд, которые обладают планетарными системами. Долю миров, которые вполне пригодны для зарождения жизни.

За прошедшие года все эти факторы пересматривались неоднократно, по мере того как исследователи получали новые знания о Вселенной. В итоге, число достаточно развитых цивилизаций, которые существуют на том же отрезке времени, что и мы, было примерно от 0,05 до 5000. С учетом расстояний и огромного выбора мест для нацеливания радиотелескопов можно утверждать, что даже если «разумных» миров около пяти тысяч, то шанс на установление с ними контакта очень мал.

Сама идея общения с инопланетными цивилизациями при помощи сигналов возникла одновременно с радио, и именно с момента его изобретения на Земле начали активно «вслушиваться» в космос.

Правда, усилия исследователей конца XIX – начала XX века в основном были направлены на наших ближайших соседей по Солнечной системе: Венеру и Марс. О том, что им удалось поймать инопланетные сообщения, в разное время заявляли и Никола Тесла, и Гульельмо Маркони. А в августе 1924 года в США даже был объявлен Национальный день радиотишины: Марс подошел на рекордно близкое расстояние к Земле, и американское правительство боялось пропустить возможный «приветственный сигнал».

Первым сказал о том, что ему удалось получить сигнал внеземного происхождения легендарный Никола Тесла. В 1899 году он якобы получил на установленные им радиопередатчики сигналы, которые, как стал уверять Тесла, были получены не откуда-нибудь, а с самого Марса. В своем дневнике ученый писал: «Только потом у меня мелькнула догадка, что эти сигналы направлены. Хотя я не мог понять их значения, я все больше убеждаюсь, что был первым, кто услышал приветствие одной планеты другой». Когда об опытах Теслы узнали в Европе, то Маркони выступил перед журналистами, сказав, что Тесла 28 июля 1899 года на своей опытной станции в Колорадо-Спрингс принял его «рекордные трансатлантические радиосообщения». Ведь именно в этот день Маркони проводил свою серию рекламно-коммерческих трюков на Ла-Манше для представителей бри-

танского адмиралтейства и французского флота. Тесла не сдавался.

Уже достаточно серьезные наблюдения начались в 1960 г., когда Фрэнсис Дрейк попытался с помощью антенны диаметром 26 метров принять сигналы от звезд Кита и Эридана. Но до сих пор сигналы разумных существ не обнаружены [6,7].

Стратегия поиска за это время заметно изменилась. Первые работы просто повторяли идею Дрейка в расширенном виде.

Сейчас, основываясь на данных многочисленных космических исследований, можно с уверенностью сказать, что в пределах Солнечной системы разговаривать нам не с кем. А вот за ее пределами — возможно [1,3,5,6].

Раньше большая часть исследований по поиску инопланетных сигналов проводилась в радиодиапазоне 1200–3000 МГц. Ученые исходили из того, что любая технологически развитая цивилизация (как минимум достигнувшая уровня земной) будет в состоянии как отправить, так и принять подобный сигнал.

Исследователи не исключают, что общение может происходить не только в других диапазонах, но и в других форматах (например, в виде лазерных сигналов). Разрабатываются и новые методы поиска.

Ученые признают, что сейчас Земля не располагает достаточно чувствительной аппаратурой для проведения подобных исследований. Надежды возлагаются на американский телескоп нового поколения James Webb, который может прийти на смену Hubble в 2018 году [7,8].

Теперь стоит сказать о самих инопланетянах. Начнем так же с определения [1,5,8].

Инопланетянин — живое разумное существо, являющееся на планете пребывания пришельцем с другой планеты. В настоящее время это также культурный феномен, гипотетический или вымышленный представитель разумной внеземной цивилизации, обитатель иной планеты (часто нечеловек). Термин «инопланетянин» может заменяться также терминами «чужак» и «пришелец» (последний вариант замены не всегда уместен).

Ниже мы собрали наиболее интересные на наш взгляд, факты о возможности существования инопланетян. Некоторые из них звучат достаточно убедительно и заставляют задуматься даже самых «заядлых скептиков» [2,4,7,8,9].

1. Эдгар Митчелл, шестой человек, ступивший на Луну, утверждал, что «инопланетяне вступали в контакт с людьми несколько раз». Астронавт-пилот лунного модуля также утверждал, что правительство все еще скрывает правду от людей.

2. Существует 2% шанс, что инопланетная жизнь будет обнаружена в течение ближайших 10 лет. Математическая вероятность разумного существования жизни на других планетах была подсчитана учеными из Университета Восточной Англии.

3. Председатель Международной шахматной федерации считает, что шахматы были изобретены инопланетянами. Кирсан Илмужинов из Калмыкии утверждает, что он был похищен инопланетянами, одетыми в желтые скафандры, на ночь на 17 сентября 1997 года.

У уфологов нет единой классификации инопланетян, я расскажу вам лишь о нескольких. Именно эти подходы видятся нам наиболее интересными и заслуживающими внимания в контексте рассмотрения проблемы существования внеземных цивилизаций [1,3,6,8,9].

Серые (Greys) - это вид из системы Сириуса с планеты Зоннери, но уже давно, убегая от геноцида Тионцев – бландинов, грейсы обосновались и живут в параллельном измерении на Земле, Луне, Марсе, имеют подземные базы на этих планетах, и уже в нашем измерении, в созвездии Ориона колонизировали 3 планеты. Весьма смахивают на наши земные племена Цыган. Ныне Greys являются расой исполнителей у Тионцев-распорядителей (В состав распорядителей входят Зоннерийцы (планета Зоннери) и Мастер (Тионец - блондин с планеты Тйю) системы Сириуса.

Другая классификация внеземных цивилизаций дает иной взгляд на родину «серых», и похоже не признает их родство с марсианами, но в то же время негативная роль грейсов в земных делах не отрицается [1].

Третья классификация утверждает, что:

Есть два типа Серых: небольшие, 3 фута ростом, с большими черными глазами, серой кожей с розовыми пятнами, похожи на десятилетних детей - те самые, из Розуэлла, и большие, 6-7 футов (2,5 метра), очень небольшой нос, уши не видны, пальцы пропорционально длиннее человеческих. Большие Серые имеют два мозга, разделенных костной перегородкой. Кровь зеленая, при контакте с воздухом выделяет ядовитый газ с запахом аммиака, который может убить человека. Серые генетически стерильны, необходимы новые гены, чтобы раса выжила.

Замечу, что основное расхождение второй и третьей классификации - отнесение инопланетян с Розуэлла к отдельному виду или подвиду грейсов.

При этом все три классификации, составленные разными уфологами, отзываются о грейсах как о генетически неполноценной, духовно ущербной, но крайне

враждебной инопланетной расе. Возможно грейсы просто захватили Марс и построили на нем свою базу [1].

Однажды физик Энрико Ферми задался вопросом: где все? Или, если точнее, «где все инопланетяне?». Так возник парадокс Ферми. Когда мы оцениваем размер Вселенной, число землеподобных планет, а также ряд других переменных (указанных в уравнении Дрейка), становится понятно, что в одной галактике должны быть десятки тысяч или больше внеземных цивилизаций. И поскольку галактике порядка 10 миллиардов лет, у разумных миров было достаточно времени, чтобы связаться друг с другом. Так если инопланетяне статистически существуют, то где они? Почему мы не можем их обнаружить?

Гипотеза уникальной Земли предполагает, что цепь событий, которая создала жизнь на нашей планете, была настолько сложной, что только биологически идеальный вихрь мог бы создать ее еще где-либо. Хотя, возможно, существуют похожие на Землю планеты, ни одна из них может и не содержать в точности необходимые условия для развития жизни. Другими словами, мы не встретили никаких инопланетян, потому что их просто нет, или их настолько немного, и они так далеки, что контакт крайне маловероятен [10,11].

Поиск жизни на других планетах как-то совершенно не сходится, на первый взгляд, с верой в высшую силу, в Бога. И все же многие теологи уже открыли сердца для возможно существующих инопланетян, утверждает писатель Брэндон Амброзино. В 2014 году NASA передало 1,1 миллиона долларов Центру теологических исследований, экуменическому научно-исследовательскому институту в Нью-Джерси, чтобы тот изучил «социетальные последствия астробиологии». Некоторые были разгневаны. Фонд «Свобода от религии», который призывает к разделению церкви и государства, пригрозил подать на NASA в суд, если агентство не отзовет грант, и на эти угрозы агентство, очевидно, не отреагировало. И хотя фонд утверждает, что их беспокойство было вызвано смешением государственных и религиозных организаций, он дал понять, что считал этот грант пустой тратой денег [10,11].

«Наука не должна беспокоиться о том, как ее прогресс повлияет на религиозные убеждения».

Заключение

Возможность существования внеземных цивилизаций, по праву может быть и должна быть отнесена к разряду одной из

самых интересных и дискуссионных тем астрономии. По этой теме не умолкают дебаты, и единого мнения не существует до сих пор не существует несмотря на многообразие и вариативность теорий и подходов.

Анализ различных теорий и подходов к сожалению или к счастью не позволил нам дать однозначного ответа на вопрос о существовании или отсутствии внеземных цивилизаций. В настоящее время зафиксировано множество сигналов и знаков, которые, конечно же, не подтверждают на 100% существование внеземных цивилизаций, но дают пищу для размышлений и исследований.

На сегодняшний день учеными обнаружена 561 экзопланета в 470 планетных системах. В галактике Млечный путь примерно 50 миллиардов экзопланет, 2 миллиона из которых являются «землеподобными», и мы не можем утверждать, что на них нет жизни ровно так же, как и не можем утверждать наличие жизни на этих планетах.

Большинство современных астрономов и философов считают, что жизнь — распространённое явление во Вселенной и существует множество миров, на которых обитают цивилизации. Уровень развития некоторых внеземных цивилизаций может быть неизмеримо выше уровня развития земной цивилизации. Именно с такими цивилизациями землянам особенно интересно установить контакт [13,14].

На развитие мнения о множестве цивилизаций повлияло несколько аргументов.

Во-первых, в метagalктике есть огромное число звезд, похожих на наше Солнце, а следовательно, планетные системы могут существовать не только у Солнца. И более того исследования показали, что некоторые звезды определенных спектральных классов вращаются медленно вокруг своей оси, что может быть вызвано наличием вокруг этих звезд планетных систем.

Во-вторых, при соответствующих условиях жизнь могла возникнуть на планетах других звезд по типу эволюционного развития жизни на Земле. Молекулярные соединения, необходимые для начальной стадии эволюции неживой природы, достаточно распространены во Вселенной и открыты даже в межзвездной среде.

В-третьих, возможно существование небелковых форм жизни, принципиально отличных от тех, которые распространены на Земле. Однако ничего конкретного о них науке не известно. Не все ученые столь оптимистически относятся к проблеме внеземных цивилизаций. Сторонники противоположной точки зрения считают, что жизнь, и особенно разумная жизнь, — исключительно редкое, а может быть, и уникальное явление во Вселенной.

На развитие их мнения повлияли следующие аргументы:

Во-первых, вероятность того, что в процессе эволюции неживой материи возникает жизнь, а тем более разум, очень мала, так как в ходе такой эволюции появляется огромное число препятствий на пути образования и последующего усложнения клеток.

Во-вторых, в Солнечной системе высокоорганизованные формы жизни есть только на Земле. На Луне и, возможно, на Марсе, вопреки ожиданиям, не оказалось даже микроорганизмов, обладающих большой приспособляемостью к условиям обитания.

В-третьих, нет ни одного неопровержимого доказательства, что Землю когда-либо посещали посланцы других миров.

В-четвертых, радиопоиски сигналов внеземных цивилизаций пока не увенчались успехом. Не обнаружено никаких признаков деятельности внеземных цивилизаций, что цивилизации могли достигнуть более высокого уровня развития, по сравнению с Землей. И так, кажется странным, если предположить, что эти, внеземные цивилизации по прежнему относятся к числу гипотетических объектов, поиск которых представляет огромный интерес. Продолжаются споры о реальности внеземных цивилизаций, но лишь дальнейшие наблюдения и эксперименты позволят выяснить, существуют ли где-нибудь обитаемые миры или мы одиноки, по крайней мере, в пределах нашей Галактики.

Список литературы

1. Ажажа В.Д., Забелышенский В. К. Феномен НЛО: аргументы уфологии. — М.: РОСМЭН, 2006. — 704 с.
2. Троицкий В.С. «Проблемы поиска жизни во Вселенной». М.: Наука, 1986.
3. Гурштейн А.А. «Извечные тайны неба». М.: Просвещение, 1991.
4. Журнал «Наука и техника». 2000 г.
5. Жизнь во вселенной [Электронный ресурс]. — <http://www.kursak.net/zhizn-vo-vselennoj/> (дата обращения 06.03.2017).
6. Зигель Ф.Ю. «Астрономия в её развитии». - М.: Просвещение, 1988 г.
7. Ковшун И.Н., Ковшун В.И. «Гипотетические формы жизни вне земли & Ст. Лем «Повторялка». Одесса, 1999.
8. Левитан Е.П. Астрономия 11 класс. — М.: Просвещение, 1998.
9. Шкловский И.С. «Вселенная, жизнь, разум». М.: Наука, 1976 г.
10. Язев С. А. «Почему же все-таки молчит космос?» // Земля и Вселенная, 1998, №1.
11. Проявление «невидимого мира» (криттеры в Закарпатье) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.ufodos.org.ua/publ/4-1-0-40> (дата обращения 10.06.2016).
12. Энциклопедия для детей. Т. 8. Астрономия./ Глав. ред. М. Д. Аксёнова. — М.: Аванта+, 2004.
13. Энциклопедия загадочных мест Земли и Космоса./ глав. Ред. Чернобров В. С. — М.: ТЕРРА, 2006.
14. Древние артефакты цивилизаций и праивилизаций [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.rifan.ru/828535-uchenye-rasskazali-o...civilizacii> (дата обращения 26.06.2017).

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛУКОВОЙ ШЕЛУХИ

Андропова А.А.

10 класс, МБОУ «Школы №141»

Руководитель: Жарко М.А., учитель химии, МБОУ «Школа №141»

Актуальность работы: Всем известно, что луковую шелуху можно использовать в качестве красителя, например, для окраски пасхальных яиц. При изучении данного вопроса я обнаружила, что луковая шелуха является не только красителем, но и очень полезным для здоровья веществом. На её основе изготавливают мази, отвары, настои.

Объектом исследования я выбрала 3 образца:

1. Шелуха лука репчатого желтого
2. Шелуха лука репчатого белого
3. Шелуха лука репчатого красного

Методы исследования: качественные реакции, спектрофотометрический и хроматографический анализ.

Проблема: Какие полезные вещества содержатся в луковой шелухе?

Гипотеза: в состав луковой шелухи входят фитонциды, флавоноиды и каротиноиды.

Цель работы: провести качественное исследование химических составляющих **шелухи лука, сравнить** свойства выбранных образцов.

Задачи:

- Познакомиться с историей лука
- Изучить состав луковой шелухи
- Определить пользу и вред луковой шелухи.
- Провести качественное определение химических составляющих луковой шелухи.

Введение

Репчатый лук – плод травянистого растения, широко известной многолетней овощной культуры. Луковицы являются собой пленчатую структуру, верхние слои имеют белый или желтый цвета, внутренние — белые или зеленоватые. Листья плода трубчатой формы зеленого цвета.

Вкус – зависит от сорта, может быть как острый, полуострый и сладкий.

Родина репчатого лука — Афганистан, Иран, горные районы Туркменистана. В культуре лук известен давно — свыше четырех тысяч лет. Формируясь в условиях горного климата на небольшом слое земли, образовавшемся в результате разрушения горных пород, растение лука сформировало струновидную, неглубоко идущую в почву корневую систему и выработало свойство при недостатке влаги переходить до наступления благоприятных условий в со-

стояние покоя, «одеваясь» в сухую рубашку. Этим свойством лука мы пользуемся, высушивая его в культуре.

Виды лука

В наше время существует около 400 видов лука. Самыми распространенными разновидностями репчатого лука являются: белый лук, красный лук, желтый лук, лук-шалот, лук-порей, лук-севок.

Самым распространенным видом является **белый лук**. Его отличают в первую очередь по шелухе белого цвета. Вкус и запах у белого репчатого лука острые и резкие – перепутать с чем-либо очень сложно. Овощ имеет плотную луковицу белого цвета, которая имеет практически идеальную форму. Вкус у этого растения не такой острый и имеет он яркий аромат. В Средней Азии, Мексике и Италии белый лук занимает лидирующие позиции.

Красный репчатый лук отличается соответственно шелухой красного цвета. На вкус намного мягче, чем белый.

Родиной красного лука является Средняя Азия, хотя после выведения сорта в Никитском ботаническом саду коллекция пополнилась южными видами. Именно крымский красный лук, выращенный на территории между Ялтой и Алуштой, считается деликатесным сортом.

Лук-шалот ничем особо не отличается от стандартной репчатой луковицы внешне. В плоти шалота много аскорбиновой кислоты, он менее жгуч, считается универсальной приправой. Однако при приготовлении он меняет свои вкусовые качества.

Лук-порей, наоборот, является самой красивой разновидностью репчатого лука. Он растет не в виде цельных головок, а в виде разросшегося корня, от которого отходят плоские и жесткие листья. Часто лук-порей применяют при приготовлении блюд в целях эстетического украшения. Порей содержит много белка, железа, микроэлементов. Отличается отличным вкусом, пряным ароматом.

Луковая шелуха

Репчатый лук и его разновидности широко используется не только в кулинарии, но и применяется в других сферах. А вот целебные свойства луковой шелухи человек открыл для себя относительно недавно.

Луковая шелуха используется, как правило, для окраски пасхальных яиц (в качестве натурального красителя), для ополаскивания волос. Помимо этого, высоко ценится луковая шелуха и как удобрение либо эффективное средство для борьбы с вредителями огородных и садовых растений.

Но, в последнее время значительно вырос интерес к луковой шелухе как к эффективному лекарственному средству, которое помогает избавиться от ряда заболеваний.

На самом деле, способ приготовления лекарственных препаратов на основе луковой шелухи достаточно прост. Из луковой шелухи изготавливают настои, спиртовые настойки, отвары, экстракты, масла и мази.

Состав луковой шелухи

В состав луковой шелухи входит огромное количество полезных веществ, среди них: витамины Е, С, группы В, РР, каротин, флавоноиды, фитонциды, минеральные соли железа, калия и кальция

Флавоноиды

В настой луковой шелухи находится важнейший компонент – кверцетин, который является лекарством от многих болезней. Этот флавоноид содержится в большей степени в луковой шелухе и обладает рядом полезных свойств, таких как: антиоксидантные, антигистаминные, антисклеротические, гипотензивные, кардиопротекторные, иммуностимулирующие, регенеративные, онкопротекторные.

Для профилактики онкологии лучшим будет употребление в пищу основных источников кверцетина (гречки, отваров шелухи лука и чеснока, чая черного и зеленого, каперсов, самого лука, цитрусовых и многих других продуктов). Они перечислены в порядке убывания содержания в них флавоноидов.

Каротиноиды

Каротиноиды – это природные органические пигменты, которые получают в процессе фотосинтеза в бактериях, грибах, водорослях и высших растений. На сегодняшний день известно около 600 видов каротиноидов. Они преимущественно имеют красный, желтый и оранжевый цвет.

До недавнего времени считалось, что основной функцией каротинов в организме является их превращение в витамин А. В настоящее время установлено, что и сами по себе они весьма важны для поддержания хорошего состояния здоровья. Каротиноиды выступают как антиоксиданты, защищающие клеточные структуры от разрушения свободными радикалами.

Фитонциды

Фитонциды – это вещества, образуемые растениями, которые убивают бактерии или подавляют их развитие, поэтому эти растения чаще всего используют для лечения инфекционных заболеваний.

Фитонциды лука и чеснока обладают высокой бактерицидной активностью, убивают практически все виды болезнетворных микробов. Ни один антибиотик не может сравниться с ними по силе воздействия. Вдыхание свежеприготовленной кашицы из лука или чеснока (она особенно активно выделяет летучие фитонциды впервые 10–15 минут), применяется для лечения заболеваний верхних дыхательных путей, острых и хронических заболеваний легких и бронхов — попадая в дыхательные пути, фитонциды очищают их от болезнетворных бактерий, тонизируют и оздоравливают организм.

Фитонциды чеснока — пока наиболее безвредное и действенное средство против гриппа. Кашицу из лука и чеснока можно прикладывать к долго незаживающим язвам и ранам. Фитонциды этих растений способствуют очищению тканей от инфекции и их быстрейшему заживлению.

При употреблении лука и чеснока внутрь их фитонцидная активность терется. С лечебной целью желательно использовать лук и чеснок в свежесобранном виде или после непродолжительного хранения. Антибактериальное действие чеснока, хранившегося в холодильнике четыре месяца, снижается по сравнению с исходным его состоянием примерно вдвое.

Польза и вред луковой шелухи

Именно за счет сложного состава польза луковой шелухи для здоровья человека очевидна. В частности, будучи сильным антиоксидантом, витамин Е в составе шелухи лука способствует замедлению процесса старения, предупреждает накопление холестерина в организме, дополнительно выступая профилактикой диабета, рака и сердечно-сосудистых заболеваний.

Аскорбиновая кислота и фитонциды, как известно, необходимы для поддержания иммунитета, предотвращения авитаминозов, вирусных и простудных заболеваний, а также здорового состояния десен и зубов, тканей сосудов, хрящей и костей.

За счет наличия витамина РР и каротина польза луковой шелухи заключается в поддержании нормальной работы системы пищеварения, улучшении обмена углеводов, устранения желудочно-кишечных расстройств, нормализации деятельности коры больших полушарий мозга.

Однако особого внимания заслуживает биологически активное соединение, которое относится к группе витамина Р и также входит в состав луковой шелухи – кверцетин. Это вещество обладает противовоспалительным, иммуностимулирующим, бактерицидным и противоаллергическим действиями, способствует ускорению процесса заживления ран, улучшает упругость и эластичность кровеносных сосудов, тем самым предотвращая инсульты и инфаркты.

Кроме того, последние научные исследования показали, что кверцетин может остановить развитие лейкемии и сократить рост рака молочной и предстательной желез, легкого, толстого кишечника и даже мозга.

Препараты на основе шелухи считаются безвредными и не имеют противопоказаний.

Практическая часть

Качественное исследование химических составляющих шелухи лука

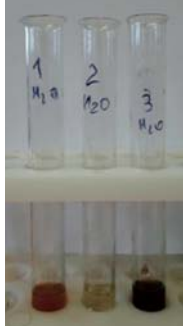
Опыт 1: Получение экстрактов луковой шелухи.

Экстрагирование—процесс извлечения вещества при помощи растворителя из растворов или твердых (растительных, животных, минеральных) материалов.

Оборудование: дистиллированная вода, шелуха белого, красного и желтого лука, масло рафинированное подсолнечное, гексан, ацетон и этанол

Ход работы: Приливаем к измельченной шелухе желтого, белого и красного лука: 10 мл воды, 10 мл ацетона, 10 мл этилового спирта, 10 мл гексана, 10 мл масла. Полученные растворы отфильтровываем.

Результат:

1. Водный экстракт луковой шелухи	2. Спиртовой экстракт луковой шелухи	3. Гексановый экстракт луковой шелухи	4. Ацетоновый экстракт луковой шелухи	5. Масляный экстракт луковой шелухи
				

Вывод: экстрагирование луковой шелухи лучше всего произошло под действием полярных растворителей (вода, спирт). Не

произошла экстракция под действием гексана и масла, и слабая экстракция произошла в ацетоне.

Опыт 2: Определение витамина С в водных экстрактах луковой шелухи.

Витамин С (аскорбиновая кислота) относится к водорастворимым витаминам. В щелочной среде аскорбиновая кислота восстанавливает феррицианид калия (железосинеродистый калий) до ферроцианида калия (железистосинеродистого калия), который при взаимодействии с хлоридом железа (III) в кислой среде образует плохо растворимую в воде соль трехвалентного железа - берлинскую лазурь, выпадающую в осадок темно-синего цвета.

Оборудование: водные экстракты луковой шелухи, 10% раствор гидроксида калия, 5% раствор железосинеродистого калия, 10% раствор соляной кислоты, 1% раствор хлорида железа (III).

Определение витамина С в водных экстрактах луковой шелухи

Водный экстракт шелухи желтого лука	Водный экстракт шелухи белого лука	Водный экстракт шелухи красного лука
		

Ход работы. В пробирки с водными экстрактами луковой шелухи добавляем по 1

капле 10%-го раствора гидроксида калия и 1 капле 5%-го раствора железосинеродистого калия, перемешиваем, после чего добав-

ляем по 3 капли 10%-го раствора соляной кислоты и 1 капле 1%-го раствора хлорида железа.

Результат: в пробирках с экстрактами шелухи желтого и красного лука выпадает темно-синий осадок берлинской лазури.

Вывод: в образцах желтого и красного лука определено содержание витамина С, а в образце белого лука наличие витамина С не обнаружено.

Опыт 3: Определение фитонцидов.

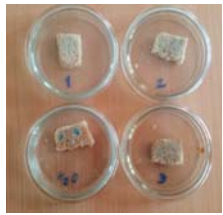
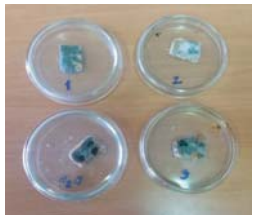
Цель исследования: выяснить, содержатся ли фитонциды в луковой шелухе по их влиянию на рост плесени.

Оборудования: хлеб ржаной, шелуха белого, желтого и красного лука, чашка Петри, дистиллированная вода.

Ход работы. В чашки Петри помещаем хлеб и добавляем по 2 мл водных экстрактов всех исследуемых образцов. А в четвертую чашечку добавляем 2 мл дистиллированной воды. Убираем в сухое, темное место на 1 неделю.

Результат: через 2 дня плесень выросла в большей степени в чашке с водой, а в исследуемых образцах плесень практически не выросла. А через 1 неделю плесень выросла во всех образцах и в воде, причем плесень в разных образцах проявилась по-разному. В белом луке плесень выросла преимущественно белого цвета, в желтом луке выросла плесень зеленого цвета, в красном луке и воде зеленого и черного цвета.

Определение фитонцидов

Исследуемые образцы через 2 дня	Исследуемые образцы через 1 неделю
	

Вывод: фитонциды содержатся в луковой шелухе, но в незначительных количествах.

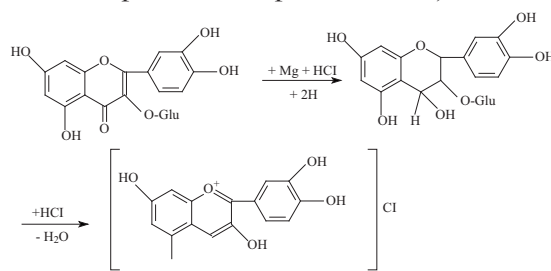
Опыт 4: Определение флавоноидов.

Специфических реакций для всех групп флавоноидов нет. Для обнаружения различных видов флавоноидов используются качественные реакции. Они необходимы для подтверждения нахождения той или иной структуры на этапе идентификации флавоноидов. Наиболее характерными реакциями являются следующие:

Цианидиновая проба (проба Шинода)

Общей реакцией на флавоноидные соединения является цианидиновая проба, про-

водимая с помощью концентрированной соляной кислоты и металлического магния. Действие водорода в момент выделения приводит к восстановлению карбонильной группы и образованию ненасыщенного пиранового цикла, который под действием соляной кислоты превращается в оксониевое соединение, имеющее окраску от оранжевой (флавоны) до красно-фиолетовой (флаваноны, флавонолы, флаванолы).



Оборудование: стружка магния, концентрированная соляная кислота, спиртовые экстракты луковой шелухи.

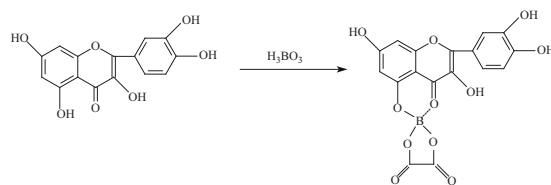
Ход работы: В пробирки с 5 мл спиртовых экстрактов исследуемых образцов добавляем несколько капель концентрированной соляной кислоты и помещаем кусочек металлического магния.

Результат: в ходе реакции выделился водород, и изменилась окраска в пробирках с красным и желтым луком, а в пробирке с белым луком реакция прошла со слабым изменением цвета до бледно желтого.

Вывод: реакция прошла для красного и желтого лука, значит, в них содержатся флавоноиды.

Борно-лимонная реакция (реакция Вильсона-Таубека).

5-оксифлавоны и 5-оксифлавонолы, взаимодействуя с борной кислотой в присутствии лимонной (реактив Вильсона), образуют желтую окраску с красноватой флюоресценцией в УФ-свете.



Оборудование: борная кислота, лимонная кислота, экстрагированные растворы луковой шелухи, 50 мл спирта.

Ход работы: В 50 мл спирта растворяем 1 г борной и 1 г лимонной кислоты, ждем полного растворения вещества. Полученный раствор по каплям добавляем в растворы луковой шелухи.

Результат: характерного изменения цвета не обнаружено.

Вывод: в ходе данной реакции 5-оксифлавоны и 5-оксифлавонолы не обнаружены.

Взаимодействие со щелочами

Оборудование: 10 % раствор гидроксида калия, водные экстракты луковой шелухи.

Ход работы: К 1-2 мл насыщенного водного раствора луковой шелухи осторожно по стенке пробирки добавляем раствор гидроксида калия, при наличии флавоноидов должно появиться желтая окраска, которая при нагревании изменяется до оранжевой или коричневой.

Результат: произошло изменение окраски в образцах шелухи желтого и красного лука, причем в образце с шелухой красного лука окраска изменилась сначала до зеленой, а через некоторое время до коричневой.

Вывод: подтверждено наличие флавоноидов в образцах желтого и красного лука:

Водный экстракт шелухи репчатого лука	Водный экстракт шелухи белого лука	Водный экстракт шелухи красного лука сразу после взаимодействия	Водный экстракт шелухи красного лука через 10 минут
			

Реакция с хлоридом железа (определение фенольных и полифенольных составляющих).

Оборудование: хлорид железа, водные экстракты луковой шелухи.

Ход работы: К 2 мл водного экстракта луковой шелухи прибавляем 3- 5 капель 1%-го раствора хлорида железа (FeCl_3). При наличии рутина должно появляться зеленое окрашивание.

Результат: в образцах красного и желтого лука появилось коричнево- зеленое окрашивание.

Реакция с хлоридом железа (определение фенольных и полифенольных составляющих).

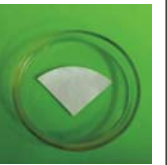
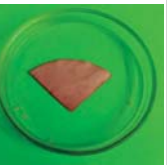
Водный экстракт шелухи репчатого лука	Водный экстракт шелухи белого лука	Водный экстракт шелухи красного лука
		

Вывод: образцы красного и желтого лука содержат рутин.

Опыт 5: Изготовление индикаторной бумаги на основе водных экстрактов луковой шелухи.

Луковая шелуха, благодаря наличию в ней флавоноидов, может использоваться для приготовления индикаторной бумаги. Для этого на фильтровальную бумагу добавляем 3 мл экстрагированного раствора луковой шелухи. Оставляем сушиться. Полученную индикаторную бумагу можно использовать.

Изготовление индикаторной бумаги на основе водных экстрактов луковой шелухи.

Образец индикаторной бумаги на основе водного экстракта шелухи желтого лука	Образец индикаторной бумаги на основе водного экстракта шелухи белого лука	Образец индикаторной бумаги на основе водного экстракта шелухи красного лука
		

Так же в ходе опыта была составлена рН шкала. Сравнение проводилось с универсальным индикатором.

Результат:

рН Универсальная индикаторная бумага	Цвет	рН Индикаторная бумага, из луковой шелухи	Цвет
~ 1	Розовый	~ 1	Светло-розовый
~ 4	Желтый	~ 4	Темно-розовый
~ 6	Светло- желтый	~ 6	Бледно-розовый
~ 7	Зеленоватый	~ 7	Розовый
~ 9	Сине-зеленый	~ 9	Темно-зеленый
~ 10	Темно-синий	~ 10	Зеленый

Сравнение окраски индикаторов



Заключение

Таким образом, я провела качественное исследование химических составляющих шелухи лука, сравнила свойства выбранных образцов и определила, что

– луковая шелуха содержит витамин С и фитонциды, значит может быть использована в лечебных целях.

– в состав шелухи красного и желтого лука входят флавоноиды, и лишь незначительное количество каротиноидов. Следовательно, окраска луковой шелухи определяется содержанием в ней флавоноидов.

– изготовленная индикаторная бумага на основе водных экстрактов шелухи красного лука может применяться на уроках химии в школе.

Список литературы

1. Замедлина В.И. «Будь здоров!» Издательство Феникс 2007
2. Ольгин. О. «Чудеса на выбор» М.: Дет. Лит., 1987.- 127 с., ил.-(Знай и умей).
3. «Природные флавоноиды» Корулькин Д.Ю. 2008 г., с.232.
4. Шпаусус З. Путешествие в мир химии. М.: Просвещение, 1967г.
5. Шестакова Л.В., Собчак Р.О., Зибарева Л.Н. Рутин и кверцетин в некоторых видах рода GALIUM L. В сб. Биоразнообразие, проблемы экологии Горного Алтая и сопредельных регионов: настоящее, прошлое, будущее : материалы второй международной конференции, 20-24 сентября 2010 г. - Горно-Алтайск : РИО ГАГУ, 2010.– С.283-285.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА И СВОЙСТВ ВОДЫ НАШЕЙ МЕСТНОСТИ

Ахмедов А.М.

8 класс, МБОУ «Козловской СОШ»

*Руководитель: Ахмедова А.З. учитель химии, социальный педагог МБОУ «Козловская СОШ»
учитель высшей категории*

Вода, истинное чудо земной природы, заслуживает, быть может, великой поэмы – так велика её роль в нашей жизни, так драматична и сложна судьба этого жидкого минерала. Вода действительно является своеобразным и единственным в своём роде веществом, которое практически невозможно чем-либо заменить. Без воды невозможна жизнь на земле. Качество воды – это качество жизни. Высказывание на слуху, и стало непреложной истиной в наши дни. Когда мы говорим об оценке безопасности и качества воды, то обязательно учитываем такие параметры как: происхождение воды, защищённость источника от возможного попадания вредных веществ, эффективность контроля качества воды, включая различные показатели. Сюда входят химические, микробиологические, радиационные свойства, а также показатели полноценности макро и микроэлементного состава воды. Сочетание всех этих параметров делает природную воду сначала безопасной для употребления, а затем – качественной и даже полезной для здоровья.

Актуальность заключается в том, что на нашей планете остаётся всё меньше и меньше пресной воды, в том числе и питьевой. Из года в год уменьшаются водные ресурсы, и ухудшается качество питьевой воды. Ситуация доходит до кризисной. Остро ощущается эта проблема и нашей стране. В России очищается не более 6% всех сточных вод, выпускаемых в природу. Качество этих шести процентов воды всё равно ниже того, что мы забираем из природы для своих нужд. Чистая вода – необходимое условие жизни!

Цель работы: 1. формирование у школьников целостного экологического мировоззрения и этических ценностей по отношению к природе, ответственности за окружающую среду и за своё здоровье, через экологизацию образовательного и воспитательного процесса.

2. провести комплексное исследование по изучению качества и состава питьевой воды в селе Козлово на содержание концентрации ионов хлора, сульфат-ионов, ионов трёхвалентного железа.

Задачи:

- воспитание экологической культуры и экологического сознания школьников;

- активизация практической деятельности школьников экологической направленности;

- организация систематических контактов школьников с природой;

- формирование у школьников представления о здоровом образе жизни;

В качестве объектов исследования были выбраны:

1. Вода питьевая «Аквалайф».

2. Вода фильтрованная (школьная столовая).

3. Вода водопродная (школа).

4. Вода р. Чурка (место отбора проб – сброс вод очистных сооружений).

5. Вода р. Чурка (место отбора проб – 500 м ниже по течению от сброса вод очистных сооружений их нужд).

Полученные результаты показывают, что качество воды нашей местности на содержание в воде ионов хлора, сульфат-ионов, ионов трёхвалентного железа не превышают нормы согласно ПДК. Результаты исследований были проверены на станции очистки воды, расположенной в селе Козлово.

Выводы:

1. Питьевая вода должна быть бесцветной, чистой, не иметь запаха и иметь хороший вкус.

2. Она также не должна содержать химических и биологических примесей.

3. Воду нужно использовать экономично.

4. Вода – необходимое условие для жизни!

Вода – жидкость без запаха, вкуса, цвета. Одно из самых распространенных веществ в природе. Воды принадлежит важнейшая роль в геологической истории планеты. Без воды невозможно существование живых организмов. Вода – обязательный компонент практически всех технологических процессов как промышленного, так и сельскохозяйственного производства. Вода особой чистоты необходима в производстве продуктов питания и медицине, новейших отраслях промышленности (производства полупроводников, люминофоров, ядерная техника), в химическом анализе. В средние века один житель планеты расходовал лишь 10-15 литров воды в сутки. В 19 веке – 30-35 литров. В настоящее время на каждого жителя Москвы в сутки приходится до 600 литров воды, Парижа – 290 литров, Лондона – 228 литров. Учёные подсчитали, что один

житель большого города тратит на себя от 300 до 500 литров воды в сутки.

Проблема качества питьевой воды затрагивает очень многие стороны жизни человеческого общества в течение всей истории его существования. В настоящее время питьевая вода – это проблема социальная, политическая, медицинская, географическая, а также и экономическая.

Все люди стремятся к тому, чтобы их жизнь улучшалась. Улучшение жизни обычно связывается в нашем сознании с экономическим ростом. Повышение уровня жизни людей и рост экономики происходит за счёт преобразования природных ресурсов в материальные ценности. При этом производятся отходы.

Людей на Земле стало так много, и запросы их выросли настолько, что ресурсов биосферы уже не хватает. Мы всё чаще слышим об учащении природных катаклизмов, недостатке ресурсов, загрязнении окружающей среды.

Менее 1% пресной воды на земле можно назвать возобновляемым ресурсом. Остальная вода находится в ледниках, либо под землёй, либо географически недоступна. Из этого процента мы уже используем не менее половины.

Домашние хозяйства используют около половины 1/5 всей потребляемой в стране воды. Примерно столько же используется для сельского хозяйства (например, орошение полей), остальное потребляет промышленность.

Всего в России на каждого жителя используется 1400 литров воды в день. За год ей можно наполнить две хорошие трёхкомнатные квартиры.

Из-за загрязнения водоёмов на каждого из нас приходится все меньше чистой воды.

Вода в природе совершает круговорот. Как химическое вещество она не исчезнет. Однако качество воды в водоёмах может измениться. Каждый год люди используют всё больше воды, и круговорот воды и самоочищение водоёмов давно не успевают за нами.

Методика проведения работы

Методы определения физико-химических свойств воды

1. Температуры воды.

Температура воды не является показателем качества воды, но она определяет скорость химических и биологических процессов, происходящих в водоёме. Измеряют температуру с помощью спиртового или ртутного термометра, для этого опускают водный термометр в воду на 15 минут.

2. Определение прозрачности воды (диск Секки).

Белый диск диаметром 30 см привязывается к верёвке с грузом таким образом, чтобы при погружении он сохранял горизонтальное положение. На верёвке через каждые 10 см делают узелки. Диск опускают в воду, пока он не станет невидимым. По разметке на верёвке определяют глубину погружения диска, затем ещё немного опускают и начинают подъём до его появления. Снова по верёвке определяют глубину. Среднее арифметическое этих двух полученных результатов является характеристикой прозрачности.

Исследование взвешенных частиц и осадка

Пробу воды наливают в мерный цилиндр объёмом 1 л, оставляют на 2 часа, определяют объём осадка, консистенцию осадка (хлопьевидный, илистый, песчаный) и его цвет, если взвеси мало, то фильтруют воду через беззольный фильтр. Предварительно промытый дистиллированной водой, просушенный при 105°C и вычитывают из полученного значения вес чистого фильтра.

Прозрачность воды зависит от количества взвешенных частиц глины, песка, ила, микроорганизмов, химических соединений.

1. Вода питьевая «Аквалайф» - 90%
2. Вода фильтрованная (школьная столовая) - 85%
3. Вода водопроводная (школа) - 80%
4. Вода р. Чурка (место отбора проб очистных сооружений) - 74%
5. Вода р. Чурка (место отбора проб – 500 м ниже по течению от сброса вод очистных сооружений) - 70%

3. Определение цвета воды (визуально).

В стеклянный цилиндр заливают воду высотой до 10 см, ставят на белую поверхность и смотрят сверху на слой воды, для определения цвета воды.

1. Питьевая вода «Аквалайф» - голубая
2. Вода фильтрованная - голубая (школьная столовая).
3. Вода водопроводная (школа) - голубая
4. Вода р. Чурка (место отбора проб – сброс вод очистных сооружений) - слабо - желтая
5. Вода р. Чурка (место отбора проб – 500 м ниже по течению от сброса вод очистных сооружений). - светло - желтая

4. Определение вкуса.

Воды с открытых водоёмов необходимо прокипятить и охладить, набирают в рот 10-15 мл воды и держат несколько секунд. Различают 4 основных вкуса: солёный, кислый, горький, сладкий.

5. Определение запаха.

В несколько колб заливают воду разных объёмов: от 20, 25, 30, 35, ... 135-200 мл, до-

ливают до 200мл объёма. Колбу закрывают поочерёдно, открывая. Определяют наличие запаха по пятибалльной шкале:

- 0 – нет запаха;
- 1 – очень слабый (чувствуется, что есть, но определению не поддаётся);
- 2 – слабый (обнаруживается, если специально обращать внимание на наличие запаха
- 3 – заметный (возможно дать характеристику и указать «чем пахнет»);
- 4 – отчётливый (обращает на себя внимание и делает воду неприятной для питья);
- 5 – сильный (делает воду не пригодной для питья).

Образец	Интенсивность запаха	Оценка интенсивности запаха
1. Вода питьевая «Аквалайф».	запах не ощущается	0
2. Вода фильтрованная (школьная столовая).	не ощущается	0
3. Вода водопроводная (школа).	не ощущается	0
4. Вода р. Чурка (место отбора проб - сброс вод очистных сооружений).	очень слабый	1
5. Вода р. Чурка (место отбора проб – 500 м. ниже по течению от сброса вод очистных сооружений).	слабый	2

7. Определение жёсткости

Жёсткость бывает карбонатной (обусловленной присутствием ионов кальция) и некарбонатной. Первую можно устранить кипячением, вторую – только химическим способом или дистилляцией. Общая жёсткость складывается из суммы двух жёсткостей. Её можно определить титрованием воды спиртовым раствором нейтрального мыла, например детского (метод осадительного титрования).

Конец реакций определяют по образованию устойчивой пены, появляющейся при встряхивании титруемой воды. Предварительно проводят анализ нескольких эталонных растворов. Содержащих известное количество катионов кальция и железа.

Общая жёсткость составила 7,0

Биологические показатели качества воды

Чем больше видов живых организмов населяет водоём, тем более благополучно его экологическое состояние. Одни организмы более чувствительны к неблагоприятным условиям, другие – менее, поэтому наличие в водоёме чувствительных организмов указывает на хорошие качества воды, а мало-

чувствительных – свидетельствуют о его загрязнении. Каждая степень загрязнения характеризуется наличием определённой группы организмов. Такие организмы называются сапробными или индикаторными, поскольку по их наличию или отсутствию в водоёме можно с наименьшей точностью, чем физико-химическим анализом определить степень органического загрязнения воды.

Оценка качества воды водоёмов по организмам макрозообентоса

Простой, но дающий хорошие результаты способ оценки качества вод основывается на определении количества групп организмов, населяющих водоём. Этот способ в основном пригоден для изучения небольших водоёмов. При этом рассматривается не вся фауна водоёма, а только наличие или отсутствие организмов макрозообентоса как наиболее доступных для отлова и наблюдения. Данная система разработана Ф.Вудивисом для небольшой реки Трент в Великобритании и успешно применяется в Западной Европе и в России.

Определение качества воды на выбранном объекте предполагает, прежде всего, возможно более полное знакомство с фауной дна. Наблюдения проводятся в летне-осенний период. Наиболее показательны данные, полученные в сентябре-августе, когда макрозообентос представлен большим количеством видов. Сбор материала проводится на нескольких участках водоёма. На каждом из этих участков точки отбора проб выбираются с таким расчётом, чтобы охватить все основные биотопы – каменистые, песчаные, илистые грунты, заросли макрофитов. Только так можно получить достаточные сведения о фауне дна.

Для отбора проб используется сачок с таким размером отверстия, который не позволит выбраться из сачка организмам, но даст возможность путём промывания избавиться от ила. С помощью такого сачка облавливают придонные слои воды и берут пробы грунта. Иногда удобно пользоваться белым ведёрком объёмом 1л. Быстрым движением проводят ведёрком по дну и скоплению водорослей и тут же проводят учёт пойманных организмов.

Фауну каменистых грунтов учитывают, смывая животных с камней или же собирая пинцетом.

Песчаный грунт подвергается отмучиванию. Зачерпнутый песок перекладывают в ведро с водой и энергично перемешивают круговыми движениями. Воду быстро сливают в сачок. Процесс повторяется несколько раз, пока вода после вмучивания не будет

оставаться прозрачной. Записи ведутся в дневнике с характеристикой места отбора пробы: глубина, прозрачность, грунт, температура воды и воздуха, дата.

Биотический индекс позволяет довольно точно определять степень загрязнения водоёмов и при этом почти не требуется материальных затрат, расходных материалов и высокой квалификации исполнителей. Проведение исследования даёт знания об обитателях водоёма и взаимодействии сообществ с факторами среды.

Оценка качества воды.

Биотический индекс (по Вудивису)	Качество вод по классификатору Госкомгидромета
7-10	чистые
5-6	умеренно загрязнённые
3-4	загрязнённые
2-1	грязные
0	очень грязные

Для проведения анализа животных, находящихся в небольшом количестве воды, помещают в неглубокую ёмкость с белым плоским дном и при хорошем освещении подсчитывают число групп организмов, которых удастся обнаружить. Для рассматривания мелких животных используется лупа.

Под термином «группа» подразумевается систематическое положение водных животных, которое определяется без анализа их строения, то есть без проведения трудоёмких таксонометрических исследований. Понятие «группа» включает отдельные виды или более крупные таксоны: все известные виды плоских червей, каждое известное семейство олигохет, все известные виды пиявок, моллюсков, ракообразных, все известные виды веснянок, поденок, все семейства ручейников, все виды личинок вислокрылок, личинки звонцов, личинки мотыля, личинки мошек, все известные виды других личинок мух, все известные виды жуков и их личинки, все известные виды клещей. Такое многообразие групп организмов указано только для разрешения спорных ситуаций и для общего ориентирования (чтобы знать, что искать).

На практике просто подсчитывается всё разнообразие организмов, без определения их систематической группы. Если есть сомнения в принадлежности организма к определённому таксону, его просто обозначают буквой или цифрой. При этом ошибка относительно одной и даже двух групп не даст большого искажения результатов. Единственное. Что требуется от исследователя, - знание «в лицо» индикаторных групп организмов, которых не так уж и много. Они представлены в таблице и в Приложении.

Биологический анализ качества воды в реке Чурка

Результаты физико-химического анализа подтверждается методами биологического анализа качества воды в водоёме по трём группам таксонов крупных беспозвоночных.

Группы таксонов крупных беспозвоночных организмов по отношению к чистой воде.

Таксоны группы №1	Таксоны группы №2	Таксоны группы №3
Личинки поденок Личинки веснянок Личинки вислокрылок Личинки ручейников Двухстворчатые моллюски	Личинки комара-долгоножки Личинки стрекоз Речные раки Бокоплавцы Моллюски (катушка и лужанка)	Личинки комаров Хвоща (мотыль) Прудовики Пиявки Водяные ослики Личинки мошек Олигохеты

Результаты анализа воды из разных источников

Пробы воды в реке Чурка брались в местах наибольшего загрязнения водоёма и в малонаселённых пунктах, где берега не загрязнены бытовым мусором.

В наиболее загрязнённых местах обнаружено 4-5 беспозвоночных организмов, а в более экологически чистых местах до 7-8 организмов. В основном преобладают двухстворчатые моллюски, а также встретились и личинки ручейников, поденок, веснянок и стрекоз.

Хлориды

Для определения хлоридов в воде к 5 мл исследуемой воды добавляют 2-3 капли 10%-ного раствора нитрата серебра. По мутности раствора и выпавшему осадку оценивают содержание хлоридов. (3, 69-70)

Мутность раствора, объём осадка	Содержание хлоридов, мг/л
Слабая муть	1-10
Сильная муть	10-50
Хлопья, оседающие не сразу	50-100
Большой объёмистый осадок	более 100

Содержание хлорид-ионов в образцах воды

1. Вода питьевая «Аквалайф». -----
2. Вода фильтрованная (школьная столовая). -----
3. Вода водопроводная (школа). -----
4. Вода р. Чурка (место отбора проб- сброс вод очистных сооружений) -----
5. Вода р. Чурка (место отбора проб – 500м. ниже по течению от сброса вод очистных сооружений) -слабая муть

Сульфаты

Для определения сульфатов в воде к 5 мл исследуемой воды добавляют три капли 10%-ного раствора хлорида бария и три капли 25%-ного раствора соляной кислоты. По мутности раствора и количеству осадка оценивают содержание сульфатов. (3, 71-72)

Мутность раствора, объём осадка	Содержание сульфатов, мг/л
Слабая муть через несколько минут	1-10
Слабая муть сразу	10-100
Сильная муть	100-150
Большой осадок, который сразу садится на дно	500

Содержание сульфат-ионов в исследуемых образцах воды

1. Вода питьевая «Аквалайф». -----
2. Вода фильтрованная (школьная столовая). -----
3. Вода водопроводная (школа). -----
4. Вода р. Чурка (место отбора проб – сброс вод очистных сооружений). - слабая муть
5. Вода р. Чурка (место отбора проб – 500м ниже по течению от сброса вод очистных сооружений) -слабая муть 1-10 мг/л

Обнаружение катионов трёхвалентного железа

К 10мл исследуемой воды добавить 1каплю азотной кислоты (конц.), затем 2-3 капли пероксида водорода и вводят 0,5мл тиоцианата аммония. В присутствии ионов трёхвалентного железа изменяется окраска раствора. (4,62-63) Примерное содержание железа определяется по таблице:

окраска	содержание ионов трёхвалентного железа (мг/л)
красноватая	0,95-0,2
желтовато-красная	0,4-1,0
слабо-розовая	до 2,0
розовая	до10,0
красная	более 10,0

Концентрация ионов трёхвалентного железа в исследуемых образцах воды.

1. Вода питьевая «Аквалайф». -----
2. Вода фильтрованная (школьная столовая). -----
3. Вода водопроводная (школа). -----
4. Вода р. Чурка (место отбора проб- сброс вод очистных сооружений). – красноватая 0,95-0,2мг/л
5. Вода р. Чурка (место отбора проб- 500м ниже по течению от сброса вод - желтовато-красная 0,4-1,0мг/л очистных сооружений)

Полученные результаты показывают, что качество воды в селе Козлово на содержание в воде ионов хлора, сульфат-ионов, ионов трёхвалентного железа не превышают нормы согласно ПДК. Результаты исследований были проверены на станции очистки воды, расположенной в селе Козлово.

Выводы и предложения

Выводы

1. «Питьевая вода должна быть бесцветной, чистой, не иметь запаха и иметь хороший вкус.
2. «Она также не должна содержать химических и биологических примесей.
3. «Воду нужно использовать экономно.
4. Вода – необходимое условие для жизни!

Нужно делать!

1. «Для сохранения водных богатств создавать замкнутые циклы производства. когда вода используется многократно.
 2. «Использовать новые биологические методы для очистки воды.
 3. «Осуществлять постоянный контроль за качеством воды.
 4. «Поставить счетчик на горячую и холодную воду.
 5. «Поставить распылитель на душ.
 6. «В кране лучше иметь металлокерамический элемент.
 7. «Использовать стиральную машину только при полной загрузке.
 8. «Использовать минимум бытовой химии, к тому же такую, которая не содержит хлора, фосфатов и полностью разлагается в природе.
 9. «Если есть возможность, собирать и использовать дождевую воду.
 10. «Не выливать химические вещества и растворы в водоемы и на почву.
- Если семья сэкономит хотя бы 20% водопроводной воды, которой пользуется, то за год получится озеро диаметром 200м и глубиной два метра.

Список литературы

1. Буйволов Ю.А. Физико-химические методы изучения качества природных вод. Методическое пособие. – М.: Экосистема, 2007.
2. Исаев Д.С. Анализ загрязнений воды// Химия в школе. – 2011. - №5 – с.77
3. Кузнецова Н.В. Вопросы охраны окружающей среды на занятиях химического кружка в средней школе. – В кн.: Совершенствование преподавания химии в высшей и средней школе. М., 2003.- с.68 – 72.
4. Харьковская Н.Л., Асеева З.Г. Анализ воды из природных источников// Химия в школе. –2007. - №3. – с.72.
5. Шабрева Е.В. Современные экологические проблемы с точки зрения химика//Химия в школе. – 2007. - №1. – с.14.

ФУЛЛЕРЕНЫ И НАНОТРУБКИ**Балуева К.Н.***9 класс, МАОУ «Лицей №4» г.Пермь Пермского края**Научный руководитель: Петухова О.А., МАОУ «Лицей №4» г.Пермь*

Фуллерен – это сравнительно недавно открытая материальная частица с размером около трети нанометра. Несмотря на недавние открытия фуллеренов, фуллерены активно используются в промышленности. Присоединяя к себе радикалы различной химической природы, фуллерены способны образовывать широкий класс химических соединений, обладающих различными физико-химическими свойствами.

Фуллерен – это молекулярное соединение, принадлежащее классу аллотропных форм углерода и представляющее собой выпуклые замкнутые многогранники, составленные из чётного числа трёхкоординированных атомов углерода. В противоположность алмазу, графиту и карбину, фуллерен по существу является новой формой углерода. Молекула C_{60} содержит фрагменты с пятикратной симметрией (пентагоны), которые запрещены природой для неорганических соединений. Поэтому следует признать, что молекула фуллерена является органической молекулой, а кристалл, образованный такими молекулами (фуллерит) – это молекулярный кристалл, являющийся связующим звеном между органическим и неорганическим веществом. Молекулы фуллеренов, в которых атомы углерода связаны между собой как одинарными, так и двойными связями, являются трехмерными аналогами ароматических структур.

В настоящее время в научной литературе обсуждаются вопросы использования фуллеренов для создания фотоприемников и оптоэлектронных устройств, катализаторов роста, алмазных и алмазоподобных пленок, сверхпроводящих материалов, а также в качестве красителей для копировальных машин. Фуллерены применяются для синтеза металлов и сплавов с новыми свойствами.

Цель исследования: изучить строение C_{60} и аллотропных форм углеводородов.

В связи с поставленной целью определяются следующие задачи:

- описать строение C_{60} и C_{70} (построить их модели в бумажном виде);

- сравнить химические и физические свойства фуллеренов, однослойных и многослойных нанотрубок.

В 1973 г. ученые Д.А. Бочвар и Е.Н. Гальперн опубликовали результаты квантово-

химических расчетов, из которых следовало, что в природе должна существовать устойчивая форма углерода, содержащая в молекуле 60 углеродных атомов и при этом не имеющая никаких заместителей. Выводы Д.А. Бочвара и Е.Н. Гальперина казались совершенно фантастическими, поэтому не были признаны в научном мире. Большинство ученых отказывалось представить существование данной молекулы и тем более – взяться за ее получение. Теоретическая работа Д.А. Бочвара и Е.Н. Гальперна определила свое время и могла быть забыта, если бы в 1980-х гг. в результате астрофизических исследований спектров отдельных звезд, так называемых «красных гигантов», не были бы обнаружены полосы, которые указывали на существование чисто углеродных молекул различного размера.

В 1985 г. Г.Крото и Р.Смолли начали изучать масс-спектры паров графита, полученных под ударом лазерного пучка, и обнаружили, что в спектрах есть два сигнала, интенсивность которых намного выше, чем всех остальных. Сигналы соответствовали массам 720 и 840, что указывало на существование крупных агрегатов из углеродных атомов – C_{60} и C_{70} . Масс-спектры позволяют установить лишь молекулярную массу частицы, однако этого оказалось достаточно, чтобы фантазия ученых заработала. В итоге была предложена структура многогранника, собранного из пяти- и шестиугольников. Это было точное повторение структуры, предложенной 12 лет назад Д.А. Бочваром. Название «фуллерен» было дано в честь известного американского архитектора Бакминстера Фуллера, который проектировал ажурные куполообразные конструкции из сочетаний пяти- и шестиугольников.

С давних пор известны такие формы углерода, как графит и алмаз. Графит, и алмаз – это один и тот же химический элемент – углерод (С). Отличаются графит и алмаз расположением атомов углерода в кристаллической решетке. В 1967 году в Институте элементоорганических соединений СССР была синтезирована третья форма углерода – карбин, состоящая из линейных, палочкообразных молекул углерода. Это три структуры бесконечной протяженности имеют различное строение: сетчатое (алмаз), слоистое (графит) и линейное (карбин).

Фуллерен в отличие от известных трех форм углерода растворим в органических растворителях (бензол, гексан, сероуглерод). Из растворов фуллерен кристаллизуется в виде мелких темно-коричневых кристаллов. Увидеть молекулу фуллерена удалось только после того, как был получен хорошо кристаллизующийся продукт взаимодействия фуллерена с тетраоксидом осмия OsO₄.

- 1) Фуллерен гидрируется до C₆₀H₃₆.
- 2) Галогенируется подобно олефину.
- 3) Продукты галогенирования легко вступают в реакции нуклеофильного замещения.
- 4) При окислении кислородом образуется оксид фуллерена.
- 5) Фуллерен арилируется в присутствии AlCl₃.

Фуллерены активно используются в создании новых конструкционных материалов (тканых, радиозащитных и термомодифицированных материалов электродов для химических источников тока; материалов дифракционных ветвителей в волоконно-оптических сетях; материалов эффективного диализа применительно к сильнодействующим ядовитым веществам в полевых условиях).

Нанотрубка – это молекула из более миллиона атомов углерода, представляющая собой трубку с диаметром около нанометра и длиной несколько десятков микрон. В стенках трубки атомы углерода расположены в вершинах правильных шестиугольников. Углеродные нанотрубки образуются при термическом распылении графитового электрода в плазме дугового разряда, горячей в атмосфере гелия.

Структуру нанотрубок можно представить так: берем графитовую плоскость, вырезаем из нее полоску и «склеиваем» ее в цилиндр (на самом деле нанотрубки растут по-другому). Несмотря на то, что эти удивительные нанотрубки в 100 тыс. раз тоньше человеческого волоса, они являются крайне

прочным материалом. Так нанотрубки в 50-100 раз прочнее стали и при этом имеют в шесть раз меньшую плотность.

Уровень сопротивления материала деформации у нанотрубок вдвое выше, чем у обычных углеродных волокон, т.е. трубки при высокой прочности еще и достаточно гибкие, напоминая жесткие резиновые трубки. Под действием механических напряжений, превышающих критические, нанотрубки не «рвутся» и не «ломаются», они только перестраиваются.

Пустоты внутри фуллеренов и нанотрубок давно привлекали внимание ученых. Эксперименты показали, что если внутрь фуллерена внедрить атом какого-нибудь вещества (этот процесс носит название «интеркаляция», т.е. «внедрение»), то это может изменить его электрические свойства и даже превратить изолятор в сверхпроводник. Таким же образом можно изменить свойства нанотрубок, ученые смогли поместить внутрь нанотрубки целую цепочку из фуллеренов с уже внедренными в них атомами гадолиния. Электрические свойства такой необычной структуры сильно отличались как от свойств простой, полый нанотрубки, так и от свойств нанотрубки с пустыми фуллеренами внутри. Для таких соединений разработаны специальные химические обозначения.

Список литературы

1. Блюменфельд Л.А., Тихонов А. Н. Электронный парамагнитный резонанс // СОЖ. №9. 1997. - С. 91-99.
2. Лозовик Ю. Е. , А.М. Попов Образование и рост углеродных наноструктур -фуллеренов, наночастиц, нанотрубок и конусов // УФН. 1997. Т.167. № 7.
3. Микушев В.М. Ядерный магнитный резонанс в твердом телеб Учеб. пособие для вузов по напр. «Физика» и спец. «Физика твердого тела» / В.М. Микушев, Е.В. Чарная. - СПбГТИ (ТУ) - СПб, 1995. - 201 с.
4. Герасимов В.И. Изомеры фуллеренов // Физика и механика материалов. 2000. №1. - С.25-31.
5. Золотухин И.В. Фуллерит - новая форма углерода // Соросовский образовательный журнал. 1996. №2. - С. 51-56.
6. Костиков Р.Р. Принципы органического синтеза // Соросовский образовательный журнал. 1999. № 1.

ЭКОЛОГО-ХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДЫ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ РЕК ВОРИ И ПАЖИ (МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Рыжова А.В.

10 «А» класс, Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Московской области «Хотьковская общеобразовательная школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»

Научный руководитель: Полудченков И.П., учитель биологии и географии

Научный консультант: Петренко Д.Б., старший преподаватель каф. теоретической и прикладной химии Московского государственного областного университета

Актуальность темы исследования: современный уровень антропогенной нагрузки приводит к отрицательному воздействию химических веществ на флору и фауну водоёмов и прибрежных территорий

Гипотеза: Избыток многих химических веществ (фосфатов, фторидов, аммония, хлоридов) оказывает негативное влияние на флору и фауну рек.

Цель: Оценить общую минерализацию, уровень рН, жёсткость, содержание фторидов, хлоридов, аммония, фосфатов, в водах и донных отложениях в реке Воре и её притоке Паже и их динамику за 2016-2017 года.

В соответствии с целью нами были поставлены следующие задачи:

- 1). Создать обоснованную сеть точек наблюдения.
- 2). Отобрать и подготовить пробы воды и донных отложений для анализа.
- 3). Выполнить химические анализы проб воды и водных вытяжек донных отложений.
- 4). Оценить динамику показателей за 2 года.
- 5). Обобщить полученные данные и составить рекомендации.

Характеристика географического положения района исследования

Воря – река в Московской области, левый приток Клязьмы. Длина реки – 108 километров. Площадь водосборного бассейна 1220 км².

Пажа – река в Сергиево-Посадском районе Московской области, левый приток Вори. Длина реки – 30 километров. Площадь водосборного бассейна 111 км².

1) Выбор точек наблюдения осуществлялся с учётом возможного максимального загрязнения рек заводами, выхлопами автомобильного транспорта по карте Сергиево-Посадского района и Московской области (таблица 1.).

Первая точка была выбрана у строящегося моста большой московской окружной железной дороги, где река вытекает из болота Озерецкое. К сожалению, состояние реки там более чем плохое – её русло попросту засыпали песком и разровняли бульдозером, а для стока воды проложили две металлические трубы.

Вторая точка – Мост через реку Ворю около деревни Левково

Таблица № 1

Таблица точек исследования по отбору проб воды и донных отложений для проведения химических анализов из рек Вори и Пажи

Точка №	Название точки	Дата отбора пробы	Широта	Долгота	Высота над уровнем моря
1	Ж/д мост у болота Озерецкое	20.12.15.	56°29395'	37°82748'	185
2	Мост около дер. Левково	20.12.15.	56°28151'	37°83813'	179
3	Дер. Жучки	27.12.15.	56°25037'	37°94806'	179
4	Дер. Абрамцево	25.12.15.	56°22811'	37°98011'	179
5	Приток реки Пажи	25.12.15.	56°17759'	38°04442'	179
6	Центр города Красноармейска	20.12.15.	56°07062'	38°07962'	148
7	Мост у дер. Шапилово	02.02.16.	56°28946'	37°98671'	188
8	Пос. Горбуновский	02.02.16.	56°27114'	37°98128'	188
9	Монастырь город Хотьково	02.02.16.	56°24961'	37°99274'	175
10	Стоки с коллектора мкр-на Север	02.02.16.	56°24580'	37°99730'	175

Третья точка – Деревня Жучки, рядом с Хотьковской школой-интернатом.

Четвёртая точка – Деревня Абрамцево, рядом с железнодорожной станцией.

Пятая точка – место слияния рек Вори и Пажи, расположенная неподалёку от Ярославского шоссе после территории завода пластмасс в Голыгино.

Шестая точка – город Красноармейск.

Седьмая точка – Мост через Пажу, перед посёлком ОРГРЭС.

Восьмая точка – город Хотьково, посёлок Горбуновский, рядом с заводом «Электроизолит».

Девятая точка – центр города Хотьково, рядом с Хотьковским Покровским женским монастырём.

Десятая точка – это слив из очистного коллектора завода по дороге на микрорайон Север в городе Хотьково.

2) Отбор проб воды и донных отложений производился нами в конце декабря

2015 года – начале января 2016 года и в марте 2017 года в указанных точках.

3) Подготовка и проведение химических анализов отобранных представителей ихтиофауны осуществлялись на базе учебной лаборатории МГОУ под руководством старшего преподавателя кафедры теоретической и прикладной химии – Петренко Дмитрия Борисовича и мастера производственного обучения Дмитриевой Вероники Юрьевны.

Общую минерализацию мы определяли с помощью кондуктометра «dist 3» компании Hanna.

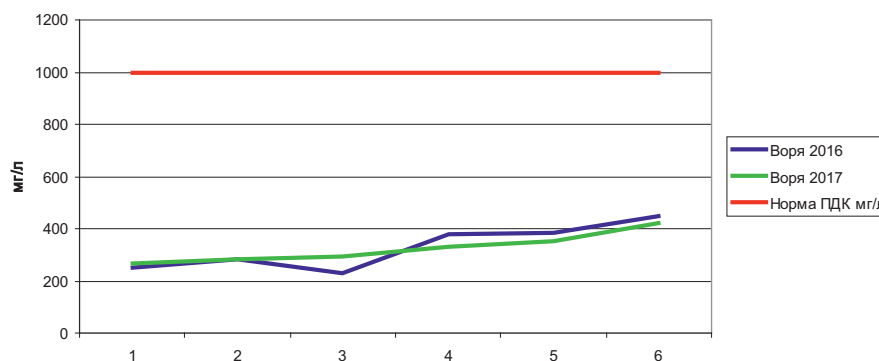
Как можно видеть из полученных результатов, значения этого показателя не достигают нормы ПДК более чем в 2 раза. По графику реки Вори хорошо заметно, что концентрация солей в воде реки вниз по течению стабильно возрастает, что связано со сносом и накоплением солей вниз по течению реки.

Таблица № 2

Общая минерализация воды в реках, мг/л

№ Точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	250	281	231	378	385	449	338	484	371	351
2017	269	281	293	329	352	421	293	319	343	437

Общая минерализация воды в реке Воря за 2016-2017 гг, мг/л



Общая минерализация воды в реке Пажа за 2016-2017 гг, мг/л

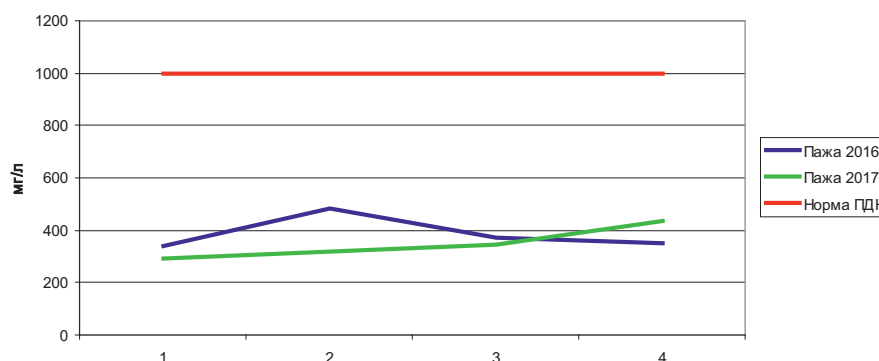
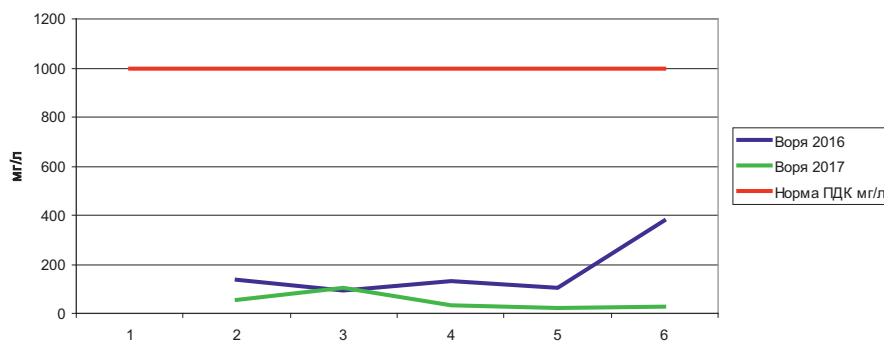


Таблица № 3

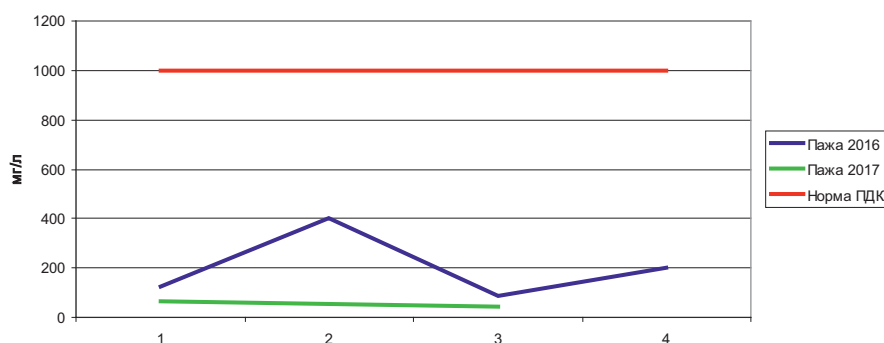
Общая минерализация водных вытяжек донных отложений, мг/л

№ Точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	-	138	-	130	-	379	125	402	88	200
2017	-	53	102	34	24	28	64	55	44	-

Общая минерализация водных вытяжек донных отложений реки Воря за 2016-2017 гг, мг/л



Общая минерализация водных вытяжек из донных отложений реки Пажи за 2016-2017 гг, мг/л



Жесткость воды и водных вытяжек мы определяли с помощью титрования, и по полученным данным видно, что вода в реке

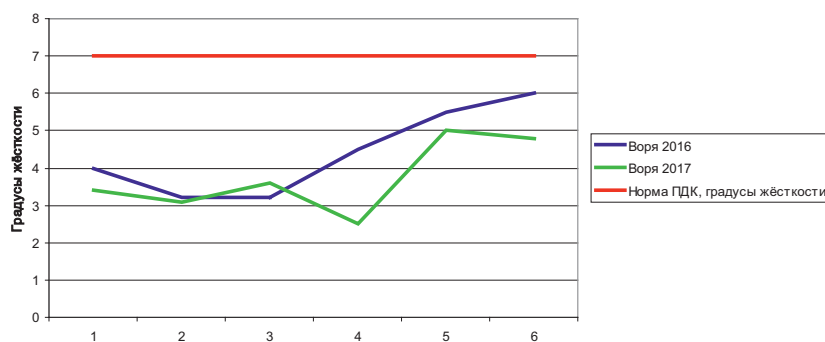
Паже является более жесткой, что обусловлено активными карстовыми процессами в её долине.

Таблица № 4

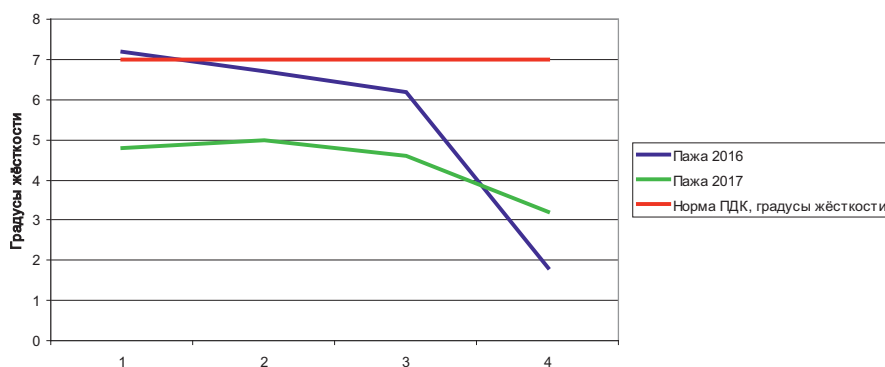
Жесткость воды в реках, градусы жёсткости

№ Точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	4	3,2	3,2	4,5	5,5	6	7,2	6,7	6,2	1,8
2017	3,4	3,1	3,6	2,5	5	4,8	4,8	5	4,6	3,2

Жёсткость воды в реке Воря за 2016-2017 гг, градусы жёсткости



Жёсткость воды в реке Пажа за 2016-2017 гг, градусы жёсткости



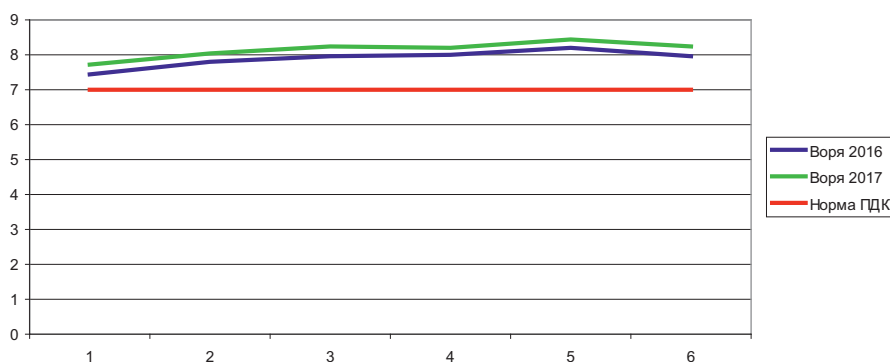
Показатель pH мы определяли с помощью pH-метра Mettler Toledo. Водные вытяжки в исследуемых реках имеют слабощелочную реакцию среды.

Таблица № 5

Уровень pH воды в реках

№ Точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	7,46	7,81	7,98	8,02	8,19	7,97	8,18	7,89	8,18	7,08
2017	7,72	8,04	8,22	8,2	8,45	8,25	8,39	8,42	8,33	8,33

Уровень pH воды в реке Воря за 2016-2017 гг



Уровень pH воды в реке Пажа за 2016-2017 гг

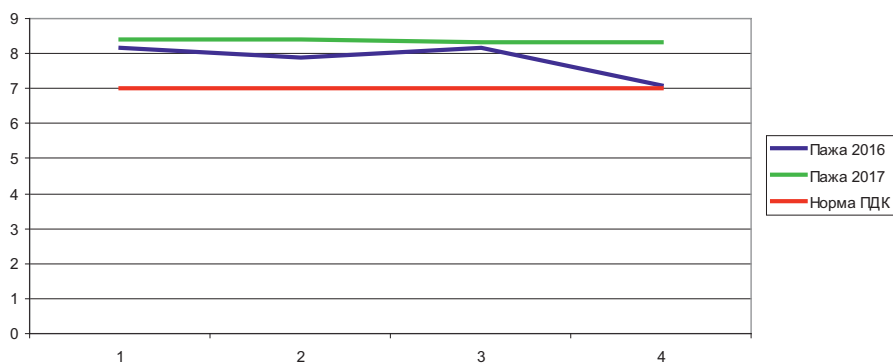
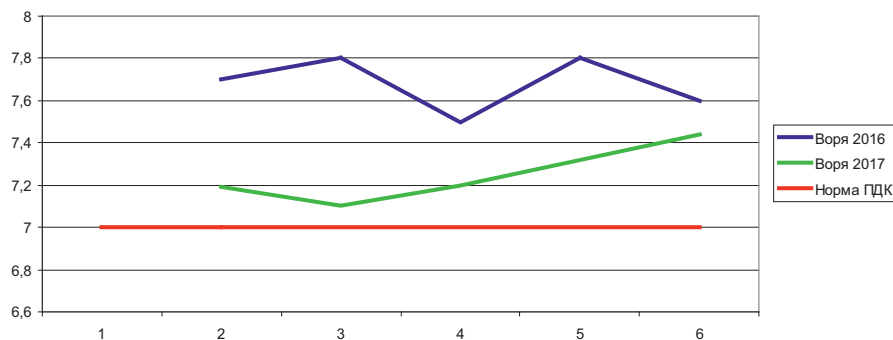


Таблица № 6

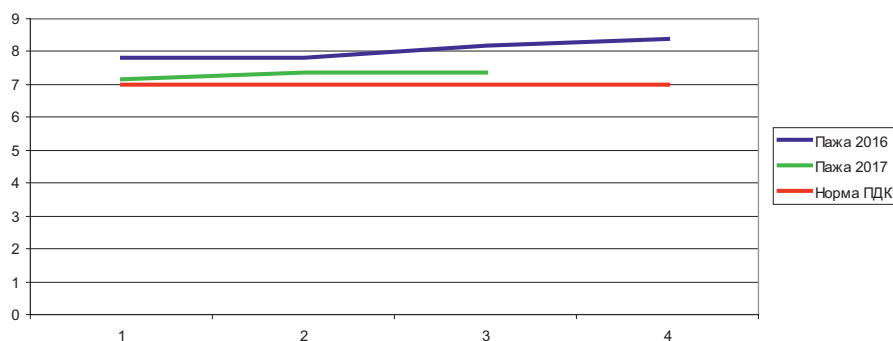
Показатель pH в водных вытяжках донных отложений рек

№ Точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	-	7,7	7,8	7,5	7,8	7,6	7,8	7,8	8,2	8,4
2017	-	7,19	7,1	7,2	7,32	7,44	7,16	7,38	7,36	-

Показатель pH в водных вытяжках донных отложений в реке Воря за 2016-2017 гг



Показатель pH в водных вытяжках донных отложений реки Пажи за 2016-2017 гг



Катионы аммония мы определяли с помощью измерения оптической плотности длины волны на спектрофотометре фирмы «Spekol-11».

Как видно из полученных результатов, содержание ионов аммония в воде рек незначительное, в то время как в водной вы-

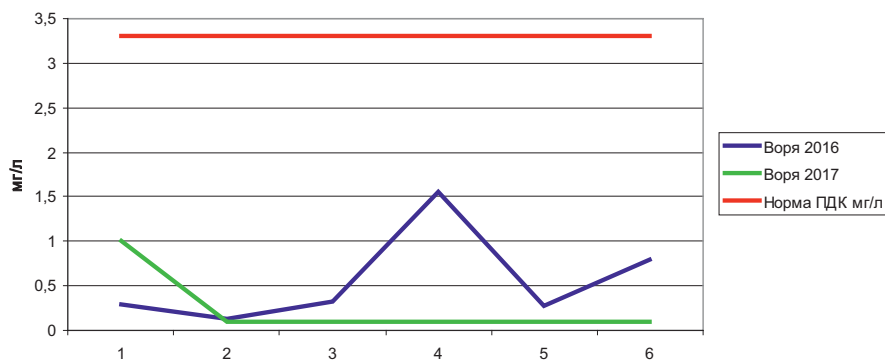
тяжке из донных отложений в точке номер 8 наблюдается резкое увеличение концентрации, превышающее нормы предельно допустимой концентрации в 1,2 раза. По нашему мнению это связано с активными процессами заболачивания русла реки Пажи после сноса фабрики купца Горбунова в 1974 году.

Таблица № 7

Содержание ионов аммония в воде рек, мг/л

№ Точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	0,29	0,13	0,33	1,55	0,27	0,79	0,47	0,43	0,42	0,41
2017	1,01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Содержание ионов аммония в воде реки Воря за 2016-2017 гг, мг/л



Содержание ионов аммония в воде реки Пажа за 2016-2017 гг, мг/л

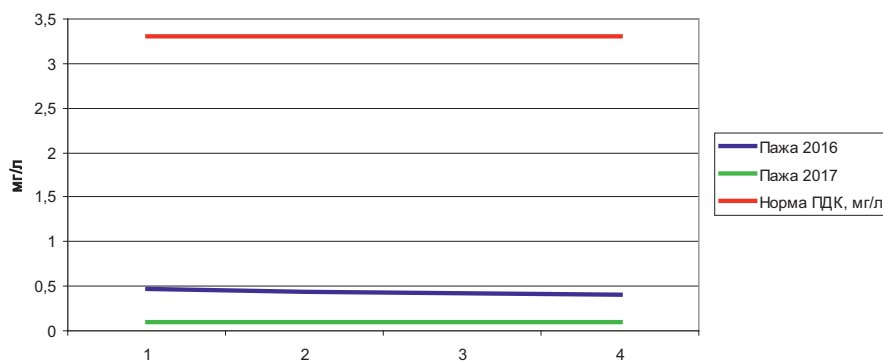
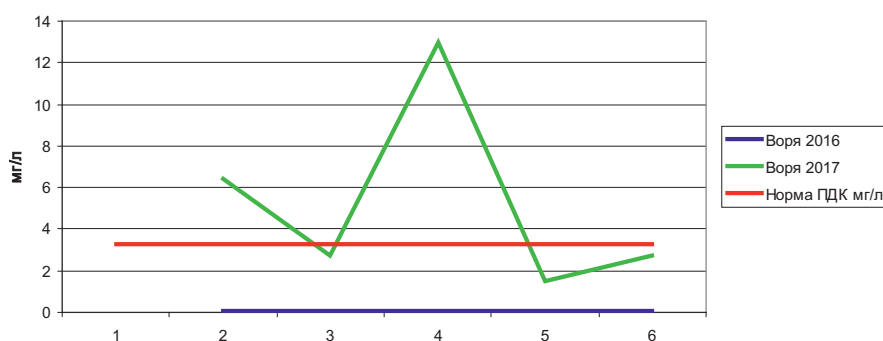


Таблица № 8

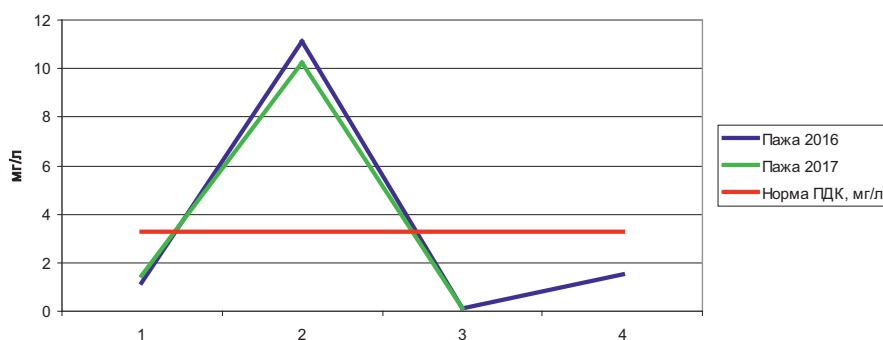
Содержание анионов аммония в водных вытяжках донных отложений рек, мг/л

№ Точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	1,16	11,14	<0,1	1,5
2017	-	6,44	2,7	13,06	1,48	2,75	1,47	10,24	<0,1	-

Содержание ионов аммония в водных вытяжках донных отложений реки Вори за 2016-2017 гг, мг/л



Содержание ионов аммония в водных вытяжках донных отложений за 2016-2017 гг, мг/л



Анионы фосфатов мы определяли таким же способом, но их содержание в водных вытяжках донных отложений в реке Пажа в точке номер 7 за прошлый год превышает ПДК почти в 2 раза. Это отражает

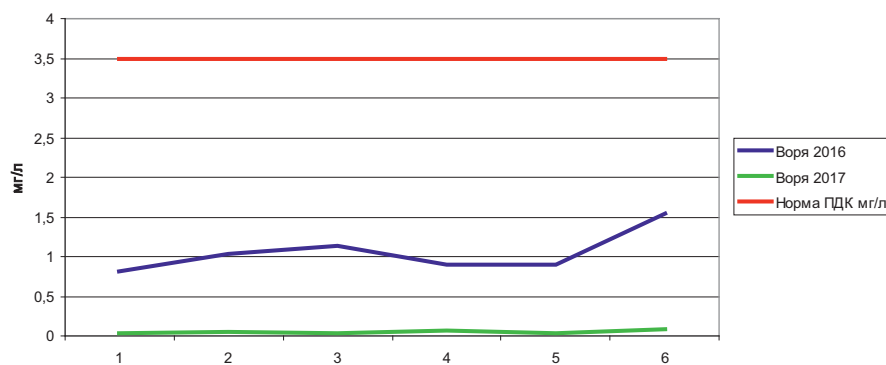
специфику антропогенного воздействия на исследуемые водоёмы – скорее всего данные показатели свидетельствуют о чрезмерном сносе фосфорных удобрений с полей и дачных участков прилегающих к реке СНТ.

Таблица № 9

Содержание ионов фосфатов в воде рек, мг/л

№ Точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	0,82	1,03	1,13	0,9	0,9	1,54	1,41	1,44	1,54	0,82
2017	0,04	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,05	0,05	0,07

Содержание ионов фосфатов в воде реки Воря за 2016-2017 гг, мг/л



Содержание ионов фосфатов в воде реки Пажи за 2016-2017 гг, мг/л

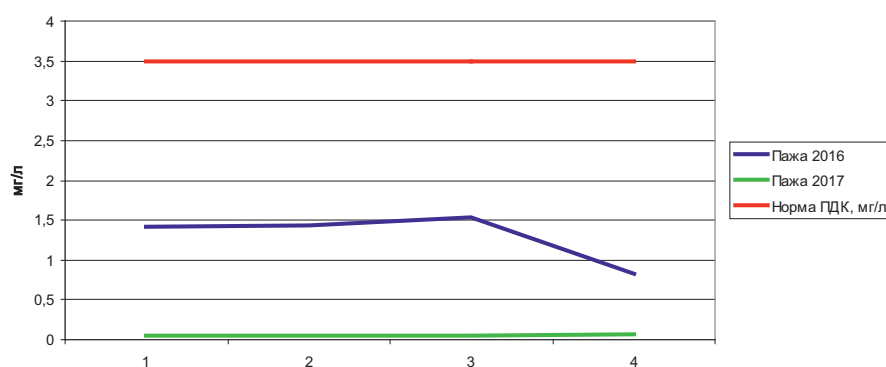
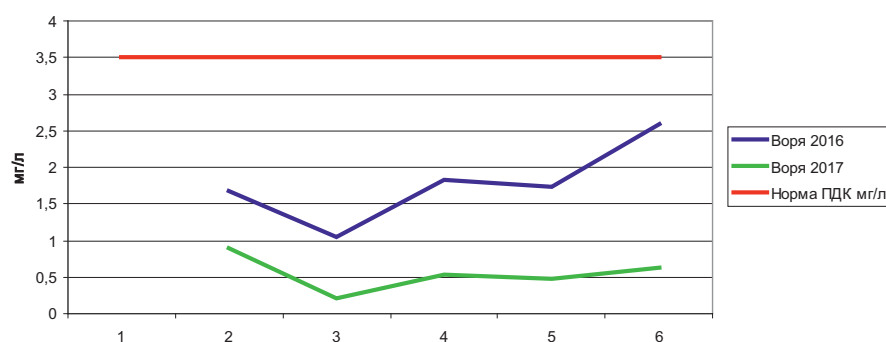


Таблица № 10

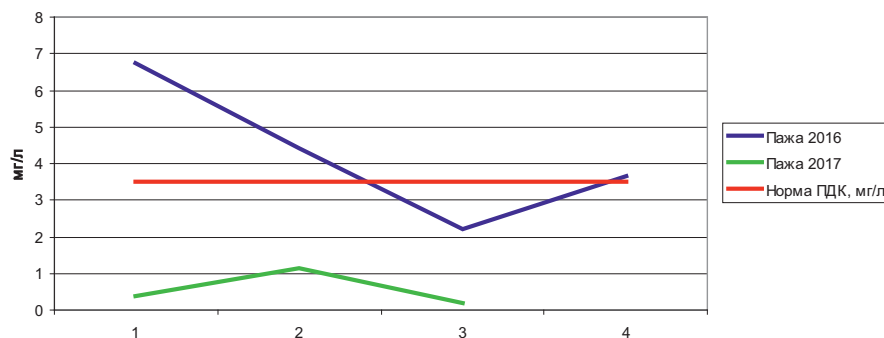
Содержание ионов фосфатов в водных вытяжках донных отложений рек, мг/л

№ Точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	-	1,67	1,04	1,82	1,73	2,6	6,75	4,42	2,2	3,64
2017	-	0,9	0,21	0,53	0,48	0,62	0,39	1,14	0,18	-

Содержание ионов фосфатов в водных вытяжках донных отложений реки Воря за 2016-2017 гг, мг/л



Содержание ионов фосфатов в водных вытяжках донных отложений реки Пажи за 2016-2017 гг, мг/л



Анионы фторидов мы определяли с помощью измерения потенциалов на ионометре И-120.1.

Как видно из полученных результатов, концентрация анионов фторидов во всех точках наблюдений составляет менее 1

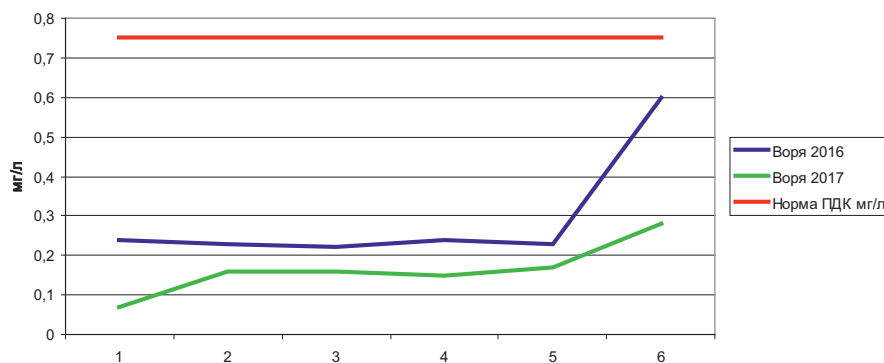
мг/л, что подтверждает отсутствие источников загрязнения анионами фторидов. всего данная гидрохимическая аномалия свидетельствуют о чрезмерном снос фосфорных удобрений с полей и дачных участков или СНТ.

Таблица № 11

Содержание анионов фторидов в воде рек, мг/л

№ Точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	0,24	0,23	0,22	0,24	0,23	0,6	0,3	0,31	0,36	0,37
2017	0,07	0,16	0,16	0,15	0,17	0,28	0,18	0,16	0,23	0,25

Содержание ионов фторидов в воде реки Вори за 2016-2017 гг, мг/л



Содержание ионов фторидов в воде реки Пажи за 2016-2017 гг, мг/л

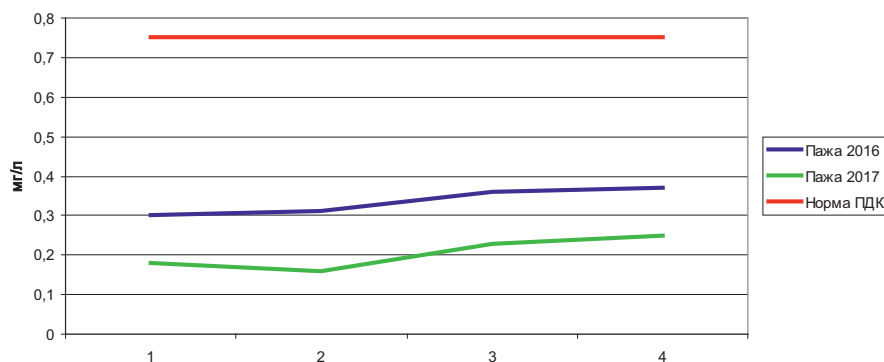


Таблица № 12

Содержание анионов фторидов в водных вытяжках донных отложений рек, мг/л

№ Точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	-	0,31	0,41	0,17	0,32	0,39	0,6	0,98	0,22	0,86
2017	-	0,94	0,94	0,93	0,92	0,92	0,93	0,92	0,91	-



Анионы хлоридов мы определяли методом титрования с помощью бюретки. Значительное содержание анионов хлора в сточных водах очистного коллектора (не превышающее значения ПДК) можно объяснить использованием для очистки сточной воды хлоросодержащих веществ в количестве соответствующем правилам

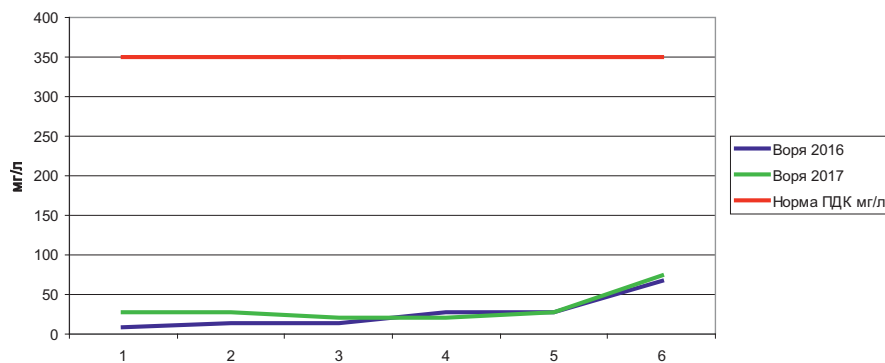
и нормам по очистке воды. Концентрация анионов хлоридов в воде реки Вори также стабильно возрастает вниз по течению, равно как и показатели общей минерализации воды. Повышение содержания анионов хлоридов в реке Воре в 6 точке за 2017 год можно объяснить накоплением хлоридных осадков за предыдущий год.

Таблица № 13

Содержание анионов хлоридов в воде рек, мг/л

№ Точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	9	14	14	27	27	68	7	48	14	102
2017	27	27	20	20	27	74	20	20	27	27

Содержание ионов хлоридов в воде реки Воря за 2016-2017 гг, мг/л



Содержание ионов хлоридов в воде реки Пажи за 2016-2017 гг, мг/л

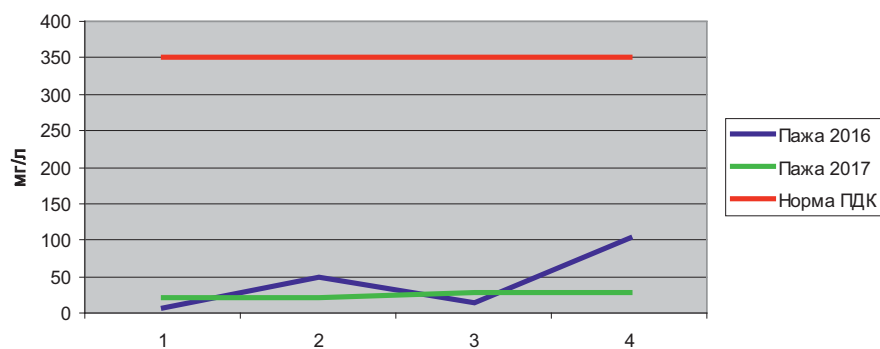
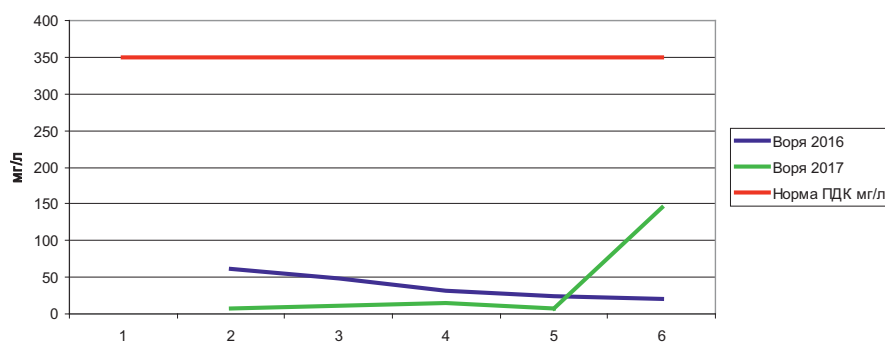


Таблица № 14

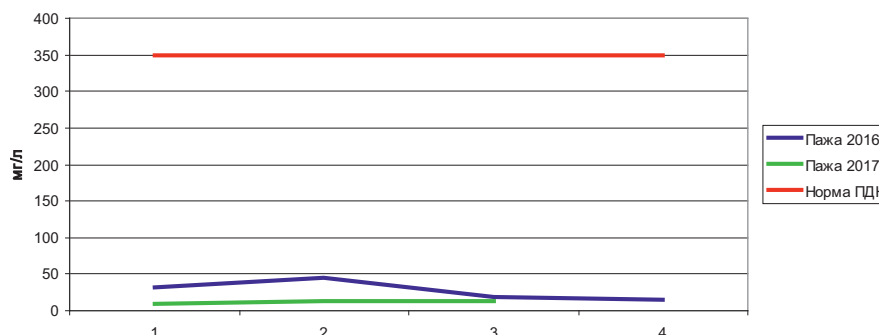
Содержание анионов хлоридов в водных вытяжках донных отложений рек, мг/л

№ Точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	-	61	48	32	25	21	31	46	19	15
2017	-	7	12	14	8	145	10	14	14	-

Содержание ионов хлора в водных вытяжках донных отложений реки Вори за 2016-2017 гг, мг/л



Содержание ионов хлоридов в водных вытяжках донных отложений реки
Пажи за 2016-2017 гг, мг/л



5) На основании полученных данных мы пришли к следующим выводам:

Содержание катионов аммония в водных вытяжках донных отложений в реке Паже в 1,2 раза превышает допустимую концентрацию для питьевой воды (по СанПину).

Вода в реке Паже имеет критически допустимый уровень по жесткости в отличие от реки Вори, а по показателю pH вода в обеих реках имеет слабощелочную реакцию среды в пределах верхней границы нормы.

Концентрация фосфатов в донных отложениях реки Пажи местами вдвое превышает значения ПДК из-за смыва избытка удобрений с территории дачных участков и СНТ.

Замусоренность берегов рек и русел рек бытовым мусором не оказывает значительного влияния на химическое загрязнение водоёмов, в отличие от заводов и канализа-

ционных стоков, но существенно понижает рекреационный потенциал территории.

5 июня 2016 года нами был организован субботник по расчистке русла и долины реки Вори, приуроченный к празднованию всемирного дня охраны окружающей среды.

писок литературы

1. Глинка Н.Л.. Общая химия, учебник для ВУЗов; Н. Л. Глинка, 2003, - 731с.
2. Васильев В.П. Аналитическая химия. Ч. 2., М: Химия, 1989 – 400 с.
3. Герасимов И.П. Экологические проблемы в прошлой, настоящей и будущей географии мира. М.: Наука, 1985 – 448 с..
4. Электронный ресурс <http://www.ekologichno.ru> (дата обращения 20.02.16)
5. Электронный ресурс <http://www.eco-waters.ru> (дата обращения 10.03.17)
6. Электронный ресурс <http://www.wikipedia.org> (дата обращения 02.04.17)

ОТ СЛОВ К ДЕЛУ: ПОДРАСТАЮЩЕЕ ПОКОЛЕНИЕ ЗА СОХРАНЕНИЕ ЗЕЛЕННОГО СКВЕРА

Корнилова В.С.

10 класс МБОУ «Гимназия № 4» г. Елабуга Республика Татарстан

Научные руководители: Балобанова Г.Ф., Ишканиева А.Р., МБОУ «Гимназия № 4» г. Елабуга
Республика Татарстан

Основная проблематика исследования. В рамках реализации Государственной программы «Стратегического управления талантами в Республике Татарстан на 2015-2020 годы» и обеспечения развертывания преемственной системы развития интеллектуально-творческого потенциала детей, молодежи в интересах инновационного развития Республики Татарстан, и методической темы гимназии: «Реализация методов проблемно-ориентированного обучения в условиях перехода на ФГОС», коллектив авторов осуществил проект, который демонстрирует деятельностный результат в области экологического образования и воспитания. Овладение такими навыками позволяет человеку повысить свою деятельностную эффективность и быть востребованным в глобальном пространстве благодаря своей мобильности. Работу по их развитию нужно, на наш взгляд, начинать с раннего детского возраста и активно «вшивать» в учебный и воспитательный процесс среднего и старшего звена общеобразовательной школы.

В настоящее время у подрастающего поколения наблюдаются проблемы социализации: во взаимоотношениях обучающихся с окружающим миром (людьми и природой); в понимании своих исторических корней; проблемы в отношении к своему здоровью как ценности, понятию красоты. Наш проект нацелен на организацию занятий внеурочной деятельности учащихся, которые проходят в отличных от учебной деятельности активных формах и способствуют решению выше обозначенных проблем.

Актуальность проекта. Серьезные проблемы современной цивилизации актуализируют чувство ответственности каждого из нас за все живое, стремление к сознательной и планомерной деятельности по спасению окружающего мира. В нашем городе чрезвычайно важной экологической проблемой является восстановление и сохранение зеленых скверов, пострадавших во время засухи 2010 г.

2017 год провозглашен годом экологии, что еще в большей степени усиливает внимание общественности к решению насущных проблем экологии в нашей республике.

Объект исследования – березовая роща в экосистеме города Елабуга Республики Татарстан. **Предмет исследования** – искусственные березовые насаждения.

Целью исследовательского проекта является возрождение и сохранение зеленой природной зоны в городской среде.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

- показать значение березовых рощ для человека и окружающей среды;
- выявить и проанализировать основные болезни древесной растительности в березовой рощи;
- определить пути и мероприятия, направленные на борьбу с болезнями рощи;
- преобразовать территорию березового сквера в площадку, пригодную для проведения досуга детей и взрослых;
- улучшить экологическую обстановку в Елабуге.

Методы исследования – наблюдение, измерение, сравнение, опрос.

Новизна работы заключается в том, что учащиеся, проявив экологическую инициативу, не только развивали свои исследовательские навыки, но и благодаря социально-личностным компетенциям (в частности: управление проектом под результат) наш труд принес прикладной результат.

Практическая значимость работы состоит в возможности применить основные положения данного проекта в жизнь при восстановлении зеленых зон.

Самыми любимыми и красивыми природными сообществами нашего края являются берёзовые рощи. Город Елабуга расположен на берегу реки Камы в окружении шишкинских лесов. Исторический облик городу придают сохранившиеся купеческие постройки XIX в., дополненные современными градостроительными сооружениями. Берёзовые рощи в Елабужском крае появились еще в XIX столетии, а в XX веке они оказались в пределах города, прекрасно дополняя городскую архитектуру.

Берёзовая роща – это, прежде всего растительное сообщество, определяющим компонентом которого являются древесные растения и очевидно, что доминирует здесь

береза повислая. Большинство видов берёз на территории города – это деревья высотой от 30 до 45 м, с обхватом ствола до 130 см, с мощной корневой системой, чаще всего уходящей косо вглубь. Кора у молодых берёз белая, у старых – в нижней части кора темная с глубокими трещинами. Берёза относится к быстрорастущим породам (только в первые годы она растет медленно), хорошо переносит морозы, не страдает от весенних заморозков, не требовательна к почве. Берёзовая роща важна в плане того, что она представляет собой сложный природный комплекс, в состав которого входят взаимосвязанные между собой живые организмы (растения, животные, грибы, микроорганизмы) и неживые компоненты (почва, вода, рельеф и т.д.).

Несомненно, берёзовая роща имеет огромное значение в жизни елабужан. Это источник разнообразных продуктов, древесины, она выполняет такие важные функции, как гидроклиматическая, почвозащитная, санитарно-гигиеническая. Роща способствует улучшению водного режима и климата не только на территории собственного расположения, но и на прилегающей территории. Такая способность рощи используется для защиты почвы от различного вида эрозий (водной, ветровой и т.д.).

Вместе с тем роща, особенно в пределах городской среды, не лишена ряда существенных проблем. Одной из них являются болезни берёз, препятствующие нормальной жизнедеятельности деревьев. Поэтому очень важно изучение основных болезней берёз с целью разработки мероприятий по борьбе с ними и улучшению состояния берёзовых рощ Елабужского края.

Берёзы, как и прочие растения, подвержены различного рода заболеваниям. Условно их можно разделить на инфекционные, неинфекционные и заболевания, вызванные патогенами. Инфекции могут поразить не только слабые и поврежденные деревья, но и здоровые деревья, ослабленные неблагоприятными условиями окружающей среды – температурными колебаниями, повышенной влажностью, недостатком полива или освещения и пр. Самыми распространенными возбудителями инфекций являются грибы, а также бактерии, нематоды, микоплазмы, вирусы. Распространяются инфекции по воздуху, птицами, насекомыми и даже человеком [1]. К грибковым заболеваниям можно отнести заражение грибом-трутовиком, образование «ведьминых метел» на берёзе, мучнистой росой, бактериальной водяной [3]. Особенно опасна бактериальная водянка в жаркую погоду, т.к. очень легко переносится вместе с ветром, поэтому борьба с ней очень затруднительна [2].

Гипотеза. После аномально сухого и жаркого лета 2010 г. в Республике Татарстан зафиксировано массовое усыхание берёзовых насаждений в лесах и защитных лесополосах, кроме того, обнаружены признаки заболевания деревьев бактериальной водяной, вызываемой бактерией *Erwinia multivora*. Мы предположили, что в Елабуге в результате жары 2010 г. берёзовая роща недалеко от нашей гимназии была заражена бактериальной водяной, в связи с чем работали и предприняли меры, направленные на ее восстановление.

Исходя из сложившихся погодных условий, которые были проанализированы нами, мы сделали вывод, что лесопосадки, состоящие из одного вида насаждений более подвержены гибели. Целесообразное восстановление берёзовой рощи было бы не практично. Поэтому было принято решение восстанавливать рощу из разных пород деревьев с преобладанием берёзы.

Результаты и обсуждения. На первом этапе для реализации нашего проекта был необходим посадочный материал. За помощью мы обратились в Елабужский лесхоз. Учащимися гимназии была оказана помощь в уборке территории лесхоза, за что нам предоставили посадочный материал.

На втором этапе мы разработали следующий план действий по претворению идей проекта: сделать замеры участка; очистить территорию; вырубить сухостой; рассчитать планировку посадки, определить местоположение деревьев (дальность от сооружений 5 м, от края дороги 1 м, от газопровода, канализации и кабеля освещения 1,5 м, от теплопровода, водопровода, кабеля связи, силового кабелю 2 м, между деревьями отступать 2,5 м); подготовить место и частично посадить деревья.

Рассадка производилась следующим образом (см. схему 1):

Схема 1

План рассадки деревьев



На участке в первом ряду высажено 9 елей с расстоянием между деревьями 2,5 м с чередованием берёзы; во втором ряду – 11

дубов с расстоянием между деревьями 2,5 м с чередованием березы; в третьем ряду – 14 ясеней с расстоянием между деревьями 1,5 м с чередованием березы; в четвертом ряду – 13 рябин с расстоянием между деревьями 1,5 м с чередованием березы; в пятом ряду – 5 ясеней с расстоянием между деревьями 1,5 м с чередованием березы. Вдоль забора высажены в первом ряду 5 пирамидальных тополей, во втором ряду – 11 декоративных елей и в третьем ряду – 12 берез.

Перед посадкой посадочный материал готовили следующим образом: здоровые, без механических повреждений саженцы выкапываются, отряхиваются от земли. Главный корень подрубается для лучшего формирования боковых корней, что обеспечит полноценное питание деревца. Саженцы связываются в пучки. При невозможности посадить их сразу же после выкопки, их прикапывают, закрывая корни влажной землей.

Выводы. Проблемы экологии не так далеки, как нам порой кажется. Современный человек все больше использует природу, и думает, что она сама себя восстановит. Когда после зимы мы выезжаем на природу – ужасаемся. Сколько мусора? А кто его оставил? Человек... Наше исследование доказало актуальность рассматриваемых проблем, так как вызывает к гражданской позиции каждого человека.

Берёзовые рощи являются самыми любимыми и красивыми природными сообществами нашего края. Полезность этого растения бесспорна. Это и быстрорастущая порода, не требовательная к условиям местопроизрастания и хорошо переносящая морозы и весенние заморозки. К богатству почвы берёза не требовательна. Древесина березы характеризуется высокой прочностью, легко поддается обработке и широко применяется в промышленности. Берёза – одно из самых лекарственных деревьев нашей страны.

Аналитическая часть работы позволила нам определить подверженность березы к различного рода заболеваниям, вызванных патогенами. Причем инфекции поражают не только слабые и поврежденные деревья, но и здоровые деревья, ослабленные неблагоприятными условиями окружающей сре-

ды – температурным колебаниями, повышенной влажностью, недостатком полива или освещения и пр. Самыми распространенными возбудителями инфекций являются грибы, а также бактерии, нематоды, микоплазмы, вирусы.

В практической части работы мы разработали проект, направленный на восстановление березовой роши в Елабуге после аномально жаркого лета 2010 г. в Татарстане, которое вызвало массовое усыхание березовых насаждений в лесах и защитных лесополосах.

Работа по восстановлению роши будет вестись поэтапно, в зависимости от погодных условий, наличия посадочного и посевного материала и приживаемости посаженных ранее культур. Причем мы пришли к убеждению, что необходимо чередовать посадку берез с другими видами деревьев для улучшения экосистемы.

Одновременно усилия школьников будут направлены на поддержание чистоты и порядка на территории роши, что скажется на улучшении ее санитарного состояния и сократит вероятность вспышек массового размножения насекомых – вредителей и болезней.

Положительный результат нашего проекта: высажена часть будущего зелёного сквера и есть надежда на возрождение уникального общественного пространства. В результате всех предлагаемых мероприятий нам удастся сохранить на месте старой березовой роши лесную экосистему. Наше исследование доказало актуальность рассматриваемых проблем, так как вызывает к гражданской позиции каждого человека.

Список литературы

1. Ахматович Н.А., Селиховкин А.В., Магдеев Н.Г. Управление рисками в Республике Татарстан: вредители и болезни основных лесообразующих пород // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2015. – № 1 (343). – С. 21-34.
2. Магдеев Н.Г., Селиховкин А.В., Мусин Х.Г., Ахматович Н.А. Вредители и болезни основных лесообразующих пород в Республике Татарстан // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. – 2013. – № 6 (98). – С. 125-130
3. Мироненко О.Н., Кабанова С.А., Баранов О.Ю., Данченко М.А. Бактериальные заболевания березняков в Казахстане // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Лес. Экология. Природопользование. – 2016. – № 3 (31). – С. 87-93.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ «ИЗУЧАЕМ, ИССЛЕДУЕМ, ПОЗНАЕМ»**Бозаджиев В.Ю.***МБОУ «Гимназия № 117» г. Ростов-на-Дону Ростовской области, e-mail: vadimbaz1@mail.ru*

Образование – это то, что остается, когда мы уже забыли все, чему нас учили.

Джордж Галифакс

Разработанная автором педагогическая система основывается на трех направлениях: обучении, воспитании и развитии, с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта в части формирования у обучающихся универсальных учебных действий, а также достижения ими метапредметных, предметных и личностных результатов освоения ФГОС. В ней сбалансированно соотносятся применение ИКТ технологии, в том числе и использование авторских электронных дидактических пособий по ботанике и зоологии, применение проектно-исследовательской технологии, проблемного обучения, развивающие и эвристические технологии обучения, педагогики сотрудничества, технологии игрового обучения и здоровьесберегающих технологий.

Последний три года в МБОУ «Гимназия № 117» идет апробация программы «Изучаем, исследуем, познаем» [1]. Апробация проводится в форме предметных недель по биологии; экскурсий в природу; проектной деятельности обучающихся; их участия в Ученической конференции по предмету; предметных игр; олимпиад; конкурсов, фестивалей. Более подробно с данной программой внеурочной деятельности можно ознакомиться на сайте гимназии № 117.

Использование авторских электронных образовательных ресурсов способствует повышению заинтересованности обучающихся к изучению предмета и повышению качества усвоения ими учебного материала.

С целью создания целостной педагогической среды автор свою работу проводит в рамках деятельности Детско-молодежного общественного экологического движения «Эко-друзья» гимназии № 117, одним из кураторов которого он является.

Экологическое Движение «Эко-друзья» с 2012 года зарегистрировано в Реестре некоммерческих экологических организаций Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области и с 2009 года является членом Городской экологической Лиги детских и молодежных объединений

и Ростовского союза детских и молодежных организаций.

С целью создания условий для получения учащимися качественных знаний о местной природе им осуществляется тесная взаимосвязь со следующими общественными экологическими организациями: Азовским орнитологическим обществом (Союз охраны птиц России) и Экспериментальной группой исследователей природы «Следопыт». В рамках реализации совместного Детского экологического проекта «Природа моего края» организуются совместные биологические экскурсии по различным биотопам, с целью ознакомления с характерными представителями живой природы. Также осуществляется совместный выпуск информационных и методических материалов для учащихся и педагогов, имеется совместная страница на сайте «Сайт Эко-друзей».

Большое внимание уделяется экскурсиям в природу, в ходе которых, учащиеся знакомятся с объектами животного и растительного мира. Эти экскурсии им проводятся в парке, в окрестностях гимназии (балка Рябинына), в зоопарке, а также в дикой природе. В ходе этих экскурсий педагог старается раскрыть перед детьми красоту родной природы и привить им потребность в ее охране и бережном отношении к природе.

С целью более полного усвоения обучающимися программы по биологии разработана «Экологическая тропа», которая проходит по школьному двору гимназии и ее окрестностям. С ее помощью для учащихся проводятся биологические экскурсии в природу, а также различные для них мероприятия познавательного характера.

В ходе внеурочной деятельности Бозаджиев В.Ю. использует различные формы работы с детьми: викторины и интернет-викторины, различные конкурсы, в том числе и в дистанционной форме.

Одно из центральных мест в системе преподавания биологии отводится проектной и исследовательской деятельности учащихся. С этой целью используются имеющиеся в гимназии цифровые учебные лаборатории по биологии и экологии. Учащиеся успешно освоили сложную технику и с ее помощью выполняют учебные исследовательские проекты, результаты которых они оформляют в виде докладов и представ-

ляют на различных конференциях школьников. Выполнение исследовательских проектов позволяет учащимся более глубоко освоить предмет.

Большое внимание уделяется и профориентационной работе с учащимися. Так, регулярно проводятся экскурсии с обучающимися в Ростовской государственной медицинской университет, Донской технический университет, Южный федеральный университет, организуемые как администрацией этих ВУЗов, так и информационно-аналитическим центром образования города Ростова-на-Дону, в рамках реализации городских проектов «Одаренные дети» и «Университетские субботы».

Значительное место в методической системе отводится использованию современных информационно-коммуникативных систем.

Разработанные Бозаджиевым В.Ю. электронные учебно-дидактические пособия размещаются на планшетных ПК и с успехом используются обучающимися во время биологических экскурсий в природу.

Проведенным мониторингом эффективности данной методической разработки установлено, что за время его использования в учебном процессе и во внеурочной деятельности на занятиях кружка «Юный биолог» и в других формах, качество обучения повысилось с 57% до 71%, значительно повысился интерес учащихся к предмету. Победителями, лауреатами и участниками различных биологических и экологических конкурсов и олимпиад, в том числе и интернет, стали более 50 гимназистов. Более 95 % обучающихся и их родителей положительно отзываются о формах работы с обучающимися.

Следует отметить, что разработанная педагогическая система обучению учащихся

биологии, является составным элементом образовательно-развивающей модели «Ноосфера», разработанной авторским коллективом МБОУ «Гимназия № 117», участником которого он являюсь. Модель «Ноосфера» действует в гимназии более 10 лет и апробирована в докладах и сообщениях на более чем 10 научно-практических конференциях регионального, федерального и международного уровней, в том числе, и организуемых Российской академией образования.

Новизна опыта заключается в теоретическом обосновании и экспериментальной проверке значимости выбора методик обучения и воспитания; формирования экологических знаний обучающихся на уровне общеобразовательной организации; в создании экспериментальной программы «Изучаем, исследуем, познаем»; в разработке технологии проектно-исследовательского и проблемного обучения в экологическом образовании; методических материалов; критериев, показателей и уровней развития экологической культуры обучающихся, которые могут использоваться педагогами дополнительного образования и учителями в своей работе.

Характеристика условий, в которых возможно применение данного опыта – общеобразовательные организации, учреждения дополнительного образования эколого-биологической направленности, работающие по проблеме формирования экологической культуры обучающихся.

Список литературы

1. Учебная программа по изучению биологии и формированию экологической культуры у учащихся «Изучаем. Исследуем. Познаем» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://infourok.ru/uchebnaya-programma-po-izucheniyu-biologii-i-formirovaniyu-ekologicheskoy-kulturi-u-uchaschihsya-izuchaem-issleduem-poznaem-627013.html> (дата обращения 11.06.2017).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА ТГТУ

Мосягина Н.Г.

*Технический колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования, «Тамбовский государственный технический университет»,
e-mail: adegda_ms@mail.ru*

Технический колледж ТГТУ, являясь структурным подразделением Тамбовского государственного технического университета, проводит подготовку квалифицированных специалистов по направлениям 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 11.02.01 Радиоаппаратостроение, 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы.

В настоящее время в колледже сформирована информационная образовательная среда, компонентами которой являются электронные учебники, лабораторные практикумы, компьютерные модели, тестирующие, обучающе-контролирующие программы, демонстрационные материалы. Электронные средства обучения используются для проведения уроков теоретического и производственного обучения; организации и проведения лабораторных работ с применением компьютерного моделирования; проведения занятий в интерактивной форме, бинарных уроков; организации конференций, исследований, проектов, игр, внеклассных мероприятий; создания условий для дополнительной подготовки обучающихся. Большинство электронных средств обучения разработаны преподавателями и студентами колледжа.

Формирование информационной профессионально - ориентированной дидактической среды колледжа позволило:

- оптимизировать процесс обучения;
- обеспечить высокий уровень и качество подготовки квалифицированного специалиста; реализовать личностно-ориентированные стратегии обучения;
- моделировать как содержательную компоненту образования, так и формы и методы работы преподавателя и учебной деятельности обучающегося;
- использовать интерактивные формы обучения;
- повысить заинтересованность обучающихся, мотивацию к изучению предметов;
- развивать умения самостоятельной учебной деятельности;

– организовать эффективную систему мониторинга и управления процессом непрерывной профессиональной подготовки квалифицированного специалиста;

– использовать дистанционные технологии обучения.

В качестве примера использования возможностей информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе в данной статье рассмотрен урок (учебная пара 45+45 минут) по учебной дисциплине ОП.05 Основы программирования для обучающихся 3-го курса специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Тема урока: Работа с графическими объектами с использованием библиотеки MFC.

Тип урока: Урок выработки и закрепления умения и навыков.

Вид урока: Практическое занятие.

Цели урока:

– **Обучающая:** формирование практических навыков работы с графическими объектами на языке C++ с использованием библиотеки MFC и профессиональных компетенций (ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля); ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств;

– **Развивающая:** развитие познавательной активности обучающихся.

– **Воспитательная:** формирование общих компетенций: ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; ОК 6 Работать в коллективе и в команде,

эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

Комплексно-методическое обеспечение:

Электронный учебник «Основы программирования», методические рекомендации к выполнению практических работ по учебной дисциплине ОП.05 «Основы программирования», электронные тесты.

СХЕМА УРОКА

- I. Организационный момент (3 мин.)
- II. Повторение материала (актуализация ранее усвоенных знаний, умений) (10 мин.)
- III. Выдача заданий, объяснение порядка и особенностей работы (5 мин)
- IV. Индивидуальная работа обучающихся. Выполнение выданных заданий. Проверка правильности выполнения обучающимися приемов и способов работы (35 мин)
- V. Прием и мотивированная оценка выполненной индивидуальной работы (10 мин)
- VI. Работа обучающихся в команде (15 мин)
- VII. Прием и мотивированная оценка работы в группе (5 мин)
- VIII. Итоги урока (5 мин.)
- IX. Домашнее задание (2 мин.)

ХОД УРОКА

I. Организационный момент (3 мин.)
– Приветствие, проверка наличия обучающихся.

– Сообщение темы и целей урока.

II. Повторение материала (актуализация ранее усвоенных знаний, умений) (10 мин.)

1. Обучающимся предлагается устно ответить на вопросы теме «Работа с графическими объектами с использованием библиотеки MFC». Затем выдаются карточки с вопросами теста на установление правильной последовательности. Фрагмент карточек с заданиями приведен на рисунке 1.

Процедура	Назначение
1 SetPixel(x,y,color);	A Рисует прямоугольник, заданный координатами противоположных вершин x1,y1,x2,y2
2 MoveTo(x,y);	Б Рисует точку определенного цвета
3 LineTo(x,y);	В Рисует отрезок с началом в точке x1,y1 и концом в точке x2,y2
4 Line(x1,y1,x2,y2);	Г Рисует окружность с центром в точке x,y определенного радиуса
5 Circle(x,y,z);	Д Передвигает перо к точке с координатами x,y
6 Rectangle(x1,y1,x2,y2);	Е Выводит текст, начиная с позиции x,y
7 TextOut(x,y,s);	Ж Рисует линию, в которой координатами начала линии будут координаты текущего указателя, а координатами конца – координаты x,y

Рис. 1. Пример карточки с вопросами теста

2. Обучающиеся работают с компьютерными тестами и получают индивидуальные оценки. Результаты и время тестирования каждого студента записываются в файл статистики. Окно программы тестирования представлено на рисунке 2.

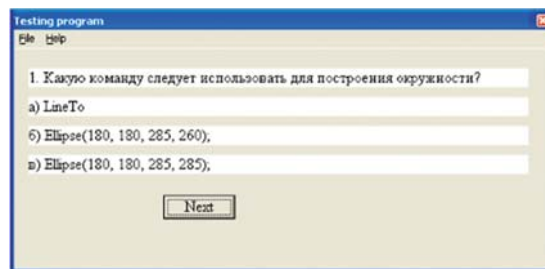


Рис. 2. Окно программы тестирования

III. Выдача заданий, объяснение порядка и особенностей работы (5 мин)

Обучающиеся занимают индивидуальные рабочие места за компьютерами и получают задания. Задания находятся в разделе практических работ электронного учебника «Основы программирования» на сервере колледжа. Программа электронного тестирования, тестовые задания и электронный учебник разработаны автором статьи. Окно электронного учебника с фрагментом текста практической работы представлены на рисунке 3.

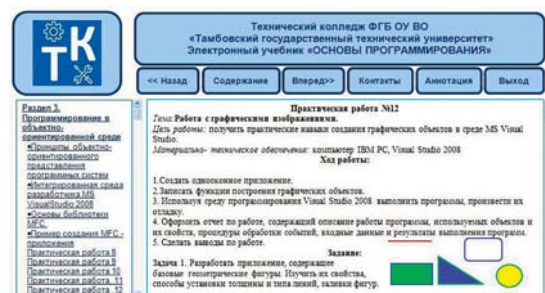


Рис. 3. Окно электронного учебника с фрагментом текста задания

Текст индивидуального задания Задача 1. Разработать приложение, содержащее базовые геометрические фигуры. Изучить их свойства (как установить толщину и тип линий, произвести заливку замкнутых фигур)

Рекомендации по выполнению задания.

1. Создайте проект «Приложение MFC» (однооконное приложение). Создание однооконного приложения MFC в среде Visual Studio 2008.

2. Откройте файл Имя_проектаView.cpp. Найдите метод OnDraw. Пользуясь рекомендациями и теоретическим материалом для создания графических объектов запишите процедуру для создания линии с координатами (10,10)-(110,10). Помните, что начало координат находится в верхнем левом углу окна.

3. Создайте процедуры для рисования эллипса, прямоугольника, прямоугольника с закругленными краями, произведите их заливку.


```
// пример рисования эллипса
pDC->Ellipse(180, 180, 285, 260);
// пример рисования прямоугольника
pDC->Rectangle(50,300, 150, 400);
// пример рисования закругленного пря-
моугольника
pDC->RoundRect(60, 310, 110,350,
20,20);
```

4. Запустите программу и проверьте её работоспособность

5. Используя дополнительную информацию гипертекста электронного учебника изучите способы создания других графических объектов и способы заливки фигур.

6. Создайте собственное сложное графическое изображение.

IV. Индивидуальная работа обучающихся. Выполнение выданных заданий. Проверка правильности выполнения приемов и способов работы (35 мин).

Используя теоретические знания, полученные на лекциях, дополнительную информацию из электронного учебника, обучающиеся выполняют стандартные задания. В процессе выполнения преподавателем контролируется правильность выполнения студентами приемов и способы работы.

Далее обучающиеся получают индивидуальные карточки с заданиями (графиче-

ские объекты, рисунки) и выполняют их с использованием полученных навыков создания графических объектов.

V. Прием и мотивированная оценка выполненной индивидуальной работы (10 мин)

Прием и мотивированная оценка выполненной индивидуальной работы осуществляется преподавателем. Оценивание производится в соответствии со следующими критериями

- соответствие выполненной работы полученному заданию,
- степень выполнения работы,
- обоснованность использования графических примитивов,
- оптимальность программного кода.

VI. Работа студентов в команде (15 мин)

Студенты разбиваются на группы и получают новое задание. Задача команды быстрее и правильнее справится с заданием. Побеждает и получает наивысшие оценки команда, которая раньше других команд правильно выполнила задание.

Задача 2. Разработать приложение для построения графика функции $y=\sin(x)$

Рекомендации по выполнению задания.

1. Создайте проект «Приложение MFC» (однооконное приложение) аналогично задаче 1.

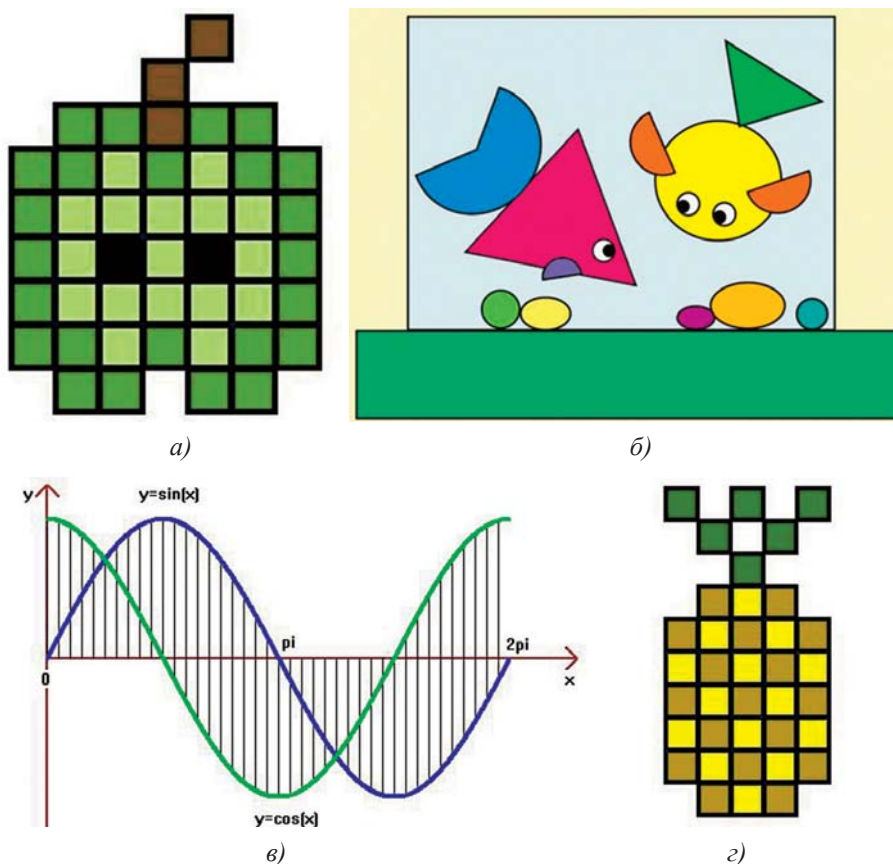


Рис. 4. Графические работы обучающихся

2. Откройте файл `Имя_поектаView.cpp`. Запишите в метод `OnDraw` следующий код:

```
void CMyView::OnDraw (CDC* pDC)
{
    // Создание нового пера
    CPen newPen (PS_DASHDOT,2,150);
    //Сохранение указателя на старое перо, и выбор
    // в текущем контексте созданного пера.
    CPen* oldPen=pDC->SelectObject(&newPen);
    //Перемещение курсора в точку (10;10)
    pDC->MoveTo(10,10);
    //Проводим линию до точки (110;10)
    pDC->LineTo(110,10);
    //Восстанавливаем старое перо
    pDC->SelectObject(oldPen);
}
```

3. Добавьте процедуры для выбора толщины и цвета осевых линий и линий графика функций.

VIII. Итоги урока (5 мин.)

Подведение итогов зачетного занятия. Указание наиболее типичных ошибок при выполнении заданий, обращение внимания на наиболее удачные варианты выполнения заданий. Делается акцент на значении компетенций, приобретённых студентами.

IX. Домашнее задание (2 мин.) Выдача домашнего задания.

На рисунке 4 представлены примеры работ обучающихся, выполненных на уроке (рисунки 4а, 4г демонстрирует использование циклических конструкций для создания изображений, рисунок 4б иллюстрирует возможности использования различных графических примитивов, на рисунке 4в показаны результаты использования библиотеки MFC для создания графиков функций).

На основании результатов, показанных в результате урока, можно сделать вывод, о том, что все обучающиеся группы показали базовый и продвинутый уровень сформиро-

ванности общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

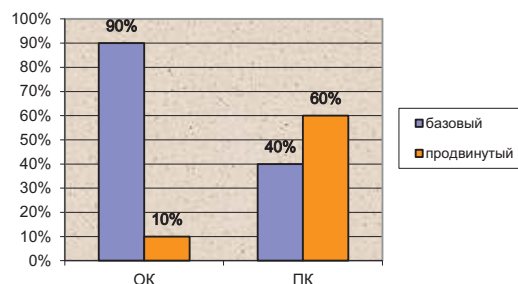


Рис. 5. Уровень сформированности компетенций обучающихся

Использование электронных средств обучения позволило оптимально использовать время учебного процесса (электронный учебник содержит необходимый иллюстративный материал и описание всех технологических этапов выполнения заданий, электронное тестирование позволяет сократить время проверки теоретических знаний обучающихся), учитывать особенности освоения учебного материала каждого обучающегося (гипертекст учебника позволяет вернуться к материалу, требующему повторения, получить дополнительные сведения), повысить мотивацию к изучению предмета, способствовало эффективному освоению общих и профессиональных компетенций.

Список литературы

1. Алексеев, Г.В. Основы разработки электронных учебных изданий. [Электронный ресурс] / Г.В. Алексеев, И.И. Бриденко, Е.И. Верболоз, М.И. Дмитриченко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 144 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/89938> — Загл. с экрана.
2. Башмаков, А.И. Принципы и технологические основы создания открытых информационно-образовательных сред / А.И.Башмаков, В. А. Старых. — М.:Бином. Лаборатория знаний, 2010. — 720 с.
3. Денисов, А.П. Непрерывная подготовка специалистов в образовательных учреждениях среднего и высшего профессионального образования с использованием информационно-коммуникационных технологий/А.П.Денисов, Н.Г.Мосягина, А.А.Григорьева // Международный журнал экспериментального образования. — 2011. — № 3. — С. 123-124.

ЛЕТАЮЩИЕ МОДЕЛИ-ПОЛУКОПИИ РЕАКТИВНЫХ САМОЛЕТОВ**Воронков Ю.С., Воронков О.Ю.***Координационный Совет ОНТЭ «Ювенал», Таганрог, e-mail: yuven@mail.ru*

В провинциальных городах, техническое творчество для старших школьников, в существующем сегодня виде, становится малопривлекательным. Поэтому лаборатории Центров, клубов, станций пустеют и пока удовлетворяют лишь ребят младшего школьного возраста.

Обучение авиамоделизму, на фоне достижений мирового научно-технического прогресса, требует понижения возрастной планки обучаемых и должно быть обеспечено новыми разработками моделей, предлагаемыми в качестве методического материала для обучения. Строящиеся же школьниками авиамodelи должны содержать углубленную проектно-конструкторскую, технологическую и многоплановую практическую подготовку ребят, в том числе с освоением 3D-проектирования и 3D-изготовления проектируемых объектов.

С 70-х годов прошлого века автором проводились работы по проектированию, изготовлению и испытаниям реактивных летающих моделей с размахом крыла $L=120\div 450$ мм при числах Рейнольдса $Re < 100\,000$. Такие модели оснащались пороховыми ракетными двигателями и пиротехническими или механическими программно-задающими устройствами управления полетом. Среди испытываемых летающих моделей были полукопии известных советских реактивных самолетов-истребителей Ла-15, МиГ-15, МиГ-17, МиГ-21, а также модели произвольных аэродинамических компоновок по проектам автора. К сожалению, тема считалась не имеющей практической перспективы использования. Однако в наши дни, мы все знаем, что полет на малых числах Рейнольдса используется микро-БПЛА, а законы аэродинамики полета в критической зоне Re_k значительно отличаются от классики. Проведенные работы создали задел для авиамodelистов.

Предлагаемые разработки относятся к экспериментальным авиамodelям, которые не предназначены для достижения высоких спортивных результатов по установленным правилам и не относятся к какому-либо классу спортивных авиамodelей. Рассматриваемые конструкции моделей предназначены для ребят 12 – 17 лет. Они позволяют проводить интересные исследования и состязания на уровне школы, двора, группы ребят и т.п., позволяют расширять

технический кругозор в области познания физических основ полета малоразмерных аппаратов тяжелее воздуха и некоторых малоизвестных принципов работы пневматических устройств.

Известна модель самолета [1], которая представляет собой бумажную трубку, заглушенную с одной стороны. К трубке определенного диаметра прикреплены консоли крыла и хвостовое оперение, выполненные из бумаги. В качестве стартового устройства применяется бумажная трубка, ввинченная в велонасос и вставляемая другим концом внутрь трубки-фюзеляжа модели. Запускается модель вверх. Для этого резким движением ручки велонасоса воздух подается в трубку-фюзеляж, и модель под действием нагнетаемого в трубку-фюзеляж сжатого воздуха, с высокой скоростью отделяется от стартовой трубки и устремляется вверх. Набрав высоту, модель переходит в планирующий полет и через некоторое время приземляется.

Недостатками такого технического решения являются: во-первых, узкий диапазон копируемых самолетов, так как все копируемые самолеты имеют в основе одну и ту же трубку-фюзеляж; во-вторых, ограниченность видов траекторий полета; в-третьих, большое трение и потери воздуха в зазоре между пусковой и трубкой-фюзеляжем. Все это ведет к потере величины стартового импульса и, в конечном итоге, к сокращению высоты и дальности полета модели.

С целью расширения арсенала технических решений, направленных на обеспечение внешнего сходства летающих моделей-полукопий самолетов с копируемыми самолетами, повышения их лётно-технических характеристик, предлагается следующая конструкция и технология изготовления моделей.

Летающие модели – полукопии с пневмопуском

В предлагаемом варианте изготовления моделей-полукопий (Рис. 1, 2) используется листовой пенопласт, типа потолочного, который позволяет отформовать обшивку двойной кривизны 1 для фюзеляжа, консолей крыла, хвостового оперения и иных поверхностей двойной кривизны. Удар о землю, при приземлении модели, амортизирует носик 4 из резиноподобного матери-

ала, а возможные вмятины обшивки восстанавливаемы над струей пара.

Пусковая трубка (на чертежах не показана) изготавливается из дюралюминиевой трубки $\varnothing 8$ мм, длиной, определяемой размерами конкретной модели, соединяется посредством резьбы с велосипедным (велонасосом) или мотоциклетным (мотонасосом).

Бортовой приемник пневмоимпульса 2 (Рис. 1, 2, 3), изготавливается из алюминиевой фольги толщиной $\delta = 0,03$ мм. Заготовка фольги, при этом, покрывается клеем БФ-2, и плотно наматывается в 2 слоя на пусковую трубку $\varnothing 8$ мм. После просушки приемни-

ка импульса 2 при 60° , сьема его с оснастки $\varnothing 8$ мм, он оборачивается 1,5 слоями микалентной бумаги на эмалите, и покрывается 5 раз жидким эмалитом. В торцевую часть приемника 2 вставляется на клее БФ-2 заглушка 5 из строительного пенопласта и на расстоянии от торца $3 \div 5$ мм завальцовывается.

Перед запуском, пусковая трубка вставляется внутрь бортового приемника пневмоимпульса 2, закрепленного внутри фюзеляжа модели. Резким движением ручки велонасоса, воздух сжимается и подается в приемник пневмоимпульса 2, где он, расширяясь с высокой скоростью, отделяет от пусковой трубки модель, устремляя ее вверх.

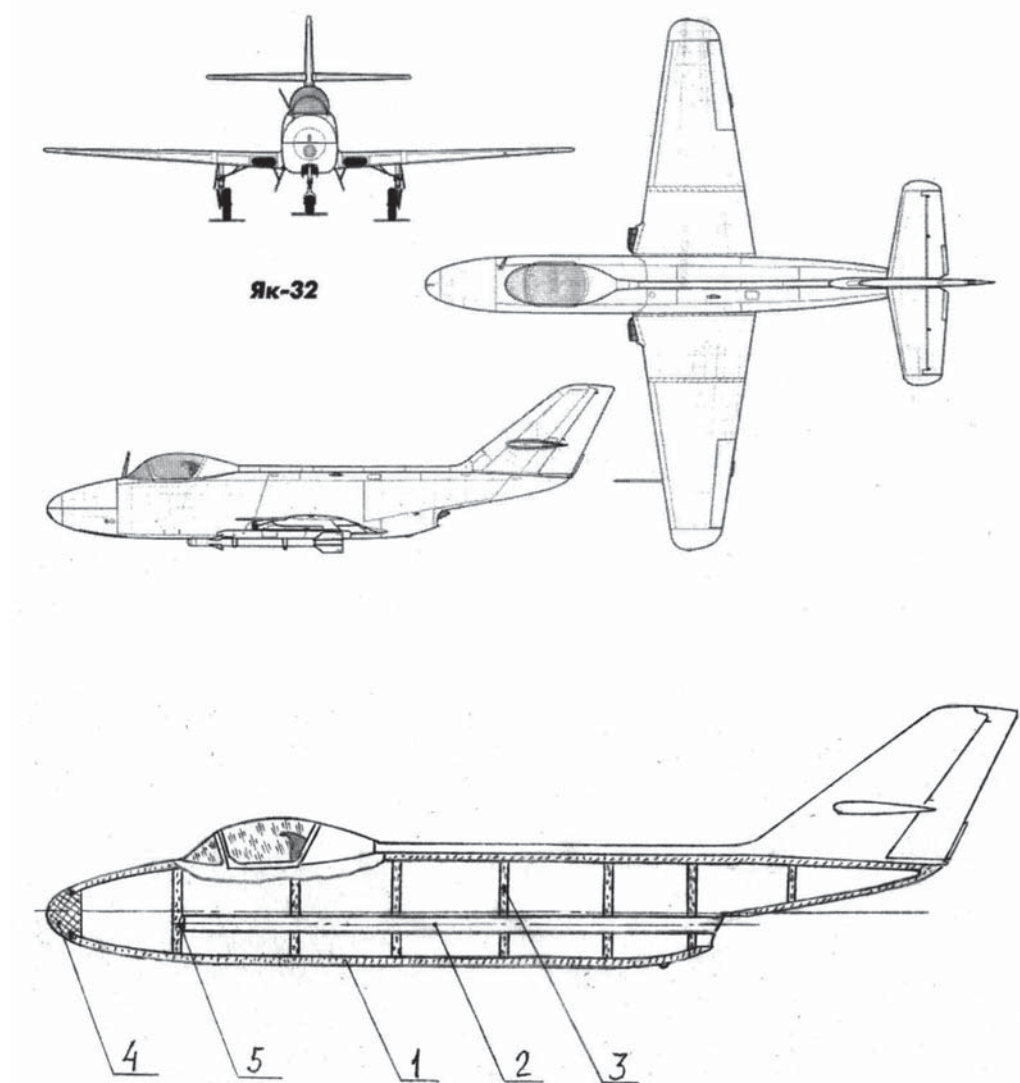


Рис. 1. Летаящая модель-полукония реактивного спортивно-пилотажного самолета Як-32 (1960 г.): 1 – формованная обшивка двойной кривизны из пенолиста; 2 – бортовой приемник пневмоимпульса; 3 – шпангоут из пенолиста; 4 – амортизирующий носик из резиноподобного материала; 5 – заглушка бортового приемника пневмоимпульса.

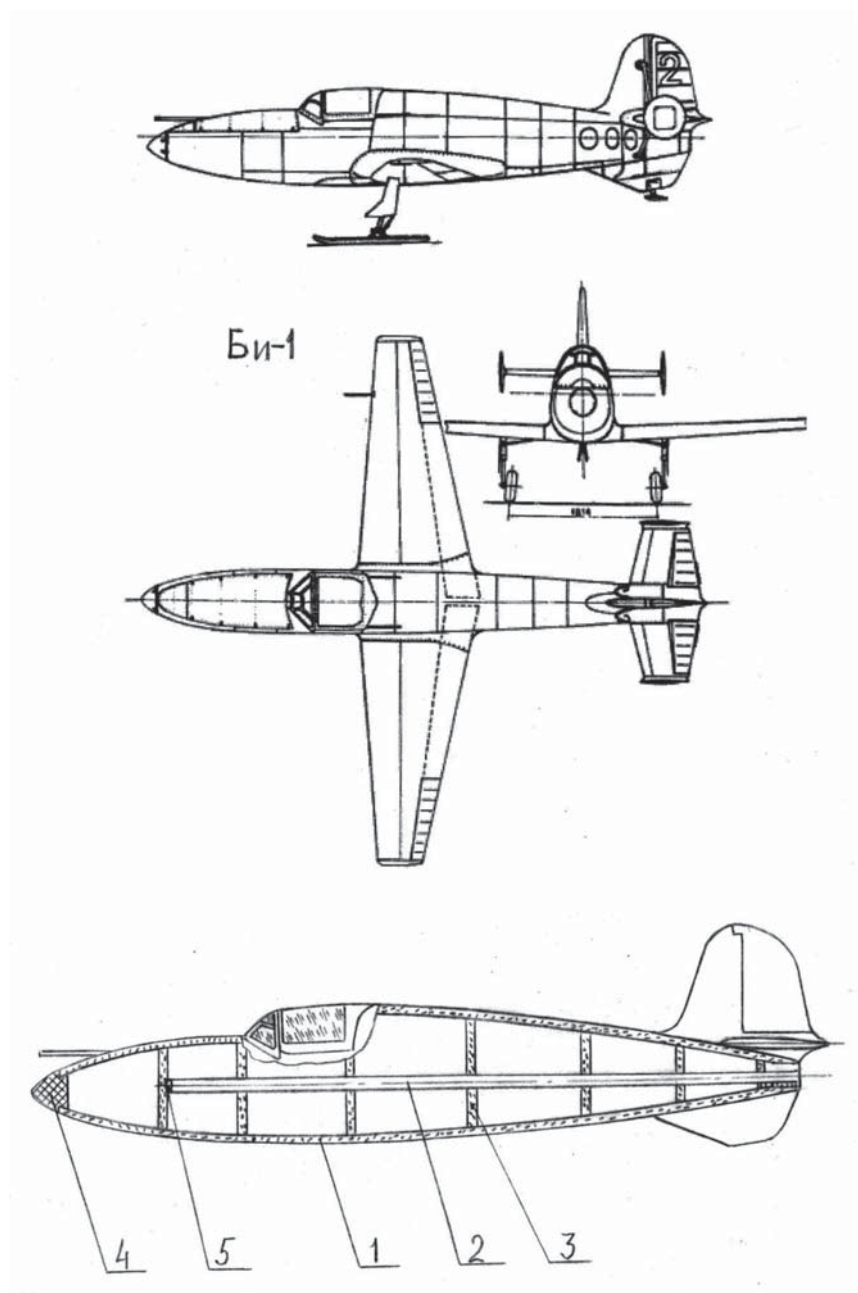


Рис. 2. Летаящая модель-полуконструкция советского самолета с ракетным двигателем Би-1 (1941 г.): 1 – формованная обшивка двойной кривизны из пенолиста; 2 – бортовой приемник пневмоимпульса; 3 – шпангоут из пенолиста; 4 – амортизирующий носик из резиноподобного материала; 5 – заглушка бортового приемника пневмоимпульса

Для изготовления агрегата модели, например – фюзеляжа, изготавливается мастер – модель фюзеляжа и с неё снимается разъемная, из 2х половин, формообразующая матрица из стеклопластика. В матрице производится формование оболочек двойной кривизны 1 из пенолиста («потолочки»). Такое формование производится после нагрева заготовок из пенолиста в кипящей

жидкости и укладке их в разъемную формообразующую матрицу. Каждая из заготовок укладывается в свою половину матрицы, обеспечивая плотное прилегание к её внутренним поверхностям. Обрезаются излишки пенолиста, соединяются и скрепляются половины матрицы, охлаждая в ней заготовки. После охлаждения матрицы с заготовками, разъединяются её половины

и извлекаются из их внутренних полостей отформованные оболочки 1. Полученные оболочки 1 и внутренние поверхности матрицы протираются насухо и в них снова размещаются отформованные оболочки 1. Внутри одной из половин отформованных оболочек 1 устанавливаются заранее заготовленные шпангоуты 3 из пенолиста на синтетическом клее согласно конструктивно-силовой схеме агрегата (фюзеляжа). После установки шпангоутов 3 и некоторого отверждения клея, на края обшивок двойной кривизны 1 и не покрытые клеем обводы шпангоутов, наносится синтетический клей. Обе половины матрицы, с натягом, соединяются между собой. Последующее

полное отверждение клея дает возможность получения окончательной конфигурации агрегата (фюзеляжа). По завершении процесса отверждения клея, половины матрицы разъединяются, и из них извлекается готовый отформованный фюзеляж с конструктивно-силовым набором внутри.

Более подробно с данной технологией, можно ознакомиться в журнале Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 4. – С. 78-83; Воронков Ю.С., Воронков О.Ю. АГРЕГАТЫ ДВОЙНОЙ КРИВИЗНЫ ИЗ ЛИСТОВОГО ПЕНОПЛАСТА ДЛЯ БЕСПИЛОТНЫХ МАЛОРАЗМЕРНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И АВИАМОДЕЛЕЙ

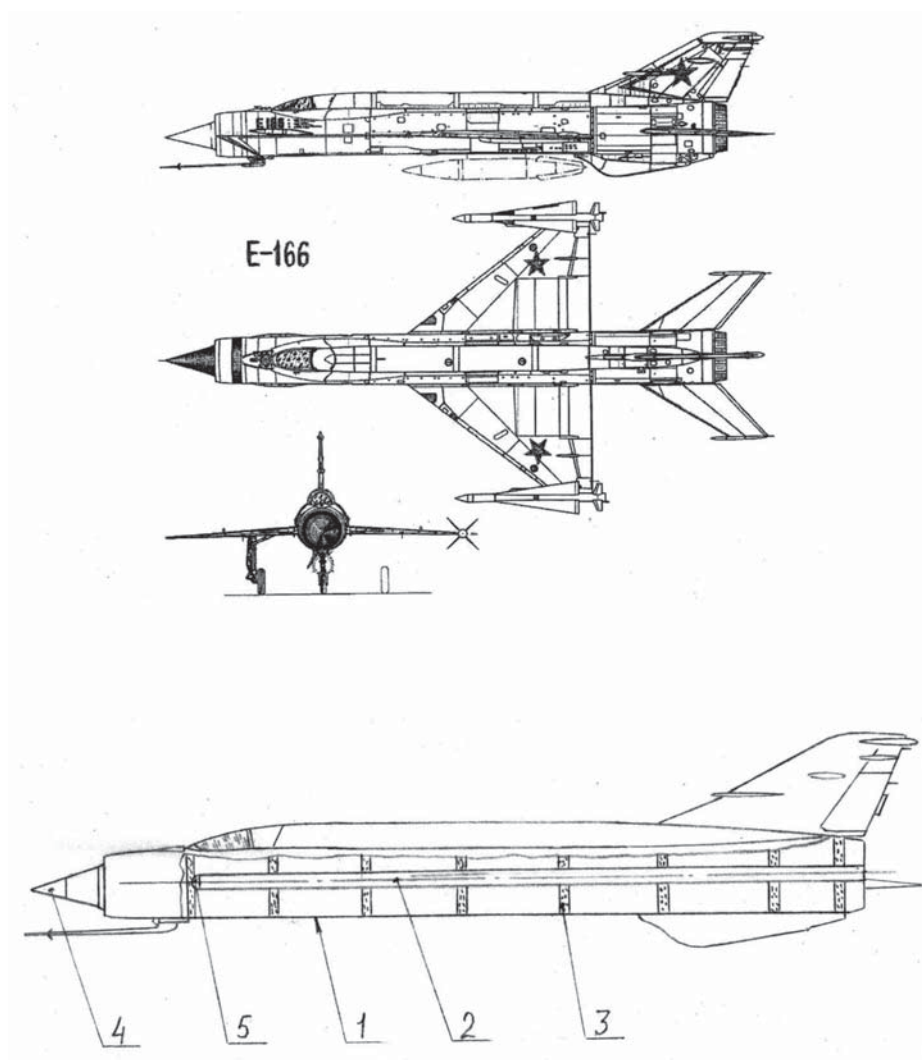


Рис. 3. Летаящая модель-полукопия советского сверхзвукового самолета перехватчика Е-166 (1961 г.): 1 – обшивка из синтетической пленки типа «Астролон», «Винипроз», рентгеновская ацетатцеллюлозная пленка, применяемая в медицине, чертежная бумага типа «Ватман ВК»; 2 – бортовой приемник пневмоимпульса; 3 – шпангоут из пенолиста; 4 – амортизирующий носик из резиноподобного материала; 5 – заглушка бортового приемника пневмоимпульса



Рис. 4. Пусковая трубка для модели-полукопии однодвигательного самолета

Внешнюю стеклопластиковую поверхность такого агрегата с внутренним подкрепляющим слоем из пенолиста, можно получить следующим образом. На предварительно покрытые разделительным слоем (воск, специальная мастика) внутренние поверхности матрицы, выкладывается, на эпоксидном связующем холодного отверждения, отожженная стеклоткань

$\delta = 0,03\text{--}0,05$ мм в один, или два, слоя. После неполного отверждения, «на отлип», эпоксидного связующего, в одну из половин матрицы вкладывается отформованный заранее агрегат и накрывается второй половиной матрицы, в которой, также, выложена стеклоткань на связующем. Обе половины матрицы фиксируются, между собой, крепежом. После окончательного отверждения эпоксидного связующего, внешняя поверхность изготавливаемого агрегата оказывается упрочненной стеклопластиком, при строгом соблюдении формы изделия.

Описание более сложного варианта модели-полукопии с пневмопуском

Предлагаемый вариант летающей модели-полукопии (рис. 5) содержит формообразующую оболочку из тонкого пластика 1, выполненную, например, методом вакуумного формования из упаковочного пластика толщиной $0,05\text{--}0,3$ мм. Оболочка подкреплена согласно разработанной конструктивно-силовой схеме модели в необходимых местах жесткостями 2, выполненными также из тонкого пластика или пенопласта.

Внутри формообразующей оболочки 1 размещены телескопические наборы трубок 3, выполненные из пластика бесшовным методом (Фиг. 3). Они включают неподвижную охватывающую трубку 4, внутри которой на перегородке закреплены обратные клапаны 5 (Фиг. 4), выполненные из синтетического пленочного материала. Обратные клапаны 5 закрывают калиброванные отверстия 6, служащие для выпуска воздуха из камеры декомпрессии 7 в атмосферу. В центре крепления клапана 5 выполнено калиброванное отверстие 8 (Фиг. 7), которое служит для обеспечения плавного впуска воздуха во время полета модели в камеру декомпрессии 7. Калиброванное отверстие 8 меняет

свое проходное сечение или перекрывается полностью дозирующей иглой 9, имеющей резьбу микровинта, которая ввинчивается в резьбовую втулку 10. Изменение величины декомпрессии производится на земле путем ввинчивания или вывинчивания дозирующей иглы 9 ключом поворота иглы 11, размещенном на подвижной охватываемой трубке 12 (фиг. 3). Трубка 12, входящая в телескопический набор, находится внутри неподвижной трубки 4 и имеет пояса уплотнения 13. Упругий элемент 14 (например, пружина) размещен между перегородкой неподвижной трубки 4 и торцевой стенкой 15 подвижной трубки 12.

Внутрь подвижной охватываемой трубки 12 (Фиг. 6) вставляется с возможностью перемещения и последующего отделения пусковая трубка 16, выполненная из алюминиевого сплава или пластика. Пусковая трубка 16 имеет кольцевые проточки 17 с радиальными отверстиями малого диаметра 18. Наружная поверхность пусковой трубки 16 покрыта эластичной полимерной пленкой 19 с низким коэффициентом трения типа фторопласта.

Формообразующая оболочка 1 выполнена из тонкого пластика методом вакуумного формования или отформована из пенолиста и имеет герметичные стыки 20 в соответствии со схемой технологического членения модели. Оболочка имеет полости 21, заполненные воздухом, или пористую структуру пенопласта 22.

Внутри формообразующей оболочки 1 размещено звукоизлучающее устройство 23 (например, электронное на базе микросхемы или аэродинамическое, действующее от набегающего потока воздуха), которое служит для сопровождения полета модели и ее обнаружения после приземления. Электронное звукоизлучающее устройство сопровождения и обнаружения 23 посредством упругой мембраны 24 (Фиг. 7) соединено с блоком включения 25, который размещен в неподвижной трубке 4.

Летающая модель-полукопия самолета имеет на своих несущих поверхностях отклоняемые элероны 26 (Фиг. 2), настраиваемые перед запуском модели.

Наружный конец подвижной трубки 12 снабжен балансирующим кольцом 27 (Фиг. 3), настраиваемым перед полетом.

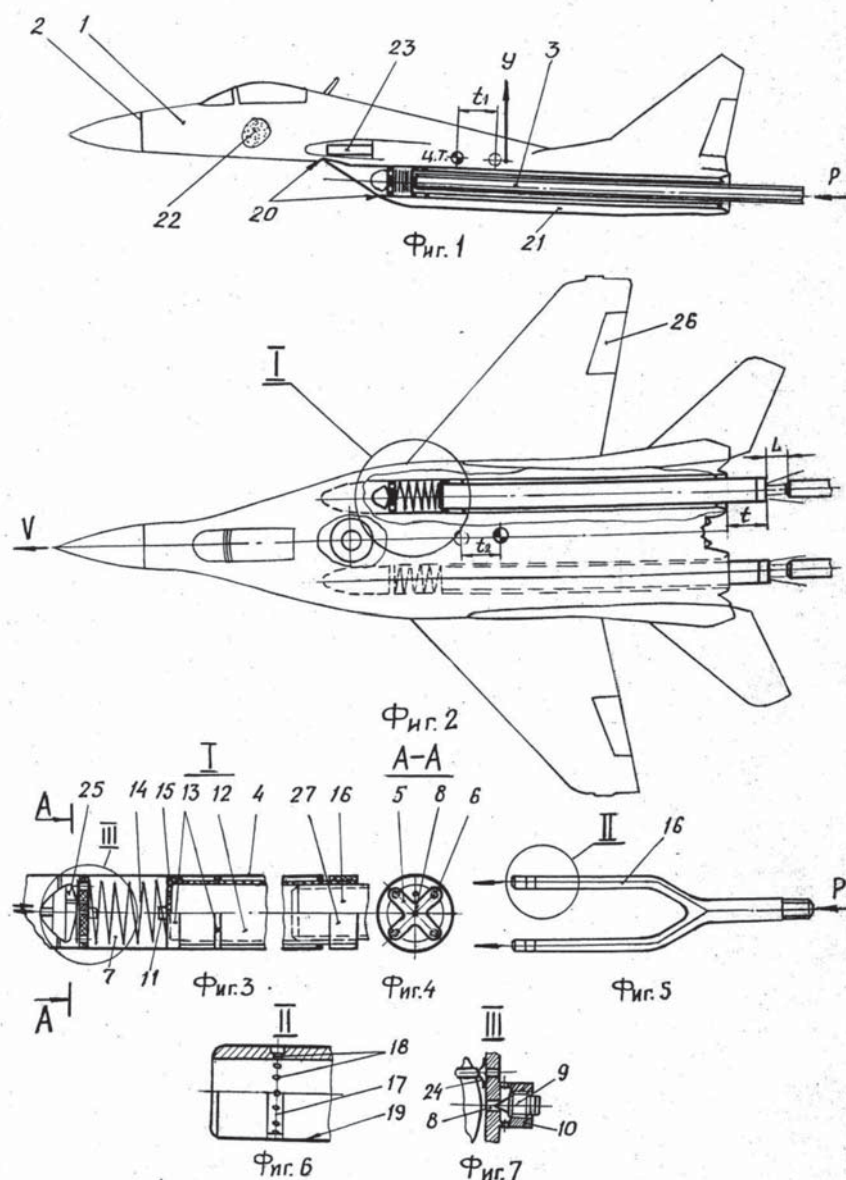


Рис. 5. Сущность предлагаемого технического решения поясняется чертежами: Фиг. 1 – вид сбоку летающей модели-полукопии реактивного самолета в момент действия стартового импульса. Фиг. 2 – вид сверху летающей модели-полукопии реактивного самолета во время полета. Фиг. 3 – устройство телескопического набора трубок. Фиг. 4 – сечение телескопического набора трубок по обратным клапанам. Фиг. 5 – схема пусковой трубки для двухдвигательного самолета типа МиГ-29, Су-27. Фиг. 6 – увеличенное сечение рабочей части пусковой трубки. Фиг. 7 – увеличенное сечение по дозирующей игле впуска воздуха

Работа модели-полукопии

Перед запуском модели Рис.5 (Фиг. 1) пусковые трубки 16 вставляются в её сопла, т.е. в подвижные охватываемые пусковые трубки 12 и перемещаются внутри подвижных трубок «до упора». При этом подвижные охватываемые трубки 12, перемещаясь внутри неподвижных охватывающих трубок 4, воздействуют на упругие элементы

14 и сжимают их. Одновременно через калиброванные отверстия 6 из декомпрессионных камер 7 стравливается в атмосферу воздух. После прекращения движения охватываемых трубок 12 внутри охватывающих трубок 4 сжатые упругие элементы 14 стремятся перемещать подвижные трубки 12 в обратном направлении. Но им препятствует разрежение в камерах декомпрессии 7, обеспечиваемое клапанами 5, которые

перекрыли калиброванные отверстия 6 и отсеки, таким образом, подачу воздуха в камеру декомпрессии 7. Выравнивание давления при этом возможно только через калиброванные отверстия впуска воздуха 8. Величина сечения калиброванных отверстий 8 влияет на скорость перемещения подвижных охватывающих трубок 12.

Для запуска модели-полукопии реактивного самолета, пользователь берет в руки источник сжатого воздуха (например, вело или мотонасос), к которому герметично подсоединены пусковые трубки 16, т.е. в это время модель «надета» на пусковые трубки 16.

Одной рукой пользователь удерживает корпус насоса, другой резко перемещает шток насоса, создавая внутри его избыточное давление. Производится импульсная подача сжатого воздуха через пусковую трубку 16 в охватываемые пусковые трубки 12, и давление воздуха отбрасывает охватываемые пусковые трубки 12, а вместе с ними и модель вперед, сообщая ей большую скорость. При этом пусковые трубки 12 смещают центр тяжести модели на расстояние t_1 Рис.5 (Фиг. 1), обеспечивая более переднюю центровку модели.

В момент подачи стартового импульса Р, часть воздуха воздействует на упругие пневмомембраны 24, соединенные с блоком включения 25 электронного звукоизлучающего устройства 23 сопровождения полета и обнаружения после посадки, и запускает устройство в работу. Летающая модель отделяется от пусковых трубок 16, совершая полет со звуком, имитирующим звук реактивного самолета Рис.5 (Фиг. 2), на расстояние L со скоростью V.

В полете Рис.5 (Фиг. 2) энергия, запасенная в упругих элементах (пружинах), перемещает подвижные трубки 12 внутри неподвижных трубок 4 в течение определенного времени, задаваемого расходом воздуха, поступающего внутрь декомпрессионных камер 7, через калиброванные отверстия впуска воздуха 8. При этом пусковые трубки 12 смещают центр тяжести модели на расстояние t_2 Рис.5 (Фиг. 2), обеспечивая более заднюю центровку модели.

Перемещение подвижных трубок 12 в процессе полета модели равноценно перемещению её центра тяжести. Это приводит, в конечном счете, к изменению траектории полета модели. В полете аппарата меняется его угол тангажа, и при достаточном запасе кинетической энергии, сообщенном стартовым импульсом воздуха, модель-полукопия самолета способна выполнять фигуры высшего пилотажа в вертикальной плоскости.

Настройка времени перебалансировки модели в полете

Время перебалансировки модели в полете может задаваться на земле перед полетом Рис.5 (Фиг. 3). Для этого необходимо подвижную охватывающую трубку 12 утопить (переместить) внутрь неподвижной охватывающей трубки 4 и плавно повернуть до попадания ключа поворота дозирующей иглы 11 в шлиц дозирующей иглы впуска воздуха 9. После попадания ключа в шлиц дозирующей иглы впуска воздуха 9 поворотом подвижной охватывающей трубки 12 дозирующую иглу впуска воздуха 9 приближают или удаляют, меняя сечение калиброванного отверстия впуска воздуха 8. Ввинчивая дозирующую иглу 9 по часовой стрелке – уменьшают сечение отверстия 8, вывинчивая дозирующую иглу 9 против часовой стрелки – увеличивают сечение отверстия 8. Изменение сечения отверстия впуска воздуха 8 меняет расход воздуха и соответственно скорость перебалансировки модели в полете.

Для обеспечения возможности маневрирования модели относительно продольной оси и в горизонтальной плоскости она снабжена свободно отклоняемыми элеронами 26. Элероны имеют шарнирную навеску, могут отклоняться вверх-вниз на угол до 15° и в полете сохраняют заданный на земле угол наличием фрикционных фиксаций в шарнирах.

Для правильного подбора центровки модели на её подвижной 12 или неподвижной 4 трубках имеется балансирующее кольцо 27, масса которого подобрана опытным путем.

Формообразующая оболочка

В данном варианте формообразующая оболочка 1 выполнена методом вакуумного формования с необходимыми жесткостями 2, по периметру замкнута герметичными стыками 20. В оболочку 1 герметично вставлены неподвижные охватывающие трубки 4. В целом, формообразующая оболочка 1 представляет собой замкнутый «объем», заполненный воздухом 22 с очень незначительным избыточным давлением. Избыточное давление, предназначенное для формообразования, обеспечивает защиту модели от разрушения при её ударе о землю в момент неудачного приземления. При ударе такой оболочки о препятствие, её поверхность слегка деформируется, поглощая энергию удара, часть её передается воздуху, содержащемуся внутри оболочки и прежняя форма вновь восстанавливается. Такая конструкция оболочки модели обеспечивает безопасность окружающих зрителей и самого пользователя, что особенно важно при эксплуатации модели в густонаселенных местах и местах массового отдыха людей, особенно детей.

№ п/п	Наименование модели-полукопии	Длина мм.	Размах мм.	Масса г.	Нагрузка на крыло г/дм ²	Площадь крыла дм ²	Площадь Оперения дм ²	Общая площадь дм ²	Нагрузка на общ. пл.г/дм ²	Дальность Планиров.
1	«Стриж»	234	135	13	23,2	0,56	0,16	0,72	18,0	55
2	«Утка»	330	400	22,3	7,0	3,2	0,6	3,8	5,9	70
3	«Ястреб»	300	220	20	15,5	1,29	0,33	1,62	12,3	88
4	«Е-166»	400	182	30	22,7	1,32	0,42	1,74	17,2	35
5	«Е-152М»	400	182	43,5	33	1,32	0,42	1,912	22,8	30
6	«МиГ-9»	138	140	7,3	18,3	0,4	0,08	0,48	15,2	25
7	«МиГ-15»	250	245	9,3	8,3	1,12	0,18	1,3	7,15	70
8	«Би-1»	260	252	14,0	10,2	1,06	0,2	1,26	11,1	37
9	«Як-32»	310	292	11,8	8,6	1,37	0,3	1,67	7,1	60
10	«Дисколет»	245	275	18,0	6,67	2,7	-	2,7	6,67	40



Рис. 6

Выводы

Полеты таких малоразмерных моделей, судя по дальности планирования, протекали с довольно низким аэродинамическим качеством К (таблица), но среди всех испытанных моделей, выделялась модель самолета «Ястреб», которая имела треугольное в плане крыло с довольно острой передней кромкой. Это конструктивное решение позволяло турбулизировать пограничный слой воздуха на крыле, обеспечивая закритический режим его обтекания.

Как показали проведенные испытания, классические аэродинамические компоновки для летающих объектов таких размеров при использовании в Микро – БЛА, не пригодны, поэтому поиск нетрадиционных технических решений для летающих микрообъектов продолжается.

Описанные способы изготовления малоразмерных летательных аппаратов с пневмо-

пуском, летающих на малых числах Рейнольдса, могут быть использованы для серийного и массового производства летающих моделей и игрушек из листового пенопласта, обеспечивают точность изготовления оболочек и возможность стабильного сохранения конфигурации поверхностей двойной кривизны.

Список литературы

1. В.А. Заворотов «От идеи до модели», Москва, «Промсвещение» 1988 г., стр. 50 – 54.
2. Журнал «Крылья Родины» №9, 1980 г. стр. 33.
3. «Летающая игрушка-полукопия самолета с пневмопуском» Решение о выдаче патента на изобретение № 95101755/12 (003168) от 03.02.1995 г., авторы Воронков Ю.С., Воронков О.Ю.; А 63 Н 27/00.
4. Патент РФ №2162428 от 09.07.1998 г. В 64 С 33/02.
5. Материалы Благотворительного общества научно-технического творчества и экологии «Ювенал» города Таганрога.
6. Воронков Ю.С., Воронков О.Ю. Агрегаты двойной кривизны из листового пенопласта для беспилотных малоразмерных летательных аппаратов и авиамоделей. Журнал Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 4. – С. 78-83.

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ И РАБОТЫ С ТЕКСТОМ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Ярусова И.В.

Учитель физики, МАОУ «Гимназия №6», г.Пермь, e-mail: yarusova@mail.ru

Функциональная грамотность, по словам А.А. Леонтьева, предполагает «способность личности использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений». Важность формирования функциональных грамотности каждого члена общества подчеркивается и в других работах наших соотечественников. Например, Г.К. Селевко пишет: «Для жизни, деятельности индивидуума важно не наличие у него накоплений впрок, запаса какого-то багажа всего усвоенного, а проявление и возможность использовать то, что есть, т.е. не структурные, морфологические, а функциональные, деятельность качества».

Главным источником развития является способность читать информацию, предоставленную нам окружающим миром. В широком смысле слово читать понимается как умение объяснять, истолковывать мир: читать по звездам, читать по лицу, читать и истолковывать явления природы и т.д. Нас интересует чтение в узком смысле. Чтение как процесс интерпретации и понимания текста, как качество человека, которое должно совершенствоваться на протяжении всей его жизни в разных ситуациях деятельности и общения.

Такое внимание формированию умений по работе с текстом не случайно, ведь по данным международного исследования PISA (2000, 2003, 2006 и 2009 годы), в котором оценивается грамотность чтения, наши учащиеся устойчиво демонстрируют результаты ниже средних международных показателей.

В сравнении с другими странами явно ниже результаты выполнения заданий, связанных с анализом информации, представленной в различной форме (таблиц, диаграмм, графиков, схем, карт, расписаний), характерной для средств массовой информации...

Экспертами было отмечено, что по естественному российские школьники лучше школьников из многих стран мира выполняли задания репродуктивного характера, отражающие овладение специфическими предметными знаниями и умениями. Однако их результаты оказались заметно ниже при выполнении заданий:

– на применение знаний в практических, жизненных ситуациях;

– если содержание представлено в необычной, нестандартной форме;

– в которых требуется провести анализ данных или их интерпретацию и др.

Важным следствием участия нашей страны в международных исследованиях стало понимание необходимости пересмотра требований к образовательным достижениям российских учащихся с учетом международных приоритетов. В частности, в 2010 году в федеральном компоненте государственного образовательного стандарта основного общего образования было отмечено, что «достижение выпускниками уровня функциональной грамотности» является необходимым требованием к содержанию образования в современном обществе на этой ступени. В документе была отмечена важность развития и овладения учащимися основной школы различными общими учебными умениями и способами деятельности, такими как:

– «проведение информационно-смыслового анализа текста»;

– «выбор и использование различных знаковых систем (текст, таблица, схема и др.)» в соответствии с ситуацией и поставленной задачей;

– «использование для решения познавательных задач различных источников информации» и др.

Все эти умения важны для формирования функциональной грамотности учащихся.

Такой подход нашёл отражение в нормативных документах, которые отражают государственный заказ образованию и определяют его содержание. Не случайно Федеральные государственные образовательные стандарты начального и основного общего образования включают в метапредметные результаты в качестве обязательного компонента «овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров».

В Федеральном государственном образовательном стандарте в ряду метапредметных умений одна из ведущих ролей отводится умениям по работе с текстами. Недаром в обеих примерных образовательных программах (и для начальной школы, и для ступени основного образования) выделены планируемые результаты освоения программы «Стратегия смыслового чтения

и работы с текстом». На уроках физики в той или иной степени учащиеся участвуют в процессах передачи, получения, обработки, представления, использования и хранения информации. Представляется, что именно физика, может претендовать на дисциплину, более чем другие развивающую общеучебные навыки по работе с информацией. Более того, на мой взгляд, именно в процессе преобразования и перекодировки информации происходит наиболее эффективное ее усвоение учащимися (вспомним модное ныне понятие «деятельностный подход в обучении»). Преобразование и перекодировка информации – активная индивидуальная и (или) групповая деятельность учащихся, которая, в конечном счете, позволяет решать важную задачу по передаче учащимся необходимого объема знаний, формировать общеучебные и предметные умения и навыки, развивать познавательные процессы личности. Добавлю цитату из книги «Учим детей мыслить критически»: «Когда ученик преобразует, видоизменяет учебный материал, он тем самым присваивает его».

Блок: текст. Работу с текстом можно разделить на два вида: работа с текстом или его фрагментом как таковым в целом и работа с определением или формулировкой закона. В обоих случаях, как правило, речь идет о преобразовании и передаче информации: свернуть – развернуть, довести до сведения учителя и класса.

Ответим на вопросы. Используется несложный текст или текст с большим объемом материала изученного ранее. Такие тексты можно найти в учебниках Касьянова В.А. за 10 и 11 классы (9, 10). В зависимости от степени подготовленности класса можно предложить учащимся сделать следящий или, что сложнее, структурный конспект параграфа или части параграфа, составить тезисы, простой или сложный план материала. Другими словами учащимся предлагается произвести вторичную информацию. А можно приготовить список вопросов к параграфу, сформулированных таким образом, что на часть из них учащиеся не найдут прямого ответа в тексте. Для выполнения задания ученикам придется сначала выделить фрагмент текста, который, по их мнению, содержит необходимый материал, проанализировать его и сформулировать своими словами ответ.

Проанализируем решение задачи. Встречаются на страницах школьных учебников по физике задачи с полным решением. Как правило, они предлагаются для закрепления нового материала, реже как обобщение целого класса задач. Что делать с этим

готовым решением? Одним из вариантов продуктивной работы – составить анализ решения задачи. И, надо сказать, не всем учащимся удастся это сделать в полном объеме. Более того, не всегда они умеют анализировать само условие задачи. Часто все сводится к выяснению, что – дано, и что надо найти. На вопрос – о чем идет речь в задаче? – учащиеся начинают пересказывать ее условие близко к тексту. Естественно, что анализ решения будет включать анализ условия задачи. Саму деятельность можно классифицировать как получение вторичной информации, которая имеет своей целью развитие учебно-логических умений учащихся: анализа, синтеза, сравнения и обобщения.

План анализа решения задачи.

1. Ответить на вопрос – о чем идет речь в задаче? (Сначала надо представить внутренним взором ситуацию, которая описывается в задаче, и надо настолько хорошо представить ее, чтобы не только видеть, но и слышать, ощущать запах, чувствовать прикосновение тел. Словом, ученик должен настолько хорошо представить ситуацию, чтобы стать участником событий. Умение представить мысленным взором ситуацию особенно важно при решении задач на применение знаний в измененной или нестандартной ситуации.)

2. Раскрыть физический смысл условия задачи, то есть определить, какие физические процессы описываются в задаче и условия их протекания.

3. Объяснить чертеж или рисунок к задаче (происходит перекодировка информации из визуальной символьной или образной в словесную).

4. Прокомментировать решение задачи в общем виде: назвать, какие физические законы, уравнения использовались при решении задачи; какие уравнения или система уравнений получена; объяснить последовательность действий при решении уравнения или системы уравнений.

5. Сделать вывод размерности для первичной проверки полученной формулы.

6. Проанализировать численный ответ: оценить верность по соответствию табличным данным, известным процессам, зависимостям, если таковые имеются, здравому смыслу.

7. Рассмотреть предельные случаи (стремление какой-либо величины к нулю, бесконечности) и проанализировать их. Сделать вывод.

Составим алгоритм. По отношению к тексту учебника составление алгоритма каких-либо действий является производством вторичной информации. Такой вид работы,

как правило, нравится учащимся, потому что позволяет им почувствовать собственную значимость – ведь они создают правила управления учебным процессом для себя и других. Попытка на основе одной или нескольких решенных задач составить алгоритм решения, стимулирует умственную деятельность учащегося, так как для этого ему необходимо систематизировать и обобщить конкретный учебный материал, работать иногда с довольно большим объемом информации. Не смотря на то, что общий алгоритм решения задачи по физике учащимся знаком, всегда найдутся особенности решения, которые и представляют конкретный интерес. Очень много частных алгоритмов приходится составлять при решении задач на второй закон Ньютона, и они действительно помогают довести некоторые действия учащихся до автоматизма. Особую трудность, как показывает практика, вызывают задачи на движение тел по окружности и по наклонной плоскости. На примере конического и математического маятников рассматриваются особенности решений задач на движение тел по окружности и приходим к выводу, что, прежде всего, необходимо правильно сделать чертеж, на котором указать центр вращения тела, радиус окружности, полную или часть траектории движения, к центру направить центростремительное ускорение и с ним сонаправить ось X . При составлении алгоритма решения задач на наклонную плоскость выделяются другие особенности чертежа и решения. Ось X , как правило, направляем по наклонной плоскости, выясняем, скользит тело или покоится, тем самым определяем, какая сила трения действует, если действует, куда ее направить, затем находим проекции силы тяжести и углы в треугольнике, для определения этих проекций и так далее.

Алгоритм решения задач на движение тел по окружности

1. Внимательно прочитать условие задачи и увидеть мысленным взором конкретную ситуацию, представленную в задаче.

2. Записать кратко условие задачи, перейти, если необходимо в систему СИ.

3. Сделать чертеж: (пошел алгоритм в алгоритме) изобразить схематично тело и окружность, по которой движется тело, указать центр описываемой окружности и ее радиус, к центру окружности направить центростремительное ускорение, сонаправить с ним ось X , ось Y направить перпендикулярно оси X , изобразить силы, действующие на тело, для удобства начало системы координат поместить в центр тяжести тела

и туда же параллельным переносом перенести силы (именно эта часть алгоритма не прописанная и не проговоренная, а, следовательно, не выполненная или выполненная частично, приводит к большому количеству ошибок при решении задач).

4. Записать второй закон Ньютона в векторной форме и в проекциях на координатные оси, формулу для расчета центростремительного ускорения.

5. (А вот теперь!) Проанализировать условие задачи на предмет, что известно в задаче и что надо найти.

6. Составить систему уравнений и решить ее относительно неизвестных.

7. Вывести размерность в полученных формулах, сделать расчет ответов.

8. Проанализировать ответы (эта часть решения задачи хоть и заключительная, но не самая легкая: необходимо рассмотреть, для каких случаев работает полученная формула, когда ответ не имеет физического смысла и реален ли полученный численный ответ).

Блок: сравнение

Сравним. Сравнить можно явления, понятия, законы, физические величины и вообще, что хотите. Особенно это важно, когда учащиеся путают между собой то, что предлагается сравнить. В силу некоторой схожести слов и имеющим отношение к скорости тела, учащиеся путают или не различают явление инерции и свойства инертности. В учебнике Физика. 7 класс автора А.В. Перышкина эти понятия рассматриваются в §17 и §19 (11). Работа с текстами этих параграфов идет как закрепление материала. Необходимо, используя материал параграфов найти сходства и отличия этих понятий.

Инерция	Инертность
Отличие	
Явление	Свойство тел
Скорость тела не меняется	Скорость тела меняется
Нет физической величины, которая характеризует явление	Масса характеризует инертность тела
Сходство	
Связано с движением тел	
Похоже в написании	

Учащиеся 10-х классов не все четко понимают отличие средней скорости от средней путевой, что приводит к большому количеству ошибок при решении задач. Возникает настоятельная необходимость разграничения этих понятий, опять же методом составления сравнительной таблицы при работе с текстом §11, Физика 10 класс

Касьянова В.А. Трудность работы усугубляется тем, что в тексте параграфа наличие средней скорости только подразумевается и сам материал нуждается в дополнении.

Средняя скорость	Средняя путевая скорость
Отличие	
Величина векторная	Величина скалярная
Равна отношению перемещения тела к промежутку времени, за который это перемещение произошло	Равна отношению пути к промежутку времени, затраченному на его прохождение
Может принимать значения $>0, <0, =0$	Может принимать значения >0
$V = \Delta S / \Delta t$	$V = \Delta L / \Delta t$
Сходство	
Характеризует скорость только за данный промежуток времени в целом	
Единица скорости м/с	
Не позволяет решить основную задачу механики	

Самостоятельное составление сравнительных таблиц позволяет учащимся более глубоко понять смысл того, что они сравнивают. Операция сравнения позволяет делать ученику личные открытия. Попробуем сравнить два закона: Всемирного тяготения и Кулона.

Закон всемирного тяготения	Закон Кулона
Отличие	
Описывает гравитационное взаимодействие	Описывает электромагнитное взаимодействие
$F = GMm/R^2$	$F = KQq/R^2$
$G = 6.67 \cdot 10^{-11} \text{ Нм}^2 / \text{кг}^2$	$K = 9 \cdot 10^9 \text{ Нм}^2 / \text{Кл}^2$
Тела притягиваются всегда	Тела могут притягиваться, могут отталкиваться
Нет (?) частицы, несущей самый маленький неделимый гравитационный заряд (?)	Есть частицы, несущие самые маленькие неделимые электрические (+, -) заряды
Сходство	
Математическая запись	
Тела – материальные точки	
Радиус действия сил – бесконечность	
Использовались крутильные весы	

Как удивительно и подозрительно похожи законы. Учащиеся задают вопрос, а такая уж принципиальная разница между двумя этими взаимодействиями? И почему до сих пор не открыт гравитон, существования которого просит наше врожденное чувство симметрии? И может быть, эти возникшие вопросы, подтолкнул кого-то к работе над единой теорией поля, а кого-то искать гравитон?

Блок: таблица

В учебниках физики довольно много различных таблиц. Это информация, представленная в свернутом виде. Она содержит не только данные, но еще знания, которые надо из нее добыть. Задача учителя научить работать с такой информацией, максимально разворачивать и преобразовывать ее. Что бы развернуть информацию, сначала проанализируем таблицу. Этот вид деятельности можно и нужно алгоритмизировать, что бы сформировать навык работы, довести его почти до автоматизма. В данном случае, что бы составить анализ, необходимо ответить на ряд вопросов и выполнить одно, но очень важное задание.

Анализируем таблицу

1. Как называется таблица?
2. Что представлено в таблице?
3. В каких единицах измеряются табличные данные?
4. Какую закономерность (закономерности) Вы наблюдаете?
5. Предложите свое объяснение выявленной закономерности.
6. Есть ли исключения и с чем они связаны?
7. Какое практическое значение имеют данные таблицы?

Самыми сложными для учащихся оказываются пункты 4-7, а из выделенных - пункты 4 и 5. Непросто бывает обнаружить закономерность и еще сложнее ее объяснить. Вот тут и начинается активный познавательный процесс. Сначала проверяется внимание и своеобразная зоркость учащихся. Вопрос, что ты тут видишь, конкретно в таблице, а, в общем, на странице учебника, у некоторых детей вызывает легкую панику. На самом деле непросто ответить на него. Отвечать, что видит ученик или то, что хочет, чтобы он видел учитель? И если ученик все-таки что-то видит, то не обязательно он внятно об этом расскажет. Все ли закономерности замечены? Когда выявленные закономерности исчерпываются, выдвигаются различные варианты объяснений. И что характерно, если закономерностей несколько, то часто замечают их одни дети, а объясняют другие. Для иллюстрации воспользуемся таблицей № 4 «Удельная теплоемкость» из сборника задач по физике Лукашика В.И., Ивановой Е.В. (12). Большинство учащихся утверждают сначала, что никаких закономерностей в таблице не просматривается. Некоторые особенно догадливые замечают, что вещества выписаны по алфавиту. И только потом обращают внимание на то, что у жидкостей удельные теплоемкости

больше, чем у твердых тел, исключая лед. У металлов удельная теплоемкость меньше, чем у неметаллов, опять же, исключая алюминий. Замечают, что у воды самая большая теплоемкость, а когда вода замерзает, ее теплоемкость уменьшается в два раза. Почему же у различных веществ разная удельная теплоемкость? Потому что у тел различные свойства и агрегатные состояния. А почему у тел различные свойства? Потому, что они состоят из разных молекул и атомов, а атомы и молекулы тела имеют различную конфигурацию в пространстве и силы взаимодействия между собой. А все это в конечном итоге влияет на то, сколько энергии необходимо передать каждой отдельной молекуле, чтобы она стала двигаться быстрее (ведь мы всегда помним, что чем быстрее движутся молекулы, тем выше температура тела) и целому телу массой один килограмм, что его температуру увеличить на один градус. Седьмой пункт анализа таблицы не вызывает трудностей, учащиеся называют порой самые неожиданные применения табличных данных. Стандартное применение таблицы – для решения задач по физике и нестандартное – составление своих задач.

Составим свою задачу. Придумать свою задачу и решить – дело серьезное для школьников любого возраста. Для этого необходимо иметь развитое воображение, позволяющее представить ситуацию, которая будет описываться в задаче, логическое мышление, без которого нельзя будет выстроить последовательность действий при планируемом решении задачи. Учащийся должен хорошо понимать тему, по которой составляется задача, знать формулы, владеть терминологией, уметь выражать свои мысли словами, то есть, по сути, производить словесную кодировку своих мыслей. В соответствии с таксономией учебных задач Д. Толлинговой – это задачи 5 категории, требующие творческого мышления. В седьмом классе вызывают поощрение составленные задачи с использованием табличных данных даже в одно действие, с одной формулой. Для такого задания могут пригодиться таблицы из учебников и задачников. На первом этапе такие задания нужны для решения самых прозаических проблем: – научить работать с таблицей, то есть научить извлекать из нее информацию; – формировать навык работы с физической формулой, максимально свернутой информацией в символическом виде, с единицами измерения физических величин; – учить выражать мысли физическим языком (перевод с русского на русский); – развивать воображение; – довести навык оформления задач до автоматизма. В старших классах составленные

задачи подразумевают несколько действий в решении и желательное использование данных из нескольких таблиц. Задачи оцениваются все или выборочно, рассматриваются у доски всем классом, лучшие предлагаются для решения другим учащимся, из них создается банк именных задач.

Анализируем формулу

1. Как называется формула?
2. Какие физические величины связывает между собой?
3. Каков вид математической зависимости?
4. Каков физический смысл представленной закономерности?
5. Есть ли в формуле постоянные коэффициенты?
6. Каков физический смысл постоянных коэффициентов?
7. Какие производные формулы можно еще получить?
8. Имеют ли физический смысл полученные формулы, если имеют, то какой?
9. Определить границы применения формулы.

Проанализируем, используя представленный алгоритм формулу:

$$a = F/m$$

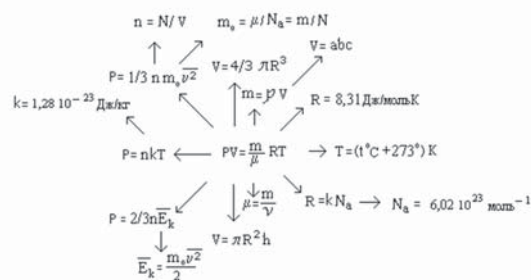
Данная формула является математической записью второго закона Ньютона, она связывает между собой ускорение тела, силу, действующую на тело и массу тела. Ускорение, приобретаемое телом под действием силы, прямо пропорционально силе и обратно пропорционально массе тела. Чем больше модуль действующей на тело силы, тем больше меняется характер его движения, следовательно, тем больше приобретаемое ускорение телом. Масса тела является мерой его инертности. Чем больше масса, тем более инертно тело, тем меньше должно меняться его скорость, что и следует из формулы. Постоянных коэффициентов в формуле нет. Производные формулы: $F = ma$ и $m = F/a$. Обе формулы не имеют физического смысла! Вот это одно из самых интересных мест в анализе исходной формулы и оно требует пристального внимания. Необходимо детально разобрать, что сила не может находиться в пропорциональной зависимости от массы тела потому, что с массой данного тела она вообще никак не связана. А ускорение приобретается в результате действия на тело силы и не надо путать следствие с причиной. Следовательно, сила никак не может прямо пропорционально зависеть от ускорения. Аналогичный разбор производится со второй формулой. И возникает вопрос, что же обозначают дан-

ные формулы, зачем они? Данные формулы позволяют найти численное значение физических величин по известным данным и все. Притом, что исходная формула справедлива в инерциальных системах отсчета в классической механике. Подобного рода анализ целесообразно проводить с первого года обучения физики. Он позволяет «почувствовать» формулу, лучше понять физический смысл, скрытый за ней. Учащиеся седьмого класса еще слабо готовы к работе с абстрактными формулами, не смотря на то, что в математике они с простыми формулами уже встречались. Это связано с тем, что абстрактно-логическое мышление у них развито недостаточно, а преобладает в этом возрасте наглядно-образное. Вторая причина в недостаточном владении общеучебным навыком переноса умений, полученных в одной области (математики) в какую-либо другую область (например, в физику).

Этот небольшой фрагмент показывает, сколько разных операций мышления по преобразованию и перекодированию информации, проделывает учащийся под руководством учителя (если проделывает). Добиться того, чтобы все дети работали на уроке, а не делали вид, что работают, не всегда удается. А у тех ребят, кто работает, качество операций мышления разное, что и сказывается на уровне понимания и запоминания материала.

На этапе обобщения материала, насыщенного формулами проводится конкурс «Лучшая шпаргалка для решения задач». В литературе подобное называют структурно-логической блок-схемой для решения задач, состоящей из набора формул по теме, логически вытекающих и дополняющих друг друга или кластерами (новое слово, пришедшее к нам с технологией критического мышления американских авторов, адаптированной к нашему образованию). Авторы книги «Учим детей мыслить критически» (5) определяют кластеры, как рисуночную форму, суть которой заключается в том, что в середине листа записывается или зарисовывается основное слово (идея, тема, а для физики - формула), а по сторонам от нее фиксируются идеи (слова, рисунки, а для физики - формулы), как-то с ним связанные. В итоге информация сжимается в виде своеобразных гроздьев, кустиков - кластеров. Для ребенка любого возраста и, что самое главное, уровня развития, такая работа является творческой, интересной и приносящей удовольствие, так как позволяет самореализоваться в этом виде деятельности, выполнить ее так, как он лучше всего умеет это делать. Незаметно для себя, он учиться систематизировать материал,

находить логические связи, прогнозировать решение задач. На рисунке приведена схема для решения задач на уравнение Менделеева, здесь отсутствует уравнение в форме Клайперона и некоторые другие формулы, которые учащиеся должны уметь получать как частный случай из основных формул.



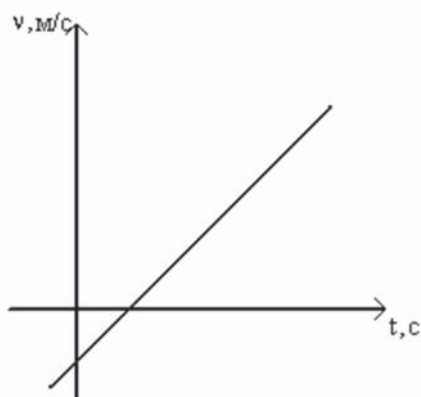
Блок: график. Графические задачи занимают особое место в школьном курсе физики. Это связано с тем, что решение таких задач развивает все операции мышления учащегося: анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, конкретизацию. По умению работать с информацией в графическом виде, решать различные прямые и обратные графические задачи можно судить об уровне развития абстрактного - логического мышления учащегося. К началу изучения предмета учащиеся уже имеют некоторые понятия о графиках, почерпнутые из математики, но переносят знания в область физики с трудом. Одна из причин такого положения связана с возрастными особенностями развития школьников. В этом возрасте у них еще преобладает наглядно - образное мышление. Даже сама операция замены математических переменных на физические величины идет непросто. К выходу из школы учащиеся должны уметь представлять информацию в графическом виде и «читать графики». И опять же, свертывание информации идет легче, чем обратный процесс по разворачиванию информации - «прочитать график» оказывается сложнее, чем построить графическую зависимость. Собственно, если вдуматься в этот эффект, то станет понятно, что данная ситуация естественна. Когда сворачиваем информацию, мы ее перекодировали или преобразуем сами, выделяем существенное, что-то теряя, но имея в сознании первоисточник полной информации. Когда разворачиваем информацию, то выполняем операцию достройки. Причем, мы можем достроить даже то, что не имел в виду первоисточник. Как это бывает с литературными произведениями, когда читатель прочитывает более

того, что хотел выразить писатель. Поэтому такое большое внимание уделяется именно «чтению графиков», то есть умению брать максимально большой объем информации, анализируя графическую зависимость. Учащиеся научаются, кроме элементарных операций по считыванию данных:

- объяснять физический смысл зависимости, особых точек графика;
- проводить операцию сравнения зависимостей, объяснять физический смысл их отличия и сходства;
- давать математическую интерпретацию зависимости, делать расчет постоянных коэффициентов по графику;
- выяснять физический смысл площади под графиком.

Научение «чтению графиков» начинается с самых простейших графиков через их детальный анализ. Тестом на проверку умений учащихся является анализ графиков по фотоэффекту, в частности, имеется в виду вольтамперная характеристика фотоэффекта. Если им удастся разобраться с особыми точками графиков, объяснить в каком случае и как они смещаются, почему график представлен такой сложной кривой, значит, навык работы с графической информацией у них есть.

Для примера возьмем несложный график – график зависимости скорости от времени при равноускоренном прямолинейном движении.



На графике представлена зависимость скорости тела от времени. Скорость отложена по оси абсцисс, измеряется в м/с, время по оси ординат, измеряется в секундах. Зависимость скорости от времени линейная. График имеет две особые точки – точки пересечения с осями координат. Точка пересечения с осью ординат показывает, какая скорость была у тела в начальный момент времени, точка пересечения с осью абсцисс

дает момент времени, когда скорость тела была равна нулю и меняла свое направление. Эта точка важна при построении сопряженного графика перемещения, так как соответствует вершине параболы. Информация, которую можно получить из графика непосредственно или произведя некоторые вычисления:

1. скорость в любой момент времени;
2. скорость в начальный момент времени;
3. среднюю и среднюю путевую скорости за некоторый промежуток времени;
4. момент времени, когда скорость тела равна нулю;
5. направление движения тела в любой момент времени;
6. по тангенсу угла наклона знак и модуль ускорения;
7. уравнение скорости для равномерного прямолинейного движения;
8. уравнение равномерного прямолинейного движения;
9. по площади под графиком перемещение тела.

Сам поиск набора информации, которую можно получить непосредственно и опосредованным путем развивает определенного рода зоркость, обостренное внимание при работе с графиками, которая пригождается при анализе графиков на географии, биологии, обществознании и т.д.

Блок: физический эксперимент (демонстрация в классе, видеофрагмент, анимационная модель с использованием мультимедийных продуктов).

Физическая демонстрация в классе, видеофрагмент или моделированный физический эксперимент средствами анимации различных мультимедийных продуктов несет большой объем информации и поэтому важно, чтобы перед демонстрацией была четко сформулирована целевая установка. Также как и в работе с картинками, необходимо концентрировать и направлять внимание учащихся, пока они не научатся делать это самостоятельно. Отличие состоит в том, что физическая демонстрация – это развивающийся во времени процесс, а картинка – остановленное мгновение (и не всегда прекрасное). Перекодировка и преобразование информации проходит те же этапы. Цепочка действий состоит из перекодировки информации аудио – визуальной в словесную, преобразования учеником внутренней речи во внешнюю, для того, что бы описать для всех или для себя (тогда достаточно внутренней речи), что он наблюдал в этой демонстрации. Наблюдение и описание опыта можно использовать на любом этапе урока. Не зависимо от этого, учащийся должен уметь:

- описать установку и ход эксперимента;
- провести анализ результатов и сформулировать вывод.

План наблюдения и описания физического опыта

1. Определить какое физическое явление, процесс иллюстрирует опыт.
2. Назвать основные элементы установки.
3. Сделать пояснительные рисунки.
4. Коротко описать ход эксперимента и его результаты.
5. Предположить, что можно изменить в установке и как это повлияет на результаты опыта.
6. Сделать выводы.

Вместо заключения. Мы прибываем в информационном поле каждый момент своей жизни, даже когда спим. И постоянно решаем прямые и обратные задачи по обработке информации. Как хорошо мы научаемся это делать, так мы и живем. Опыт

же показывает, что свертывание информации учащимся удастся гораздо лучше, чем обратная операция по ее разворачиванию. Детей достаточно хорошо можно научить упорядочивать, систематизировать информацию, представлять ее в виде схемы, рисунка, кластера, таблицы и даже графика, но труднее научить извлекать, разворачивать информацию. Наблюдается несимметрия в данном виде деятельности учащихся. Возможно, это происходит потому, что процесс свертывания информации – это в какой-то степени личное творчество ученика. А процесс разворачивания информации – попытка решить обратную задачу, составленную другим человеком. Именно для устранения несимметричности процесса организуется на уроках физики различного рода аналитическая деятельность учащихся. Для того, чтобы они, в конце концов, научились добывать знания самостоятельно. И чтобы этот процесс приносил им радость.