



**XVII МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
УЧАЩИХСЯ И СТУДЕНТОВ  
«МОЛОДЁЖЬ И ИННОВАТИКА»**

**ЧАСТЬ 2**

г.о. Серпухов  
2023-2024 учебный год.



УДК 51+53+54+57+8+1+30+31+33+3467+9+00

ББК 22+24+28+3+65+6/8+70/79+81+88+75

Х 10

Комитет по образованию Администрации городского округа Серпухов выражает благодарность за предоставленные материалы преподавательскому составу, учащимся и студентам образовательных учреждений.

Х10 XVII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ УЧАЩИХСЯ И СТУДЕНТОВ  
«МОЛОДЕЖЬ И ИННОВАТИКА» : Часть 2 / Под ред. Гирба Е.Ю.  
— [б. м.] : Издательские решения, 2023. — 298 с.

ISBN 978-5-0062-0835-3

**УДК 51+53+54+57+8+1+30+31+33+3467+9+00**  
**ББК 22+24+28+3+65+6/8+70/79+81+88+75**

12+ В соответствии с ФЗ от 29.12.2010 №436-ФЗ

Статьи печатаются в авторской редакции.  
Технический редактор Гирба Е.Ю.

По всем организационным вопросам обращаться в МОУ ДПО УМЦ г.о. Серпухова: 142201. Московская область, г. Серпухов, ул. 1905 года, д.15, e-mail: serp\_umc@mosreg.ru

ISBN 978-5-0062-0835-3

ISBN 978-5-0062-0836-0

@Коллектив Авторов

**XVII НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ И  
ШКОЛЬНИКОВ**

**«МОЛОДЕЖЬ И ИННОВАТИКА»**

**Сборник в двух частях.**  
**Часть 1**

1. Математика
2. Информационно - коммуникационные технологии и  
программирование
3. Физика. Астрономия.
4. Технология
5. Химия
6. Биология
7. Экология
8. География и туризм
9. История
- 10.Обществознание

**Часть 2**

- 11.Русский язык и литература
- 12.Педагогика и психология
- 13.Иностранные языки (кроме русского).
- 14.Искусство (изобразительное творчество, музыка, театр,  
кинематограф, декоративно-прикладное творчество)
- 15.Финансовая грамотность
- 16.История развития спорта и физической культуры
- 17.Современные технические системы: состояние и перспективы  
развития

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>11. РУССКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>13</b>
<b>РЕВИЗСКИЕ СКАЗКИ И МЕТРИЧЕСКИЕ КНИГИ ОХАНСКОГО УЕЗДА</b>	
<b>КАК ЦЕННЫЙ ИСТОЧНИК ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ФАМИЛИЙ</b> Автор: Реутова М., обучающаяся 9 класса МБОУ СОШ №3 им.Ю.П.Чегодаева СП «МБОУ Чекменёвская ООШ Научный руководитель: Соснина Л.В., учитель русского языка и литературы.....	13
<b>СЛОВАРЬ ЗООНИМОВ, ЗАФИКСИРОВАННЫХ В «ОПИСИ ЖЕРЕБЦАМ ПЕРМСКОЙ ЗЕМСКОЙ КОНЮШНИ, НАЗНАЧЕННЫМ НА СЛУЧНЫЕ ПУНКТЫ, ИЗБРАННЫЕ В ПЕРМСКОЙ ГУБЕРНИИ НА 1852 ГОД (№15)»</b>	
Автор: Каменских А., обучающийся 8 класса МБОУ СОШ №3 им.Ю.П.Чегодаева СП «МБОУ Чекменёвская ООШ». Научный руководитель: Соснина Л.В., учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории .....	15
<b>КАК ПИСАТЬ АКАДЕМИЧЕСКИЕ ТЕКСТЫ</b> Автор: Быкова К., 10 класс, МБОУ «Гимназия №1», г. Серпухов, Московская область. Научный руководитель: Быстрова А.В., к.п.н; учитель английского языка МОУ гимназия №1, го Серпухов.	
Быстрова А.В., к.п.н; учитель английского языка МОУ гимназия №1, го Серпухов.	18
<b>НАМОТАЙ СЕБЕ НА УС!</b> (история происхождения и значение фразеологизмов)	
Авторы: Гайкова И. ,Жигманова К., учащиеся 7 класса средней школы № 46 г. Витебска им. И.Х.Баграмяна. Научный руководитель: Ермакович Ж.А., учитель русского языка и литературы .....	23
<b>РЭП КАК ПОЭЗИЯ СОВРЕМЕННОСТИ</b> Автор: Рубцова А., обучающаяся 10 класса МОУ «Куриловская гимназия», г.о. Серпухов, п. Серпухов-15 Московской области. Научный руководитель: Бабикова Т. А.,учитель русского языка и литературы.....	
Рубцова А.,учитель русского языка и литературы.....	26
<b>ИЗУЧЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ "ИЗБРАННОСТИ" ГАРРИ ПОТТЕРА В КОНТЕКСТЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ САГИ ДЖ.К.РОУЛИНГ С ФОЛЬКЛОРНЫМИ СКАЗКАМИ И ДРУГИМИ ФЭНТЕЗИЙНЫМИ РОМАНАМИ</b> Автор: Сафонов В., 9 класс, МБОУ СОШ №7 г. Серпухов. Научный руководитель: Новикова Н.Л., учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ №7 г. Серпухов.....	
Новикова Н.Л., учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ №7 г. Серпухов.....	31
<b>ОТЧИЗНА – ЭТО КРАЙ, ГДЕ ПЛЕННИЦА ДУША...(ИНТЕРПРЕТИЯ СТИХОТВОРЕНИЯ М.И. ТАНИЧА «ПРИЗНАНИЕ В ЛЮБВИ»)</b>	
Автор: Жукова М., учащаяся 11 класса СОШ ГАПОУ МО «Губернский колледж» г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Суркова Н.Л., учитель русского языка и литературы .....	36
<b>КУЛЬТУРА РУССКОГО ЯЗЫКА В МОЛОДЕЖНОМ ОБЩЕНИИ</b>	
Автор: Бабаева М., обучающаяся 10 «А» класса МБОУ СОШ №7 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Шичкова Л. В., учитель русского языка и литературы. ....	40

<b>ЗАСОРЕНИЕ РЕЧИ ПОДРОСТКОВ: ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ИЛИ ПРОБЛЕМА?</b>	
Автор: Меша А., ученица 10 «А» класса МБОУ СОШ № 1 Научный руководитель: Каминская И.А. учитель русского языка и литературы .....	44
<b>ПОЧЕМУ ГРАФИЧЕСКИЕ РОМАНЫ СЕЙЧАС ПОПУЛЯРНЫ</b>	
Автор: Кулакова Я.С., обучающаяся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Тарасова Н.М., учитель русского языка и литературы.....	48
<b>МЁРТВЫЕ ЯЗЫКИ: МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?</b>	
Автор: Мехедова А., обучающаяся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Тарасова Н.М., учитель русского языка и литературы .....	51
<b>12. ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ</b>	54
<b>ЧТО РАССКАЗАЛА ГАЗЕТА "ПЕРМСКАЯ ЗЕМСКАЯ НЕДЕЛЯ" О СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕРМСКОЙ ГУБЕРНИИ НАЧАЛА ХХ ВЕКА</b>	
Автор: Григорьева Е., обучающаяся 11 класса МБОУ СОШ №3 им.Ю.П.Чегодаева Научный руководитель: Соснина Л.В., учитель русского языка и литературы .....	54
<b>ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ МЕЖЛИЧНОСТНОГО ОБЩЕНИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ</b>	
Автор: Острожков А.С., студент 2 курса СПбГУПТД, г. Санкт-Петербург Научный руководитель: к.п.н, доцент Оробинский А.М., доцент СПбГУПТД, г.Санкт-Петербург.....	56
<b>ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ РАЗВИТИЯ РЕЧИ</b>	
Автор: Загорская С., обучающаяся 11 класса МБОУ Пролетарской СОШ. Р-п Пролетарский, г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Царева Н.А. педагог-психолог .....	59
<b>ПРОБЛЕМА ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ В ПОДРОСТКОВОЙ СРЕДЕ</b>	
Автор: Скуридин И., обучающийся 11 «А» класса МБОУ СОШ №1 Руководитель: Ржаных О.С., учитель математики и информатики .....	61
<b>РАЗРАБОТКА ПОЛОЖЕНИЯ О ВНУТРИШКОЛЬНОМ КОНКУРСЕ ИСТОРИЯ ОДНОЙ УЛИЦЫ</b>	
Автор: Кряжев М., Обучающийся 10 класса МБОУ СОШ 10 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Ермакова Я. В., учитель истории, классный руководитель.....	65
<b>РОССИЯ И КИТАЙ: ОБЩНОСТЬ И РАЗЛИЧИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ</b>	
Автор: Вологина А., обучающаяся 11 класса МБОУ СОШ № 16 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Полонская А.Н., учитель начальных классов и иностранных языков.....	67
<b>УЧИТЕЛЯМИ СЛАВИТСЯ РОССИЯ...</b>	
Автор: Савощенко В., обучающийся 11 класса МОУ «Куриловская гимназия» г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Игнатова А.Р., учитель истории и обществознания.....	70

<b>ВЛИЯНИЕ СПЛОЧЕННОСТИ КОЛЛЕКТИВА НА БУЛЛИНГ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ</b> Автор: Матевосян А., учащаяся 10 класса МБОУ «СОШ № 19 имени Романа Катасонова» Научный руководитель: Полунина Н.В., педагог-психолог .....	75
<b>ВЛИЯНИЕ ЗВУКА НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ ЧЕЛОВЕКОМ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА</b> Автор: Болотина А., обучающаяся 11 класса МБОУ СОШ №7 г. Серпухов, Московской области Научные руководители: Болотина Е.Е., учитель физики .....	77
<b>ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КЛИМАТА КОЛЛЕКТИВА НА УДОВЛЕТВОРЁННОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРОЦЕССОМ ОБУЧЕНИЯ</b> Автор: Кириллина В., обучающийся 10 класса МБОУ СОШ № 10 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Стецюк Т.В., педагог-психолог .....	81
<b>ОБУЧЕНИЕ ЯЗЫКУ - НОВОЕ ОКНО В МИР</b> Автор: Шкрайдер Н., обучающая 11 класса МОУ «Куриловская гимназия» г.о Серпухов Московской области. Научный руководитель: Игнатова А.Р., учитель истории и обществознания.....	84
<b>ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА НА ВЫБОР ПРОФЕССИИ</b> Автор: Васильева М.,обучающаяся 11А класса МБОУ «Гимназия» г. Протвино Научный руководитель: Шарапова Н.Л., педагог-психолог.....	88
<b>ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ</b> Автор проекта: Кожухова А. обучающаяся 11А класса МБОУ «Гимназия» г.Протвино      Научный      руководитель:      Шарапова      Н.Л.,      педагог-психолог.....	93
<b>ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА СКЛОННОСТЬ К ЛЖИВОСТИ У ПОДРОСТКОВ</b> Автор: Перкун Е., обучающаяся 10 класса МБОУ СОШ № 4 г. Серпухова Научный руководитель: Пылова А.О., педагог-психолог... ..	97
<b>13. ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ (КРОМЕ РУССКОГО)</b> .....	101
<b>LITERARY TIME AND SPACE IN THE NOVEL «WHERE THE CRAWDADS SING» BY D. OWENS</b> Автор: Игнатик А., обучающаяся 10 класса ГУО «Средняя школа № 46 г. Витебска им. И.Х. Баграмяна» Научные руководители: Мороз С. С., Абесадзе С. В., учителя английского языка .....	101
<b>РЕЧЕВЫЕ ФОРМЫ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ МИМИЧЕСКИХ ЖЕСТОВ (НА ПРИМЕРЕ АНГЛИЙСКОГО, РУССКОГО И КИТАЙСКОГО ЯЗЫКОВ)</b> Автор: Слуева Д., учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 9 с углубленным изучением отдельных предметов, г.о. Серпухов Научный руководитель: к.фил.н., учитель английского языка Котова Ю.А. ....	104
<b>СТИЛИСТИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ВЫРАЖЕНИЯ МОТИВА «СТРАХ» В РОМАНЕ «ПОРТРЕТ ДОРИАНА ГРЕЯ» О. УАЙЛЬДА</b> Автор: Брагина А., обучающаяся 9Л класса МБОУ СОШ № 10 г. о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Кузьмина С.С., учитель английского языка МБОУ СОШ № 10.....	108

<b>«СТРАННОСТИ И ЗАБАВНОСТИ» В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ!</b>	
Автор: Солдатов А., обучающийся 8 класса МБОУ «Гимназия» г. Протвино Московской области. Научный руководитель: Симаненко Т.В., учитель английского языка .....	111
<b>MEMO GAME DESIGN «REFLECTION OF WORLD CULTURE IN ITS NATIONAL COSTUME».</b> Авторы: Бабыкина С., ученица 9А класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования». Руководители: Бочкова Ю.О., учитель английского языка Мухина Ю.С., учитель английского языка .....	116
<b>SANCTION: TO APPROVE OR TO BOYCOTT?</b> Автор: Константинов Н.С. обучающийся 10 класса МБОУ СОШ № 2 г. Серпухов Московская область Научный руководитель: Донских И. В., учитель английского языка.....	119
<b>АНГЛИЙСКИЕ ИДИОМЫ В УЧЕБНИКАХ SPOTLIGHT</b> Автор: Рябова Н., Баженова Д., обучающиеся 11 класса МБОУ «Лицей» г.о. Протвино Московской области Научные руководители: Ульюк В.И., Морозова К.С., учителя английского языка .....	121
<b>TECHNOLOGY TRENDS IN ENGLIGH LEARNING</b> Автор: Лагуткина С., обучающаяся 7 «А» класса МБОУ СОШ №7 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Козина Э.Ш., учитель английского языка .....	126
<b>АНГЛИЙСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ. ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОВРЕМЕННЫЙ РУССКИЙ ЯЗЫК</b> Автор: Манукян С., учащаяся 7 класса МБОУ СОШ №3 г. Серпухов, Московской области. Научный руководители: Корнеева А.В., учитель английского языка, Болдырева Е.В., учитель английского языка. ....	131
<b>МИР ОБЩЕНИЯ КАК ДИАЛОГ КУЛЬТУР (МИР МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ)</b> Автор: Кармolina M., учащаяся 11 класса МБОУ «Гимназия №1», г.о. Серпухов Московская область Научный руководитель: к.п.н. учитель высшей квалификационной категории Быстрова А. В.....	135
<b>EYED IDIOMS</b> Автор: Каюмова К. Р., обучающаяся 10 класса МБОУ СОШ № 2 г. Серпухов Московская область Научный руководитель: Донских И. В., учитель английского языка.....	139
<b>ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ, СХОЖЕСТИ И РАЗЛИЧИЯ РУССКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЮМОРА НА ПРИМЕРЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ФИЛЬМОВ И СТЕНДАПА.</b> Автор: Склянникова М., учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №3 г. Серпухов, Московской области. Научный руководитель: Корнеева А.В., учитель английского языка.....	142
<b>«ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»</b> Автор: Краснощекова К., студентка 2-го курса ГАПОУ МО ПК «Московия» СП в г.о. Подольск. Научный руководитель: Самерханова М.Э., преподаватель английского языка.....	144
<b>ТЕМАТИКА ЛЕКСИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ АВСТРАЛИЙСКОГО ВАРИАНТА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА</b> Автор: Хмылов М., обучающийся 9«А»	

класса МБОУ «Гимназия №1» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Колесова Н. М., учитель английского языка.....	148
<b>РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СЛЕНГОВЫХ СЛОВ И ВЫРАЖЕНИЙ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ</b> Автор: Фролова Т.В., обучающаяся 11 класса МБОУ СОШ 16 г. Коломна Московской области Научный руководитель: Архипова Д. А., учитель английского языка .....	153
<b>РОССИЯ И АНГЛИЯ: КУЛИНАРНЫЙ ДИАЛОГ</b> Автор: Герасимов Д., обучающийся 7 класса МОУ СОШ № 19 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: учитель английского языка Данилова Ю.В.....	155
<b>14. ИСКУССТВО (ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ТВОРЧЕСТВО, МУЗЫКА, ТЕАТР, КИНЕМАТОГРАФ, ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ТВОРЧЕСТВО)</b> .....	158
<b>СОЗВУЧИЕ МУЗ: ИЛЛЮСТРАЦИИ К ПОЭМЕ ЯКУБА КОЛОСА «НОВАЯ ЗЕМЛЯ»</b> Авторы: Ковалева А., Ляхович Д.,обучающиеся 9 класса, средней школы №46 г. Витебска им. И. Х. Баграмяна. Научные руководители: Дубовик Л.Г., учитель трудового обучения; Голубева О.В., учитель белорусского языка .....	158
<b>КОЛЛЕКЦИЯ ЖЕНСКИХ ПОРТРЕТОВ «ДАМА В ГОЛУБОМ»</b> Авторы: Рубцова В, Чернова К., обучающиеся 9 класса МОУ СОШ № 34 г.о Подольск Московской области Научный руководитель: к.ф.н, Бирюкова М.В., учитель английского языка МОУ СОШ № 34 г.о Подольск Московской области.....	162
<b>ЛУМ: УЗОРЫ И ТЕХНИКА ВЯЗАНИЯ.</b> Автор: Номашко Н., обучающаяся 8 класса МБОУ СОШ № 10 г.о. Серпухов Московской области. Руководитель: Кабанова Г. П., учитель технологии.....	166
<b>КОСА – НЕ ТОЛЬКО РУССКАЯ КРАСА</b> Автор: Одинцова М., обучающаяся 10 «А» класс, МБОУ СОШ №5 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Фиклистова Т.В., учитель технологии.....	170
<b>АГИТАЦИОННЫЙ ПЛАКАТ – ИДЕЙНЫЙ ИМПУЛЬС ВРЕМЕНИ</b> Автор: Капранов В., обучающийся 11 класса МОУ СОШ № 13 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Аралина Е.А., учитель ИЗО .....	174
<b>ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА В ТВОРЧЕСТВЕ МИХАИЛА АНДРЕЕВИЧА САВИЦКОГО</b> Автор: Фищенко А., обучающая 11 класса МОУ «Куриловская гимназия» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Игнатова А.Р., учитель истории и обществознания .....	179
<b>СИМВОЛЫ РОССИИ СВОИМИ РУКАМИ</b> Автор:Кондрашина А., обучающаяся 8 класса МОУ «Куриловская гимназия»г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Валгаева С.Г., учитель технологии. ....	182
<b>СКРАП АЛЬБОМ ДЛЯ МАМЫ</b> Автор: Землянко С. обучающаяся 7 класса МОУ «Куриловская гимназия» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Валгаева С.Г., учитель технологии.....	186
<b>КУЛЬТУРА РОДНОГО КРАЯ ПО ВЕЩЕСТВЕННЫМ ИСТОЧНИКАМ. ПАТЕФОН</b> Автор: Каминская В., обучающаяся 10 класса МБОУ СОШ №16,	

г.о.Серпухов, Московской области Научный руководитель: Пожалуйстина Е.Е., учитель искусства.....	191
<b>ГРАФФИТИ ГОРОДА СЕРПУХОВА – ИСКУССТВО ИЛИ ВАНДАЛИЗМ?</b>	
Авторы: Балашова М., Янке К., обучающиеся 11 класса МБОУ СОШ №17 г.Серпухова Московской области. Руководитель: Бальчева О.В., учитель изобразительного искусства.....	194
<b>15. ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ .....</b>	197
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА СОВРЕМЕННЫХ ДЕНТАЛЬНЫХ БИОИМПЛАНТАЦИОННЫХ СИСТЕМ</b> Автор: Кудряшов Т., обучающийся 10 класса МБОУ СОШ № 16, г. Серпухова, Московской области Научный руководитель: Кудряшова Е.А., директор МБОУ СОШ № 16 .....	197
<b>КУДА ВЛОЖИТЬ СБЕРЕЖЕНИЯ ШКОЛЬНИКУ?</b> Автор: Тармогин С., обучающийся 10 класса МБОУ СОШ № 12 «Центр образования» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Жукова Л.М., учитель математики ..	202
<b>ЧЕРНАЯ ПЯТНИЦА - МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?</b> Автор: Лавренов П.А., обучающийся 8 класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Донова Е.А., учитель математики ....	206
<b>АНАЛИЗ ФИНАСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ</b> Автор: Вещева Д., ученица 7А класса МБОУ «Туровская СОШ» г.о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Щербинкина Н.А., учитель истории и обществознания .....	209
<b>ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДРОСТКОВ .....</b>	211
Автор: Старшинов М., обучающийся 10 класса МБОУ СОШ №6 г. Серпухова. Научный руководитель: Заферман М.С., учитель истории и обществознания .....	211
<b>16. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СПОРТА И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ .....</b>	215
<b>ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРЫЖКОВ В ФИГУРНОМ КАТАНИИ</b> Авторы: Маркевич К., Чебурахова В., обучающиеся 11 класса МБОУ СОШ №19 г. Серпухова Научный руководитель: Косолапова Л. И., учитель физической культуры.....	215
<b>ГТОВЫ ЛИ МЫ К ГТО</b> Автор: Харламов А., обучающийся 11 класса МБОУ СОШ №16, г. о. Серпухов, Московской области. Научный руководитель: Милюкова О.С., учитель физической культуры.....	219
<b>ЗНАК ГТО НА ГРУДИ У НЕГО</b> Автор: Демидова В., ученица 11 класса «А», МБОУ СОШ № 2 го Серпухов, Московской области Руководитель: Федотова Н.С., учитель изобразительного искусства, МБОУ СОШ №2 г.о. Серпухов .....	222
<b>ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛЫЖЕРОЛЛЕРОВ</b> Автор: Фирсов Н., учащийся МОУ «Оболенская СОШ» Научный руководитель: Ионов С.В., учитель физической культуры, высшей категории МОУ «Оболенская СОШ» .....	227

<b>ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ БОКСА</b> Автор: Глазун А., обучающаяся 10 класса МБОУ «Большеалексеевская СОШ» Научный руководитель: Ефимов С.В., учитель физической культуры.....	230
<b>ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ГИМНАСТИКИ</b> Автор: Чухрова И., ученица 10 класса МБОУ «Большеалексеевская СОШ» Руководитель: С.В. Ефимов учитель физической культуры.....	232
<b>ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ГИМНАСТИЧЕСКОГО КОЗЛА</b> Автор: Крайнева М., ученица 10 класса МБОУ «Большеалексеевская СОШ» Ступинский муниципальный район. Научный руководитель: С.В. Ефимов, учитель физической культуры .....	235
<b>17. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ</b> .....	238
<b>РАСЧЕТ УСТОЙЧИВОСТИ СЖАТЫХ СТЕРЖНЕЙ КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ</b> Автор: Складаный М.М., Самойлов П.Н. курсант филиала ВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области Научный руководитель: к.в.н, доцент Зайцев В.А. филиала ВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области .....	238
<b>АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УМНЫХ СЕТЕЙ (SMART GRID) ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА</b> Автор: Поплавская П.С., студентка 2 курса СПбГУПТД, г. Санкт-Петербург Научный руководитель: к.п.н, доцент Оробинский А.М., доцент СПбГУПТД, г.Санкт-Петербург.....	242
<b>АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УМНЫХ СЕТЕЙ (SMART GRID) ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА</b> Автор: Поплавская П.С., студентка 2 курса СПбГУПТД, г. Санкт-Петербург Научный руководитель: к.п.н, доцент Оробинский А.М., доцент СПбГУПТД, г.Санкт-Петербург.....	245
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ АВТОНОМНЫХ ИНВЕРТОРОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ</b> Автор: Максимов Я.В., студент 3 курса СПбГУПТД, г. Санкт-Петербург Научный руководитель: к.п.н, доцент Оробинский А.М., доцент СПбГУПТД, г.Санкт-Петербург.....	248
<b>НЕОБХОДИМОСТЬ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЧАСТОТЫ В СИСТЕМЕ АВТОНОМНОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ</b> Автор: Овсянников К.И., курсант 4 курса филиала ВА РВСН в г. Серпухове Московской области Научный руководитель: к.т.н. Николаев А.В., доцент кафедры «Электротехники, электроники и электроснабжения ракетных комплексов».....	251
<b>МОНИТОРИНГ КЛЕТОЧНОЙ ОБЛАСТИ ГРУППОЙ ИЗ ВОСЬМИ БПЛА И ОБНАРУЖЕНИЕ ПОДВИЖНОГО ОБЪЕКТА .....</b> Авторы: Кочетков В.А., Петров М.Г., курсанты филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: к.т.н. Руденко Э.М., доцент	

кафедры математики филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.....	255
<b>ОБНАРУЖЕНИЕ ПОДВИЖНОГО ОБЪЕКТА НА МЕСТНОСТИ ГРУППОЙ БПЛА</b>	
Авторы: Радунцев А.В., Полежаев В.А., курсанты филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Семикина Е.В., преподаватель кафедры информатики филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.....	260
<b>СРАВНЕНИЕ АЛГОРИТМА ДЕЙКСТРЫ И ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ НА ГРАФЕ ДОРОГ</b>	
Авторы: Воронков М.В., Марченко К.А., курсанты филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области. ....Научный руководитель: Семикина Е.В., преподаватель кафедры информатики филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.....	265
<b>РЕШЕНИЕ ОПТИМИЗАЦИОННЫХ ЗАДАЧ МАРШРУТИЗАЦИИ НА ГРАФАХ</b>	
Авторы: Смахтин М.С., Гусев К.Д., курсанты филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Семикина Е.В., преподаватель кафедры информатики ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.....	270
<b>ОСОБЕННОСТИ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИМ ОБЪЕКТОМ</b>	
Автор: Успенский А.В., курсант 4 курса ФВА РВСН им. Петра Великого г. Серпухова Московской области, Сафаров Ш.Х., сержант 4 курса ФВА РВСН им. Петра Великого г. Серпухова Московской области Научный руководитель: к.т.н, доцент Канушкин С.В., ФВА РВСН им. Петра Великого г. Серпухова Московской области .....	279
<b>ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА МНОГОСТУПЕНЧАТЫХ РАКЕТ С РАЗДЕЛЯЮЩИМИСЯ БОЕВЫМИ ЧАСТЯМИ ПЕРЕД ОДНОСТУПЕНЧАТЫМИ РАКЕТАМИ</b>	
Автор: Султанмеджидов М. М., курсант филиала ВА РВСН. г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Зайцев В. А., профессор, доцент кафедры механики ФВА РВСН г. Серпухов Московской области.....	282
<b>ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ УСТАНОВОК ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ВНЕШНИХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ</b>	
Автор: Аверьянов В., обучающийся 5 курса, Ткачев И., обучающийся 3 курса факультета Стартовых и технических комплексов ракет ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Чесноков А.П., преподаватель кафедры Материаловедения и ремонта вооружения ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.....	286
<b>ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ ПУТЕМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УСТРОЙСТВ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЗЕРВНЫХ ИСТОЧНИКОВ</b>	

**ПИТАНИЯ** Автор: Борщев Д., обучающийся 5 курса, Анваров А., обучающийся 3 курса факультета Стартовых и технических комплексов ракет ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Чесноков А.П., преподаватель кафедры Материаловедения и ремонта вооружения ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области. .... 290

**РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬНО-ХОЛОДИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ТЕРМОСТАТИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНО-ПУСКОВОГО КОНТЕЙНЕРА РАКЕТ МОБИЛЬНОГО И СТАЦИОНАРНОГО БАЗИРОВАНИЯ** Автор: Жарков Д.А., курсант V курса факультета «Стартовых и технических комплексов ракет» Филиала военной академии РВСН имени Петра Великого. Клиименко Э.А., курсант III курса факультета «Стартовых и технических комплексов ракет» Филиала военной академии РВСН имени Петра Великого.

Научный руководитель: Чесноков А.П., преподаватель кафедры «Материаловедения и ремонта вооружения» Филиала военной академии РВСН имени Петра Великого ..... 294

**АЛГОРИТМ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ ПЬЕЗОСЕНСОРОВ ПОРТАТИВНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ**

**АУТОИДЕНТИФИКАЦИИ ТОПЛИВ** Автор: Бузакин И., обучающийся 5 курса факультета Стартовых и технических комплексов ракет ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: доктор химических наук, профессор, профессор РАН Кучменко Т.А., заведующая кафедрой физической и аналитической химии ФГБОУ ВО ВГУТ; кандидат химических наук Порядина Д.А., преподаватель кафедры Материаловедения и ремонта вооружения ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области. .... 297

## **11. РУССКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА**

### **РЕВИЗСКИЕ СКАЗКИ И МЕТРИЧЕСКИЕ КНИГИ ОХАНСКОГО УЕЗДА КАК ЦЕННЫЙ ИСТОЧНИК ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ФАМИЛИЙ**

**Автор:** Реутова М., обучающаяся 9 класса МБОУ СОШ №3 им.Ю.П.Чегодаева СП «МБОУ Чекменёвская ООШ»

**Научный руководитель:** Соснина Л.В., учитель русского языка и литературы

#### **Аннотация**

В данной статье речь пойдет об особенностях формирования антропонимов XIX столетия, зафиксированных на территории бывшего Оханского уезда.

#### **Annotation**

This article will focus on the peculiarities of the formation of anthroponyms of the XIX century, recorded on the territory of the former Okhansky district.

**Ключевые слова:** антропонимы, фамилии, ревизские сказки, метрические книги.

**Keywords:** anthroponyms, surnames, audit tales, metric books.

Трудно посчитать, сколько создано работ, посвященных изучению антропонимов, сколько составлено словарей, объясняющих происхождение фамилий, а интерес со стороны исследователей к этой теме не угасает. В чем же причина такого внимания?

Любая фамилия отражает историю рода, историю страны, это - некая тайна, которую нужно разгадать. В основе любой фамилии лежит слово, а в каждом слове отражается история родного языка. Вот и автор исследования задумалась о происхождении своей фамилии. Ответ, что обозначает фамилия *Реутов*, мы нашли в словаре Е.Н. Поляковой «К истокам пермских фамилий», узнали, что впервые она была зафиксирована в с.Таборы Оханского уезда. А какие еще фамилии были распространены на территории бывшего Оханского уезда? Мы приняли решение проанализировать документы, касающиеся фамилий, зафиксированных на территории бывших Нытвенской, Табарской и Очерской волостей. Такой интерес неслучаен: с.Чекмени, в котором живет автор работы, является частью современного Нытвенского городского округа и располагается на границе с Оханским городским округом. А территория бывшего Чекменёвского сельского поселения также граничит с Очерским районом.

Итак, вашему вниманию предлагается работа, **объектом исследования** которой стали фамилии.

**Предмет исследования:** фамилии, зафиксированные в ревизских сказках Нытвенского завода, Нытвенских деревень 1834 года<sup>1</sup>, Очёрского завода 1858 года Оханского уезда<sup>2</sup> и метрических книгах Петропавловской церкви с.Табарского Оханского уезда<sup>3</sup> (1817,1834 годы).

Ревизские сказки и метрические книги - ценный источник для изучения и переработки различной информации. Ревизские сказки – документ, в который при переписи населения вносились ревизские души, в том числе принадлежавшие

<sup>1</sup> Ф.111.Оп.1.Д.2019

<sup>2</sup> Ф.111.Оп.1.Д.2193

<sup>3</sup> Ф.37.Оп.2.Д.39;Ф.37.Оп.2.Д.46

помещикам, крестьяне и дворовые. На одной стороне листа перечислялись лица мужского пола с указанием возраста и с обозначением, сколько в семье было мужчин в предыдущую ревизию, на обороте перечислялись женщины с указанием возраста.

Метрические книги – реестр, книга для официальной записи рождений, браков и смертей.

В работе использованы **сопоставительный метод** (сравниваются фамилии людей, проживавших на территории Нытвенской, Таборской и Очерских волостей), анализ справочной литературы, изучение различных словарей, а также **метод счета**.

**Цель работы** - собрать, систематизировать антропонимический материал и на его основе составить картотеку фамилий.

Для решения поставленной цели нужно было решить следующие **задачи**:

1)собрать, систематизировать и проанализировать фамилии, зафиксированные в архивных документах, выявить наиболее типичные для бывших Нытвенской, Очерской и Табарской волостей; 2) оформить полученные результаты в виде сравнительных таблиц; 3) составить словарь фамилий, не вошедших в словарь «К истокам пермских фамилий» Е.Н.Поляковой, и, где возможно, установить их этимологию.

Исходя из цели исследования, мы выдвинули следующую **гипотезу**: в архивных документах встречаются фамилии, которые были распространены и являлись общими для Нытвенской, Очерской и Табарской волостей Оханского уезда.

При изучении материалов мы пользовались их цифровыми копиями, поэтому хотелось бы выразить слова признательности разработчикам сайта «Поколения Пермского края».

Заметим, что антропонимы, отмеченные в ревизских сказках Нытвенского завода и его деревень, до сих пор встречаются на территории Нытвенского городского округа и Пермского края.

Также нам стало известно, что фамилии *Варушкин* и *Соснин* в настоящее время распространены не только в Оханском городском округе, но и во всём регионе. Объясняется это тем, что миграционные процессы после революций, войн усилились – население стало активно перемещаться в поисках лучшей доли.

К сожалению, мы не собрали информацию, касающуюся фамильного состава современного Очерского округа, но предполагаем, что это – тема для следующего исследования.

В процессе работы были выявлены общие для трех волостей фамилии: *Варушкин*, *Мохнатин*, *Ермаков*, *Хайдуков*, *Голубев*, *Битюков*, *Теплоухов*, *Власов*, *Никулин*, *Мельников*, *Некрасов*, *Попов*, *Пермяков*, *Шилов*, *Чудинов*.

Следовательно, наша гипотеза подтвердилась.

В особую группу мы выделили самые необычные, на наш взгляд, фамилии: *Вертяшев*, *Дудолин*, *Закоптелков*, *Именин*, *Корновцев*, *Лодейников*, *Некиптелов*, *Маямсин*, *Пропливниковых*, *Скрымин*, *Струнцов*, *Шипигусев*, *Худорожков*, *Чешикин*, *Чувызгалов*, *Шехурдин*. Значения некоторых из них мы попытались объяснить в специально составленном словаре. В него мы включили антропонимы, не отмеченные в словаре Е.Н.Поляковой «К истокам пермских фамилий».

О многом поведали нам архивные документы. Все 338 зафиксированных фамилий интересны по-своему, этимологию некоторых антропонимов не удалось установить (*Маямсин*), но тем интереснее продолжать наше исследование.

Мы выявили ряд фамилий, которые являлись общими для жителей Нытвенской, Табарской и Очерской волостей, установили самые распространенные на указанных территориях фамилии.

В составленном на основе ревизских сказок и метрических книг словаре отражены не все собранные антропонимы, поэтому работа в данном направлении будет продолжена.

Изучение архивных источников – захватывающий процесс. Ревизские сказки и метрические книги - ценный источник для понимания не только исторических процессов, происходивших в нашей стране, но и прекрасный материал для изучения родного языка. Во время работы нам встретилось большое количество устаревших слов. Возможно, это тема для нового исследования.

Все материалы (таблицы, словарь) можно использовать на уроках русского языка по теме «Лексика» («Устаревшие слова», «Диалектные слова», «Прямое и переносное значения слова»), «Разряды прилагательных по значению».

#### **Список использованных источников**

1. Баскаков Н.А.Русские фамилии тюрского происхождения. М., Главная редакция восточной литературы издательства «Наука».1979
2. Беловинский Л.В.Энциклопедический словарь российской жизни и истории. М.,2003.
3. Бондалетов В.Д. Русская ономастика. М., «Просвещение»,1983.
4. Полякова Е.Н. От «араины» до «яра»: Русская народная географическая терминология Пермской области. Пермь,1988.
5. Полякова Е.Н. К истокам пермских фамилий: Словарь. Пермь,1999.
6. Словарь пермских говоров, Пермь: «Книжный мир», 2000. Вып.1-2.
7. Словарь русских народных говоров, Л., СПб., 1965 – 2000, вып.1-46.
8. Суперанская А.В.Словарь русских личных имен.-М.,2003.

### **СЛОВАРЬ ЗООНИМОВ, ЗАФИКСИРОВАННЫХ В «ОПИСИ ЖЕРЕБЦАМ ПЕРМСКОЙ ЗЕМСКОЙ КОНЮШНИ, НАЗНАЧЕННЫМ НА СЛУЧНЫЕ ПУНКТЫ, ИЗБРАННЫЕ В ПЕРМСКОЙ ГУБЕРНИИ НА 1852 ГОД (№15)»**

**Автор:** Каменских Арсений, обучающийся 8 класса МБОУ СОШ №3 им.Ю.П.Чегодаева СП «МБОУ Чекменёвская ООШ»

**Научный руководитель:** Соснина Л.В., учитель русского языка и литературы

#### **Аннотация**

В данной статье рассказывается о кличках лошадей, зафиксированных в номерах газеты «Пермские губернские ведомости» и создании специального словаря зоонимов.

#### **Annotation**

This article describes the names of horses recorded in the issues of the newspaper "Perm Provincial Vedomosti" and the creation of a special dictionary of zoonyms.

**Ключевые слова:** nicknames, zoonyms, newspaper, inventory, neural network.

**Keywords:** anthroponyms, surnames, audit tales, metric books.

Во время изучения устаревшей лексики на уроках русского языка, мы анализировали заметки и статьи из газеты «Пермские губернские ведомости» и обратили внимание на очень необычную таблицу «Опись жеребцам Пермской земской конюшни, назначенных на случайные пункты, избранные в Пермской губернии на 1852 год». Материал содержит много интересной информации: сорт (разновидность,

порода), возраст, рост, подробное описание внешности и, конечно, клички животных (см.приложение № 2). А клички у коней замечательные: Белебей, Дюк, Ивангоэ, Эол, Ясак- всего 54 наименования (см.приложение№1).

Отметим, что по статистике на конец 1890-х гг. по поголовью лошадей Россия занимала первое место в мире, имея примерно 25 млн. голов, так что в среднем на 100 жителей приходилось 25,5, тогда как в европейских государствах их было от 2 -17 голов на 100 жителей и только в США-24,3 головы.<sup>4</sup>

25 миллионов голов - это 25 миллионов имен и неповторимый внешний вид.

Кличка лошади – это не только простой набор звуков, которым ее будут называть. Это своеобразный символ, который отображает характер и особенности животного. Как правило, каждая лошадь получает свое имя в зависимости от ее породы, окраса или характеристик.

Следовательно, выбор уникальной клички для лошади - это важный и ответственный процесс, который необходимо подходить творчески и с учетом многих факторов. Значит, наше исследование актуально!

Таким образом, **объектом данного исследования** стала заметка «Опись жеребцам Пермской земской конюшни, назначенных на случные пункты, избранные в Пермской губернии на 1852 год».

**Предмет исследования** - информация о лошадях зафиксированная в «Описи жеребцам Пермской конюшни...»

**Цель работы** – всесторонне проанализировать и систематизировать информацию, изложенную в заметке «Опись жеребцам Пермской земской конюшни, назначенных на случные пункты, избранные в Пермской губернии на 1852 год»(по материалам газеты «Пермские губернские ведомости»).

Для достижения поставленной цели нужно было решить следующие **задачи**:

1) обработать материалы, представленные в таблице «Опись жеребцам Пермской земской конюшни...»

2) выписать зоонимы (клички животных), составить словарь, объясняющий происхождение кличек лошадей;

3) восстановить по описанию, указанному в заметке, примерный облик коней, используя современные технологии (нейросети).

В начале исследования была выдвинута **гипотеза**: чаще всего лошади получали свои имена из-за особенностей внешности.

В работе использованы следующие **методы**: анализ, сравнение (сопоставляются описание жеребца с созданным нейросетью изображением), работа со справочной литературой, а также метод счета.

Из газетной заметки нам удалось узнать, что указанных выше пунктов в Пермской губернии было 6: в Перми, с.Больше-сосновском (Большая Соснова), с.Ильинском, д.Устиновка Осинского уезда, Соликамске, Нижнетагильском заводе (в то время частью Пермской губернии). Повторимся: в таблице упомянуты сорта, то есть разновидности лошадей (кирасирская, легко-кавалерийская, крестьянская, экипажная городская, упряжная средняя). По названиям легко понять, для чего предназначалась та или иная лошадь. Кроме того, в описании каждого жеребца дается ссылка на происхождение: от *Арабских*, от *Арабских с Азиатскими*, от *Английских с Персидскими*, от *Датских с Голштейнским* (сейчас-голштинская), от *Трухневских с Бухарскими*.

Заметим, что долго пришлось устанавливать значение выражения «*от Теке с Арабским*». Выяснилось следующее: в XIX столетии *теке* называли лошадей – *ахалкетинцев* (выведена в Ахал-Теке). Не удалось установить, что обозначала запись

<sup>4</sup> Беловинский Л.В.Энциклопедический словарь российской жизни и истории,с.413

*«...породы Юнуд с Арабским и Ширванским».* К сожалению, мы не нашли информации о породе юнуд. Рискнем предположить, что в XIX столетии так называли лошадей породы иомуд, выведенной на территории современного Туркменистана.

В целом, очевидно, что почти все упомянутые породы лошадей получили свои названия по месту, где они были выведены.

Отметим, что относительные прилагательные в статье напечатаны с заглавной буквы, сейчас это противоречит нормам русского языка.

Следует обратить внимание на довольно подробное описание внешнего вида коней (см.словарь). Это обстоятельство не удивляет: ведь за случку взималась плата - потенциальный плательщик должен был знать все особенности жеребцов.

Нельзя не сказать, что при дальнейшем анализе копий газеты «Пермские губернские ведомости» в первом номере издания за 1863 год мы обнаружили аналогичную заметку. С большим интересом узнали: даже через 11 лет 8 жеребцов по-прежнему несли свою службу (Язь, Полюкс, Стрелец).

Клички других коней, упомянутых в печатном издании, мы тоже включили в словарь и попытались объяснить этимологию зоонимов. Таким образом, список пополнился 12 наименованиями (см.словарь).

При разборе материалов нам встретилось достаточно много интересных понятий, отражающих специфику коневодства - в начале исследования они нам знакомы не были. Например, при описании жеребцов часто встречались выражения: «правая нога по щетку», «на бабке нарост», «с поточиною», «около заусеницы белизна», «ноги около венчика белы», «левый моклок ниже правого». Для решения проблемы мы тщательно познакомились со строением лошади (см. приложение №3), изучили справочную литературу, поработали с толковыми словарями, выяснили лексическое значение у всех выделенных курсивом слов. Например, *поточина*- лысина, *проточина*- полоса белой шерсти, находящаяся на переносице лошади.

Значительное время мы потратили на то, чтобы расшифровать следующую запись: *«от жеребца Английского Форкета Минота, от кошки на левом окороке Тавро О.2»*. В результате исследования выяснилось, что кличка «форкет минот» в переводе обозначает «меч Минотавра». Но больше всего вопросов вызвало слово «кошка». Неужели след на теле оставил представитель семейства кошачьих?

В толковом словаре В.И.Даля зафиксировано несколько значений этого слова. Мы остановили внимание на следующем: *кошка*- плеть об нескольких концах или хвостах. Следовательно, след оставило не животное, а инструмент

Странно сказать, что все зоонимы по-своему интересны, встретились очень необычные, оригинальные имена. Нетрудно заметить, что лидируют клички, в которых отразились различные особенности лошадей. Отметили мы и значительную группу наименований, имеющих мифологическую основу (образованы от имен древнеегипетских, древнегреческих, древнеримских героев и богов). Следовательно, наша гипотеза подтвердилась.

В результате работы мы пришли к следующим выводам:

1) Обычная газетная заметка, статья может послужить поводом для начала очень интересного исследования.

2) Благодаря материалам «Описи жеребцам Пермской земской конюшни...» мы узнали о разновидностях (сортах), породах лошадей, которые были представлены на разных случных пунктах по всей Пермской губернии, выписали клички лошадей.

3) На основе зафиксированных кличек был создан специальный словарь, объясняющий происхождение зоонимов. Наша гипотеза относительно происхождения наименований подтвердилась. Установлено, что принцип наименования лошадей, принятый сейчас, не работал в XIX веке.

4) Для восстановления облика жеребцов, живших в 50-60-е годы XIX столетия, мы воспользовались услугами нейросети. Многие искусственно созданные изображения можно посмотреть в приложении № 4, а подробное описание внешнего вида коней - в словаре.

5) Работа, связанная с анализом газетных статей, будет продолжена.

#### **Список использованных источников**

- 1.Акимушкин И.И. Мир животных: Насекомые. Пауки. Домашние животные.-4-е изд.-М.: Мысль, 1995.-462 с.:ил.
- 2.Беловинский Л.В.Энциклопедический словарь российской жизни и истории. - М.:ОЛМА-ПРЕСС.- 912с.; ил.
- 3.Кузнецов М.Породы лошадей. Узнайте все о породах/ М.Кузнецов-«Издательские решения», 113 стр., с.илл.
- 4.Лопатин В.В., Лопатин Л.Е. Русский толковый словарь.-5 изд.стереотип.-М.: Рус.яз., 1998.-832с.
- 5.Суперанская А.В. Словарь русских личных имен.-М.: Изд-во Эксмо,2003.- 544 с.(Библиотека словарей)...
- 6.Я познаю мир: Дет.энцикл.: Животные/Сост.П.П.Ляхов; Под общ.ред. О.Г.Хинн;-М.:ООО «Фирма «Издательство АСТ»,1999.-544 с.
- 7.Я познаю мир: Детская энциклопедия: Животные в доме.-М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2003.-397, (3) с.:ил.
- 8.Энциклопедический словарь юного биолога/Сост. М.Е. Аспиз.-М.:Педагогика,1986.-352 с.,ил.
- 9.Энциклопедический словарь юного художника/ Сост. Н.И.Платонова, В.Д. Синюков.- М., Педагогика, 1983.-416 с.ил.

## **КАК ПИСАТЬ АКАДЕМИЧЕСКИЕ ТЕКСТЫ**

**Автор:** Быкова К., 10 класс, Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Гимназия №1», г. Серпухов, Московская область.

**Научный руководитель:** Быстрова А.В., к.п.н; учитель английского языка МБОУ «Гимназия №1», г.о. Серпухов.

#### **Аннотация**

В статье раскрываются вопросы написания академического письма, его структура и особенности.

#### **Annotation**

The article deals with the problem of academic letter writing.

**Ключевые слова:** академическое письмо, научное письмо, структурирование материала.

**Key words:** academic letter, scientific letter, the structure of the letter

Научное знание по своей природе коммуникативно, оно «строится социально через контекст» [1, 195]. Это значит, что академическое письмо всегда будет продолжением обсуждения, которое ведут другие пишущие на эту тему ученые. Научная коммуникация посредством академических текстов необходима для того, чтобы помочь нам использовать эту землю и заботиться о ней. Исследователи, открывавшие чудеса науки, должны рассказать кому-нибудь о своих открытиях в ясных, полных и кратких выражениях.

**Актуальность (проблема).** Современный специалист должен владеть коммуникативными технологиями делового общения для академического и профессионального взаимодействия. Навыки академического письма нужны школьникам и студентам в процессе учебы — для подготовки эссе, курсовых работ, выступлений, написания выпускной работы, аспирантам, занимающимся научной работой. В профессиональной жизни — для написания заявок, отчетов, пресс-релизов, подготовки выступлений. В любом случае — для тренировки внимания, дисциплины ума, логики.

**Объект**-деловое письмо.

**Предмет**-академический текст.

**Цель** настоящей работы: раскрыть методологические и методические аспекты написания академического текста, как коммуникативного процесса взаимодействия автора научной публикации и целевой аудитории.

**Задачи** работы:

1. Рассмотреть подготовительный этап по написанию академического текста.
2. Выявить методы развития базовых умений академического письма.
3. Привести рекомендации правильной организации написания академического текста.
4. Рассмотреть принципы структурирования академического текста.
5. Дать представление о процессе и методах работы по написанию академического текста в черновом варианте.
6. Рассмотреть вопросы по оценке актуальности используемой литературы при написании академического текста.

**Методы исследования:**

- Эмпирический (сравнение и сопоставление данных).
- Теоретический (поиск литературы, обработка источников, их классификация и обобщение).

**Источники** - в процессе работы были использованы статьи, книги, публикации отечественных исследователей данной проблемы.

**Подготовительная работа по написанию академического текста.**

Первым шагом на пути к правильному пониманию академического письма является признание того, что его эпистемологическую основу составляет не филология, а риторика, то есть, методы научного убеждения. В европейском научном сообществе академическое письмо, как практика создания академических тестов определяется словом «composition». Преемственность академического письма от классической риторики подчёркивается американскими исследователями термином «риторика и композиция» (rhetoric and composition). При создании академического текста нужно держать перед глазами аудиторию, людей которым вы адресуете свои исследования, вести с ней своеобразный мысленный диалог. Академическое письмо имеет цель, как пишет И.Б. Короткина, «научить... выражать и обосновывать свои идеи посредством краткого, убедительного и удобно организованного текста» [4, 99].

**Упражнения перед написанием научного текста.**

"Я ничего не имею против того, что вы медленно соображаете, но я не выношу, когда вы печатаете свои статьи быстрее, чем их обдумываете"[6,243-244].

Некоторые молодые исследователи начинают писать до того, как они тщательно подготовились и продумали тему. Можно быть уверенным в своих собственных знаниях и мнениях, но чтобы добиться доверия, вы должны знать свой предмет и верить в то, что говорите. Первыми усилиями должны быть размышления об аудитории, предмете и цели. Пройдитесь по ряду вопросов и убедитесь, что вы удовлетворены своими ответами. -*Как мне поговорить с этой аудиторией. [6,23]* -*О чём они спрашивают. - Каковы мои мотивы.* - *Есть ли у меня необходимые материалы, включая литературу, данные, справочники.* Запишите краткие ответы на эти вопросы. Прежде чем писать подготовьте себя, попытавшись рассказать материал кому-нибудь. Разговор вслух может заставить вас осознать логическую последовательность идей или то, чего не хватает в вашей информации. Начните записывать слова на бумаге, они будут являться стимулом и материалом для вашей организации.

Далее напишите примерный реферат, своего рода конспект. В нем будут изложены основные моменты, о которых необходимо подробно рассказать в статье. И, как и набросок, он проведет вас по всей статье, поскольку вы просто расширяете каждую часть реферата [7,27].

Некоторым людям трудно представить тему, но они знают, что они скажут в основной части статьи. Введение может быть последней написанной частью. Не тратьте время впустую, пытаясь создать идеальную статью от начала до конца с первого раза. Начните с середины и заполните по краям, насколько сможете. Необходимость пересмотра - это факт успешного написания.

#### **Правила Рэнсона для технического и научного письма:**

- *Однозначность формулировок. (Если это может быть истолковано более чем одним способом, это неправильно.)* - *Знайте свою аудиторию; знайте свою тему; знайте свою цель.* - *Если вы не можете придумать причину для того, чтобы поставить запятую, опустите ее.* - *Пишите четко, лаконично и корректно.* - *Если это сработает, сделайте это [6,244].*

#### **Упорядочивание подготовительного материала.**

В процессе обдумывания и подготовки к написанию нужно упорядочить свой материал в определенном формате. И при этом думать о ком-то, кто слушает или наблюдает, кто постоянно задает различные вопросы. Ответы на вопросы представляют собой развитие идей, предложений и абзацев.

Сначала просто запишем большие заголовки —*Введение, Методы, Результаты, Обоснование* и так далее, — а затем начнём делать заметки или списки под каждым заголовком. Вот так и вырисовывается общий план.

Введение должно служить трем целям: (1) привлечь внимание и прояснить или определить конкретную тему или гипотезу, (2) предоставить предысторию и обосновать исследование относительно его важности и результатов других исследований, и (3) перечислить цели исследования или предоставить аудитории информацию о том, чего планируете достичь в своей статье [6,221].

Раздел «Методы» будет содержать описание того, как вы приобрели и использовали материал для написания научного текста. В дополнение к необходимости детализации используемых материалов и методов, аудитория задаст два основных вопроса: заслуживает ли доверия работа этого исследователя и могу ли я использовать те же методы. Чтобы ответить на эти вопросы, нужно предоставить полную информацию об ингредиентах, действиях, условиях, повторениях и статистическом анализе. Хорошо написанный раздел "Методы" поддержит положительный ответ [6,241-242].

Результаты не должны держать научного читателя в напряжении, немедленно разъясните, в какой степени вы доказали или опровергли свою гипотезу. Покажите, как ваши результаты согласуются с результатами аналогичных исследований в литературе или сравниваются с ними.

Наконец, обязательны заключительные заявления в конце обсуждения или в разделе, называемом "Выводы". Краткое изложение своих целей и то, в какой степени они достигнуты. [5, 99].

### **Структурирование академического текста: организация, тезис, фокус.**

Подходов к структурированию текста достаточно много. Одним из важных базовых принципов «инженерии» текста является *закон триады*. Чтобы выразить основную идею, заложенную в тезис, удобно разложить ее на три составляющих или рассмотреть в трех аспектах или проследить в три этапа – это зависит от того, что именно доказывает автор [4, 253]. Триада является классическим логическим приемом. Она легко запоминается. Если перечислить семь предметов и попросить кого-то повторить их по памяти, то уже после небольшой паузы между перечислением и просьбой повторить будет достаточно, чтобы испытуемый что-то забыл или перепутал. Три же компонента память удержит легко [1, 116].

Теперь обратимся к тем параметрам, по которым пишется, и оценивается текст университетского уровня и выше. Их три: *фокус (focus)*, *организация (organization)* и *механика (mechanics)*.

Главное в работе над организацией текста – это ее нелинейность. Организация может развалиться, если она не будет связана воедино тезисом. Тезис в данном случае означает мотив, фокус или главную тему, вокруг которой должно вращаться все в вашей статье [3, 188]. Вопрос, который задает вам научная аудитория, звучит так: “Итак, к чему вы клоните” Снова и снова вам нужно повторять этот пункт или тезис.

Фокус текста представляет собой основную идею автора, которая должна четко прослеживаться от введения до заключения, т.е. от формулировки основного тезиса в начале статьи через четко просматривающуюся линию доказательства до выводов. Поскольку текст строится нелинейно, фокус служит как бы его стержнем, на котором крепятся все части текста, образуя крепкую инженерную конструкцию - «скелет» [6,239].

Когда мы говорим об организации, мы говорим о дорожной карте, которая проведет нас и нашу аудиторию через различные блоки разработки или блоки материалов, составляющих вашу статью. Нам также нужен строительный раствор или мосты, чтобы соединить блоки, и нам нужны указатели, чтобы направлять читателя по дороге. Те языковые средства, которые удерживают академический текст вместе, - это переходы. Переходы служат как для соединения частей текста вместе, так и для передачи смысла. Подобно римскому богу Янусу, переходы смотрят в обоих направлениях одновременно, они сигнализируют о движении к следующей идее в вашей статье [6,248].

Другим переходным средством является повторение. Можно повторять одно и то же слово или фразу, а можете повторять одну и ту же идею разными словами. Такого рода переход важен для передачи основной мысли или мотива на протяжении всей статьи или речи. Хорошие переходы делают документ или речь плавными и не допускают, чтобы общение было отрывистым или перескакивало с одного пункта на другой[6,31].

Любое обсуждение или выводы должны строго соответствовать сути. Если вы предложили возможный ответ на вопрос (гипотезу) во введении, вы заканчиваете предложенным ответом на этот вопрос в своем заключении[7,23].

### **Написание черновика.**

После того, как мы собрали свои мысли и продумали организацию своего текста, мы готовы написать черновик.

Нужно иметь в виду, что он потребует доработки. Методолог академического письма А. Янг отмечает, что, подражая учёным и не являясь ещё таковым, студент привыкает писать чуждым для себя, искусственным и «заумным» языком вместо того, чтобы научиться доносить до читателя пусть не вполне ещё научную, но собственную идею [8, 211]. Нужно знать, как использовать следующие четыре подхода: *определение, сравнение-противопоставление, перечисление и причинно-следственную связь* [6, 33].

Обычный способ начать эссе или статью - с определения. Безопасный способ (т.е. он всегда будет работать) начать определение - это поместить термин в общую классификацию связанных идей, а затем указать на его отличительные качества.

Сравнение и контраст, или причина и следствие, почти всегда предполагают определение и перечисление. Оба подхода приводят к примерам и осязаемым деталям. Человек может заблудиться в технических терминах, если в сознании время от времени не формируются осязаемые образы. Осязаемый образ - это тот, который для понимания опирается на органы чувств. Мы видим, пробуем на вкус, обоняем, слышим и/или прикасаемся к осязаемым примерам. Такие слова, как "лимон", "товарный поезд", "роза", "пушистый" или "квадратный", вызывают в нашем сознании образы, улучшающие понимание идеи или концепции. Когда вы испытываете научные и интеллектуальные концепции, ваши чувства все еще работают. По мере того как ваше сообщение становится более конкретным, вы обращаете внимание своей аудитории на конкретные изображения, которые определяют и объясняют ваше сообщение.

Контрольный список того, как написать черновик: 1. *Определите, на какие вопросы вы отвечаете для своей аудитории и насколько конкретно каждый вопрос определяет ваш подход.* 2. *Перечислите идеи, которые помогут получить ответы.* 3. *Расположите идеи в упорядоченной последовательности.* 4. *Используя свое собственное суждение, выберите один из четырех подходов (определение, сравнение–противопоставление, перечисление, причинно–следственная связь) и немедленно напишите.* 5. *Признайте необходимость пересмотра [8, 34]*

### **Выбор и оценка литературы.**

После того, как вы собрали всю литературу, которую вы можете найти по нужной теме, вам необходимо определить, является ли каждый источник подходящей, заслуживающей доверия ссылкой для вашего обзора литературы.

Вопросы для оценки актуальности и достоверности научной литературы: 1. Является ли источник полезным для поддержки или описания ваших целей. 2. Является ли дата публикации своевременной и соответствующей вашей теме. 3. Каковы полномочия автора. 4. Кто является издателем. Был ли документ рассмотрен перед публикацией. 5. Является ли формулировка непредвзятой и объективной 6. Если это отчет или обзор о научном исследовании, цитируется ли соответствующая литература. Являются ли методы научно обоснованными. 7. Если это электронный источник, кто несет ответственность за публикацию. [6,236]

После того как мы досконально ознакомились с литературой по нашему предмету, задача написания обзора может показаться сложной. Сначала создайте скелет. Подумайте о темах, которые важны для вашего исследования или обзора.

Теперь информацию, которую вы собрали из нескольких статей, возможно, потребуется переписать и расположить по разделам. Эта редакция послужит основой для вашего первого проекта полного обзора. Теперь вы можете взять другие документы, которые хотите просмотреть, и добавить или вставить информацию из них в то, что вы уже написали.

### **Заключение.**

Академическое письмо, представляющее собой сложную и многогранную совокупность умений, признается сегодня во всем мире приоритетным по отношению ко всем другим умениям, которые необходимы для успешного функционирования в академической среде.

В пределах поставленной цели работы были реализованы задачи:

1. Рассмотрен подготовительный этап по написанию академического текста; специфику действий, нацеленных на получение необходимого настроя для успешности «composition».
2. Выявлены методы развития базовых умений академического письма.
3. Приведены рекомендации правильной организации написания академического текста.

4. Рассмотрены принципы структурирования академического текста.

5. Даны представление о процессе и методах работы по написанию академического текста в черновом варианте.

6. Рассмотрены вопросы по оценке актуальности используемой литературы при написании академического текста.

Чтобы стать членом научного сообщества, обсуждающего некий вопрос, необходимо не только хорошо изучить опубликованные работы, но и определиться со своей позицией. Только начав писать академические тексты и публиковаться по избранной теме, вы сможете включиться в данное сообщество и понять, что делают остальные и как они пишут. [2, 60].

Умение писать академические тексты вырабатывается в постоянном внутреннем диалоге будущего автора с его целевой аудиторией. Создание академического текста это в определённой степени процесс саморазвития и раскрытия коммуникативных и интеллектуальных качеств пишущего. Самое трудное в письме – это выразить собственную мысль так, чтобы ее понял и принял далекий, незримый читатель.

#### **Список использованных источников**

1. Академическое письмо. От исследования к тексту: учебник и практикум для вузов / Ю. М. Кувшинская, Н. А. Зевахина, Я. Э. Ахапкина, Е. И. Гордиенко ; под редакцией Ю. М. Кувшинской. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 284 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08297-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455611> (дата обращения: 18.09.2022).

2. Короткина И.Б. Академическое письмо: необходимость междисциплинарных исследований // Высшее образование в России. . 27, № 10, 2018 <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1497/119914>.

3. Короткина И.Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика. Учеб. пособие для вузов. – Юрайт, 2015.3.Короткина И.Б. Грамотность научного текста: концептуальные расхождения между Россией и Западом и их последствия // Научная периодика: проблемы и решения. – С. 34-39. – doi: 10.18334/np42126

4. Короткина И.Б. Академическое письмо: на пути к концептуальному единству // Высшее образование в России, 2013. № 3. с. 136-142.

5. Короткина И.Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика. Учеб. пособие для вузов. – Юрайт, 2015,- 198с.

6. Davis, Martha, 1935-Scientific papers and presentations / Martha Davis ; illustrations by Gloria Fry. – 2nd ed.p. cm. 342 2005

7. Writing: Texts, Processes and Practices / Ed. Candlin C., Hyland K. London and New York: Longman, 1999.

8. Young, A. Teaching Writing Across the Curriculum. New Jersey: Pearson, Prentice Hall, 2006.

9. Lynn, S. Rhetoric and Composition. Cambridge: Cambridge UP, 2010.

## **НАМОТАЙ СЕБЕ НА УС! (ИСТОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ЗНАЧЕНИЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ)**

**Авторы:** Гайкова И., Жигманова К., учащиеся 7 класса средней школы № 46 г. Витебска им. И.Х.Баграмяна;

**Научный руководитель:** Ермакович Ж.А., учитель русского языка и литературы

#### **Аннотация**

Выбор темы обусловлен тем, что речевая культура современных школьников очень низкая. Это, прежде всего, связано с тем, что современные молодые люди отдают

предпочтение информационным технологиям, а не чтению художественной литературы. Речь учащихся школ отличается скудностью словарного запаса.

Проблема изучения фразеологии в школе в настоящее время весьма актуальна, так как проявляется тесная связь языка с жизнью, историей и культурой общества. Кроме того, фразеология во многом способствует расширению кругозора, углублению коммуникативных навыков учащихся, делает их речь живой, выразительной, эмоциональной. Человек, знающий фразеологию русского языка, умеющий ею пользоваться, может легко излагать свои мысли.

#### **Annotation**

The choice of topic is due to the fact that the speech culture of modern schoolchildren is very low. This is primarily due to the fact that modern young people prefer information technology over reading fiction. The speech of school students is characterized by a paucity of vocabulary.

The problem of studying phraseology at school is currently very relevant, as the close connection of language with the life, history and culture of society is manifested. In addition, phraseology greatly contributes to expanding the horizons, deepening the communication skills of students, makes their speech lively, expressive, emotional. A person who knows the phraseology of the Russian language, who knows how to use it, can easily express his thoughts.

**Ключевые слова:** история возникновения фразеологизмов, происхождение фразеологизмов, фразеологический оборот.

**Keywords:** history of phraseological units, origin of phraseological units, phraseological turnove.

Речь учащихся школ отличается скудностью словарного запаса. Проблема изучения фразеологии в школе в настоящее время весьма актуальна, так как проявляется тесная связь языка с жизнью, историей и культурой общества. Кроме того, фразеология во многом способствует расширению кругозора, углублению коммуникативных навыков учащихся, делает их речь живой, выразительной, эмоциональной.

**Цель:** выяснить источники происхождения и значение фразеологических оборотов, определить особенности использования фразеологизмов в речи современных школьников и педагогов.

**Задачи:**

- Познакомиться с историей возникновения фразеологизмов.
- Определить группы фразеологизмов по значению.
- Найти фразеологизмы в произведениях русской литературы.
- Провести анкетирование среди учащихся и преподавателей.
- Составить сборник «Фразеологический калейдоскоп».
- Систематизировать материал и изготовить лепбук «Занимательная фразеология».

**Объект исследования:** фразеологизмы.

**Предмет исследования:** происхождение, употребление, классификация, способы применения и приемы использования фразеологизмов.

**Гипотеза:** мы предполагаем, что фразеологизмы являются не только объектом исторического прошлого, но и источником для обогащения словарного запаса школьников.

**Методы исследования:** сопоставительный, количественный, анализ, синтез, эксперимент, фотографирование.

**Актуальность темы:** исследование поможет детально понять, каков источник происхождения фразеологизмов.

**Новизна исследования:** мы нашли фразеологизмы в произведениях русских писателей и поэтов из учебников 5, 6, 7 классов.

**Практическая значимость** исследовательской работы обусловлена возможностью использования результатов исследования: на уроках русского языка и литературы и внеклассных мероприятиях.

Происхождение фразеологизмов возвращает нас к истории многолетней давности. Они являются отголоском тех времен, когда люди определенную ситуацию характеризовали по - своему, сохраняя смысловую нагрузку, но придавая иную форму, которая со временем укрепилась и стала популярной. Фразеологизмы доносят до нас приметы далеких времен, знакомят с традициями и бытом тех лет.

Мы узнали, что фразеологизмы появились и существуют на протяжении всей истории языка. Уже с конца 18 века они объяснялись в специальных сборниках и толковых словарях под различными названиями (крылатые выражения, афоризмы, идиомы, пословицы и поговорки). Мы разделили фразеологизмы на группы с точки зрения их происхождения: исконно русские, заимствованные, из мифологии, профессиональные, из художественных произведений. Объяснили их лексическое значение и происхождение.

Фразеологизмы – это устойчивые сочетания с самостоятельным значением. Известный лингвист В. В. Виноградов первым стал использовать термин «фразеологическая единица», исследовал происхождение и сферу употребления фразеологизмов. Большинство исконно русских фразеологизмов связано с бытом, обычаями, традициями и верованиями древних славян. Заимствованы фразеологизмы из славянских и неславянских языков. Во многих фразеологизмах русского происхождения отражаются традиции, обычаи и поверья русского народа. Немало фразеологизмов, которые возникли из английского, немецкого и французского языков. Многие выражения берут начало из Древней Греции. Фразеологизмы, пришедшие из мифологии, уже не одна тысяча лет. Фразеологизмы из различных ремесел помогают нам понять специфику каждой профессии. Они рассказывают нам, как человек выражал свое отношение к трудовой деятельности.

Фразеологические обороты занимают значительное место в литературе. Особенно обогатили нашу речь крылатыми словами русские писатели А. Грибоедов, И. Крылов и А. Пушкин. Строки из комедии «Горе от ума», крыловских басен и пушкинских сказок стали крылатыми и вошли в нашу разговорную и литературную речь наравне с народными пословицами и поговорками, а фразы из них устойчивыми словосочетаниями – фразеологизмами.

Нам стало интересно, можно ли найти в изучаемых нами литературных произведениях фразеологизмы. Объектом исследования стали программные произведения 5, 6, 7 классов.

По результатам исследования мы составили сборник «Фразеологический калейдоскоп». Больше всего фразеологизмов мы нашли в произведениях А.С. Пушкина, М.М. Пришвина, Н.В. Гоголя, И.С. Тургенева, В.О. Богомолова. Таким образом, мы нашли 357 фразеологических оборотов. В произведениях 5 класса мы нашли 81 фразеологизм. В произведениях 6 класса – 126 фразеологизмов, в произведениях 7 класса – 150.

В ходе исследования мы решили узнать мнение учащихся и педагогов о фразеологизмах. Провели анкетирование и выяснили, какие фразеологизмы они используют в своей речи. Исследование нам показало, что большинство учащихся используют в своей речи фразеологизмы, знают их лексическое значение. Все педагоги нашей школы тоже активно используют популярные фразеологизмы в речи.

Всю полезную информацию мы поместили в лэпбук «Занимательная фразеология», куда вошли викторины, загадки, кроссворды, ребусы о фразеологизмах.

Нам было интересно работать по этой теме, так как мы пополнили свой словарный запас, расширили свой кругозор, научились употреблять фразеологизмы в своей речи.

В ходе работы мы выяснили источники происхождения и лексическое значение фразеологических оборотов, нашли 357 фразеологизмов в произведениях русской литературы, провели анкетирование среди учащихся и педагогов, узнал их мнение.

Составили сборник «Фразеологический калейдоскоп». Систематизировали материал и изготовили лепбук «Занимательная фразеология».

Наша гипотеза подтвердилась: фразеологизмы являются не только объектом исторического прошлого, но и источником для обогащения словарного запаса школьников.

Мы убедились, что фразеологизмы связаны с лексикой, они украшают нашу речь, делают ее более выразительной. Чем мы больше узнаем о значении устойчивых оборотов, тем ярче станет наша речь, яснее мысли.

Весь накопленный нами материал можно использовать на уроках русского языка и литературы в качестве дополнительного материала.

Мы продолжим наше исследование о фразеологизмах. Будем пополнять сборник «Фразеологический калейдоскоп» новыми фразеологическими оборотами из произведений русской литературы 8 класса.

#### **Список использованных источников**

1. Аристова, Т.С., Ковшова М.С. Словарь образных выражений русского языка / Т.С. Аристова, М.С. Ковшова. – Москва: Просвещение, 1995. – 368 с.
2. Вакуров, В.Н. Фразеология // Современный русский язык под ред. Д.Э. Розенталя. – Москва: Просвещение, 1984. – 528 с.
3. Верещагина, Е.М., Костомарова, В.Г. Лингво – страноведческий словарь: русские фразеологизмы / Е.М. Верещагина, В.Г. Костомарова. – Москва: Просвещение, 1990. – 221 с.
4. Гвоздарев, Ю. Пусть связь речений далека... / Ю. Гвоздарев. – Ростов – на – Дону: Издательство «Книга», 1982. – 205 с.
5. Мокиенко, В.М. Образы русской речи / В.М. Мокиенко. – Ленинград: Издательство Ленинградского университета, 1986. – 278 с.
6. Мокиенко, В.М. В глубь поговорки / В.М. Мокиенко. – Москва: Просвещение, 1975. – 173 с.
7. Молотков, А.И. Основы фразеологии русского языка / А.И. Молотков. – Ленинград: Наука, 1977. – 248с.
8. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – Москва: Издательство «Азбуковник», 1998. – 940 с.
9. Словарь образных выражений русского языка / под ред. В. Н. Телия. – Москва: Отчество, 1995. – 368 с.
10. Федоров, А.И. Фразеологический словарь русского литературного языка / А.И. Федоров. – Москва: Астрель, 2008. – 828 с.
11. Шанский, Н.М. Современный русский язык: в 3 ч. Ч. 1: учеб. для вузов / Н.М. Шанский, В.В. Иванов. – Москва: Просвещение, 1987. – 192 с.

## **РЭП КАК ПОЭЗИЯ СОВРЕМЕННОСТИ**

**Автор:** Рубцова А., обучающаяся 10 класса МОУ «Куриловская гимназия», г.о. Серпухов, п. Серпухов-15 Московской области.

**Научный руководитель:** Бабикова Т.А. учитель русского языка и литературы

#### **Аннотация**

В современном мире люди познают искусство с разных сторон, одной из которых является рэп, это самое популярное проявление музыки и поэзии в современности.

Описание: проект ориентирован на изучение рэпа как части современного искусства. Для решения поставленных передо мной задач я решил провести исследование на примере современных музыкальных текстов, попытался подтвердить свою гипотезу.

Методами исследования в данной работе являются наблюдение, анализ и синтез. Итоговый продукт – презентация «Рэп как поэзия современности».

Ключевые слова: рэп, поэзия, современный мир, молодёжь, искусство.

Ключевые слова: рэп, поэзия, современный мир, молодежь, искусство.

#### **Annotation**

In the modern world, people learn art from different sides, one of which is rap, it is the most popular manifestation of music and poetry in the present.

Description: the project is focused on the study of rap as part of contemporary art. To solve the tasks set by me, I decided to conduct research on the example of modern music texts, tried to confirm my hypothesis. The research methods in this work are observation, analysis and synthesis. The final product is the presentation "Rap as the poetry of modernity".

**Ключевые слова:** рэп, поэзия, современный мир, молодёжь, искусство.

**Keywords:** rap, poetry, modern world, youth, art.

**Актуальность:** в современном мире люди познают искусство с разных сторон, одна из которых – рэп, он является популярнейшим проявлением музыки и поэзии в настоящем времени.

**Проблема:** в современном мире большое количество людей соприкасаются с искусством посредством рэпа, но не всегда детально разбираются в его значении и смысле текста.

**Объект исследования:** поэзия и рэп.

**Предмет исследования:** современное искусство (литература).

**Цель:** изучить феномен рэп–поэзии и понять, почему он привлекает современную аудиторию.

**Задачи:**

- рассмотреть историю возникновения и развитие рэпа в мировой культуре и в России (в рамках метамодернизма);
- провести целостный анализ рэп–текстов, популярных среди современной молодёжи;
- сравнить рэп–тексты со стихотворениями поэтов мирового значения;
- провести социальный опрос среди подростков 8–11 классов;
- создать тематический список «полезного рэпа».

**Гипотеза:** предположим, что рэп – это не просто ритмичный речитатив, читающийся под бит, но способ что–то обличить или показать через искусство, то есть поэзия.

**Описание:** проект ориентирован на исследование рэпа как часть современного искусства. Для решения поставленных мною задач, я решила провести исследовательскую работу на примере текстов современной музыки, попробовала подтвердить свою гипотезу. Методами исследования в данной работе являются наблюдение, анализ и синтез. Конечным продуктом является презентация «Рэп как поэзия современности».

**Информационные технологии:** текстовой редактор Microsoft Word, Abode Photoshop, ПК, смартфон.

«Музыка способна оказывать известное воздействие на этическую сторону души; и раз музыка обладает такими свойствами, то, очевидно, она должна быть включена в число предметов воспитания молодежи».

Аристотель

Замечали ли вы, что, когда человека переполняют чувства, неважно какие, хорошие или плохие, он слушает музыку, легонько дёргает головой в такт или даже поёт. Так люди переживают свои эмоции, заряжаются жизненной энергией. В этом сила музыки.

В современном мире большая часть людей отдаёт предпочтение рэпу, особенно любит его молодое поколение, ведь это часть метамодернизма— современного искусства. Через него исполнители доносят до своих слушателей важные жизненные истины, определённые эмоции, пищу для размышления или просто создают атмосферу для отдыха или какой-либо другой деятельности. Роль музыки не всегда очевидна всему человечеству, но беспрекословно велика.

### **А какое же отношение имеет рэп к поэзии?**

Для ответа на этот резонный вопрос стоит взглянуть на это с другой стороны, не с музыкальной, а с культурной.

### **РЭП среди молодёжи.**

Для подтверждения актуальности темы проекта было проведено тестирование. В ходе его выполнения у меня получились такие результаты:

<b>Вопрос</b>	<b>Наибольший % ответивших</b>
Слышите ли Вы РЭП?	Наибольшее значение (50%)- вариант ответа «ИНОГДА»
Читаете ли Вы поэзию?	Наибольшее значение (50%)- вариант ответа «ИНОГДА (ДЛЯ УЧЁБЫ)»
Какой РЭП слышите чаще?	Наибольшее значение (57,7%)- вариант ответа «РУССКИЙ»
Каких исполнителей Вы обычно слышите?	Самые популярные рэп-исполнители (русские) среди опрошенных- Скриптонит, Баста, Noize MC Самые популярные рэп-исполнители (зарубежные) среди опрошенных- Eminen, Jake Hill

### **Приложение 1**

**Вывод:** в современном мире молодёжь более восприимчива к рэпу, чем к поэзии, это обуславливается изменениями тенденций в мировой культуре

### **РЭП- это поэзия? Сходства и различия.**

Вот и подошло время дать ответ на главный вопрос моего проекта: «Рэп– это поэзия?». Сразу стоит сказать, что у этих двух представителей искусства есть одно существенное **различие**: поэзия существует самостоятельно, рэп же — текст, подразумевающий наличие музыкального сопровождения, бита. Однако же есть и масса сходств между этими жанрами, позволяющая сказать, что рэп- это современная поэзия.

#### **1.Рифма.**

В рэпе, так же как и в поэзии, есть рифмы. Они и в одном, и в другом играют одинаковую роль- придают музыкальность, ритмичность тексту, благодаря им строки переплетаются между собой, создавая массив лабиринтов из слов. Делают они это посредством повторяющихся и сочетающихся звуков.

Однако в рэпе есть некие очень интересные правило рифмовки: Рифмовать на глаголы считается дурным тоном, потому что тогда текст будет написать просто, он будет бедным и невыразительным.

Я решила посмотреть, какие виды рифмовки бывают в рэпе и сравнить их с поэтическими. Для удобства составила таблицу:

<b>РИФМЫ В ПОЭЗИИ</b>	<b>РИФМЫ В РЭПЕ</b>
<b>Смежная/парная</b> (первая строчка рифмуется со второй, а третья – с четвертой) <i>Чтоб дружбу товарищ пронёс по волнам, –</i>	<b>Квадратные рифмы (у рифмующихся слов совпадают окончания):</b> <i>Ох уж эти детки Оверсайз, сетка</i>

<p><i>Мы хлеба горбушику – и ту пополам! Коль ветер лавиной, и песня – лавиной, Тебе – половина, и мне – половина!</i><sup>5</sup></p>	<p>«Рабица», таблетки Эд Харди кепка<sup>6</sup></p>
<p><b>Перекрестная/попеременная</b> (первая строчка рифмуется с третьей, а вторая – с четвертой)</p> <p><i>Люблю грозу в начале мая, Когда весенний первый гром, Как бы резвяся и играя, Грохочет в небе голубом.</i><sup>7</sup></p>	<p>Полнострочные рифмы (рифмуются почти все слова в строчках в каждой из строк)</p> <p><i>Годы словно Одиссея по окраинам Город Лондон против всех, часть вторая, ман</i><sup>8</sup></p>
<p><b>Кольцевая/опоясывающая</b> (первая строчка рифмуется с четвертой, а вторая – с третьей)</p> <p><i>Глядел я, стоя над Невой, Как Исаака-великаны Во мгле морозного тумана Светился купол золотой.</i><sup>9</sup></p>	<p>Внутренние рифмы (в строке рифмуется не одно слово, а несколько — в середине строки и в конце):</p> <p><i>Я черный, как смола, девятка черная, как месса Дуло черного ствола, как стены моего подъезда Паутины, купола, как дети в поисках замесов Ты такой же, как и я — ты зависим, ты за весом</i><sup>10</sup></p>
	<p>Двойные и тройные рифмы (рифмуются два и даже три слова в каждой строчке):</p> <p><i>По местам подонки, всё на листвах по полкам Тебе знакомо это, так ставь в колонки Тут черный ящик, будто Пакистан в коробке</i><sup>11</sup></p>
	<p>Акцентные рифмы (у рифмующихся слов созвучные слоги):</p> <p><i>Как совместить несовместимые вещи, Такие как человечность и любовь к человечеству? Быть честным, но избежать душевных увечий, Остаться в живых и улизнуть от ужасающей вечности?</i><sup>12</sup></p>

## Приложение 2

Если внимательно посмотреть на предложенную таблицу, можно сделать вывод, что некоторые виды рифмовки схожи.

### 2. Цель.

Вопреки многим точкам зрения рэперы в своих песнях говорят не только о деньгах, женщинах и наркотиках (это мнение сформировалось в самом начале развития рэпа, так как

1. А.А. Прокофьев «Товарищи»
2. Boulevard Depo - «Ох уж эти детки»
3. Ф.И. Тютчев «Весенняя гроза»
4. Охххутырон «Лондон против всех. Часть 2»
5. Ф.И. Тютчев «Глядел я, стоя над Невой...»
6. Масло черного тмина- «Аппарат президента 2»
7. OBLADAET feat. II- «KOSMONAVT»
8. Дядя Женя- «Солярис»

первоначальные исполнители— гангстеры, бандиты). Учитывая условия, при которых формировался рэп— сильнейшее социальное неравенство, можно сказать, что его главная задача: раскрыть всю боль, обличить несправедливость. За многие годы и русский рэп прошёл большой путь от довольно простой любовной «лирики» до серьёзных текстов, некоторые из которых поднимают острые, злободневные проблемы, иногда в своём творчестве говорят о политических темах.

Рассмотрим отрывок текста из рэпа «Пустые места» Noize MC:

Смотри, какое классное пустое место —  
Давай на нём с тобой построимссору:  
Не надо нам цемента и асбеста  
Не надо стройку ограждать забором...  
Я уже чувствую, что скоро заскрипят рессоры  
«КАМАЗов» под тяжким грузом стройматериалов  
Кирпичей упрёков и блоков мелочных скандалов.  
Будем стены делать потолще, чтобы стояло дольше  
Чтобы друг друга не услышать было проще  
Пусть нашей **Вавилонской башней** станет это здание —  
Сполня заплатим по счетам взаимопониманием  
Неважно, во сколько нервных клеток  
Обойдётся квадратный метр  
В районе этом, нервы — не монеты и не купюры...  
У нас их не клюют куры. Будем строить без перекуров.  
Раз ты так любишь архитектуру...  
Лишиь бы стрелу Амура нашего края подъёмного  
Не сломали эти тонны железобетона...

В этом фрагменте автор использует иронию, говоря о ссорах, которые обычно возникают на «пустых местах»

Здесь через метафоры, подходящие к теме, показывая «наполнение» ссор

это отсылка на библейский сюжет, где люди из-за своего эгоизма и гордости не понимали друг друга

Здесь лирический герой говорит о последствиях ссор (через метафору с иронией)

В этом фрагменте лирический герой через иронию, но говорит о возможном положительном исходе примирении из-за любви

### Приложение 3

Эта черта рэпа и **сродняет** его с поэзией, ведь цель, которую они преследуют, заключается именно в этом: в познании мироздания.

### Заключение

Рэп— это действительно видоизменённая поэзия современности, в нём поднимаются злободневные темы современности. Новое время требует новых решений, как музыкальных, так и литературных, что и даёт рэп. Это поле для экспериментов, некоторые исполнители упоминают в своих текстах античное время, некоторые добавляют тексты великих классиков, а кто-то пишет такие строки, что люди цитируют их повседневной жизни.

### Список использованных источников

- Статья «Роман, кино, стихи и видеоигра: почему рэп — это новая русская поэзия»: <https://mel.fm/blog/sergey-martynychev/1672-roman-kino-stikhi-i-videoigra-pochemu-rep-eto-novaya-russkaya-poeziya?ysclid=lb3x51gjka4151342091> (12.09.23)
- Статья «Русский рэп- беспощадный, но не бессмысленный» Юлия Дэль: <https://media.foxford.ru/articles/russkiy-rep-i-poesiya?ysclid=lb3wpzvh167824432194>. (12.09.23)
- Тексты песен: <https://txtsong.ru/?ysclid=lb3x7nmz9344912038> (12.09.23)

# **ИЗУЧЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ "ИЗБРАННОСТИ" ГАРРИ ПОТТЕРА В КОНТЕКСТЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ САГИ ДЖ.К.РОУЛИНГ С ФОЛЬКЛОРНЫМИ СКАЗКАМИ И ДРУГИМИ ФЭНТЕЗИЙНЫМИ РОМАНАМИ**

**Автор:** Сафонов В., 9 класс, МБОУ СОШ №7 г. Серпухов.

**Научный руководитель:** Новикова Н.Л., учитель русского языка и литературы

## **Аннотация**

Исследование посвящено анализу статуса «избранного» героя серии книг Дж.К.Роулинг Гарри Поттера и закономерным причинам, побудившим автора наделить им одного из героев. Работа позволяет лучше понять, почему Гарри Поттер является героем, несмотря на отсутствие выдающихся способностей, и предоставляет ценные идеи о концепции центрального персонажа любых фольклорных сказок и фэнтезийных романов.

## **Annotation**

The study is devoted to the analysis of the status of the "chosen" hero of J.K. Rowling's Harry Potter series of books and the natural reasons that prompted the author to endow one of the heroes with it. The work makes it possible to better understand why Harry Potter is a hero, despite the lack of outstanding abilities, and provides valuable ideas about the concept of the central character of any folklore fairy tales and fantasy novels.

**Ключевые слова:** Гарри Поттер, статус «избранного», филолог В.Пропп.

**Keywords:** Harry Potter, the status of the "chosen one", philologist V. Propp.

**Новизна исследовательской работы** обусловлена тем, что данный материал позволяет расширить представление о том, почему Гарри Поттер является героем, несмотря на отсутствие выдающихся способностей, и предоставляет ценные идеи о концепции центрального персонажа любых фольклорных сказок и фэнтезийных романов.

**Актуальность исследования:** исследование актуально из-за широкой популярности серии книг о Гарри Поттере и неразрешённости текущих дискуссий о роли Гарри как центрального персонажа. Работа анализирует концепцию главного героя в сказках и предоставляет ценные идеи в понимании общей морали всех фольклорных произведений.

**Цель:** выявить определяющие характеристики роли Гарри Поттера во Вселенной, созданной Дж. К. Роулинг. Исследование нацелено на понимание, почему Гарри Поттер считается «избранным», несмотря на то, что он не всегда проявляет исключительные индивидуальные способности, его сравнение с подобными ему персонажами народных сказок.

**Объект исследования:** сага Дж.К.Роулинг о Гарри Поттере.

**Предмет исследования:** статус «избранного» в волшебном мире саги Дж. К. Роулинг о Гарри Поттере и в других сказочных произведениях.

## **Задачи:**

- анализ структуры сюжета серии книг о Гарри Поттере и выявление общих элементов с мотивами народных сказок;
- исследование концепции главного героя в сказках и ее сопоставление с Гарри Поттером как главным персонажем саги;
- исследование закономерных причин, побудивших автора наделить статусом «избранного» одного из героев и анализ нравоучительного посыла фольклорных сказок и фэнтезийных романов.

**Проблема исследования:** исследование нацелено на понимание того, почему Гарри Поттер считается «избранным», несмотря на то, что он не всегда проявляет исключительные индивидуальные способности.

**Научная гипотеза:** существует некоторая дискуссия относительно роли самого Гарри как главного героя. В ходе прочтения саги часто кажется, что Гарри не всегда выделяется на фоне своих товарищей уникальными способностями. Многие ключевые моменты в его приключениях решаются участием других персонажей. В чем же заключается уникальность Гарри Поттера? Почему именно он является избранным? Сравнив функции героев из разных произведений мы можем предположить, что их исключительность заключается в том, что они совершают добрые поступки и приходят на помощь к тем, кто в этом нуждается. Это утверждение будет проверено в данной исследовательской работе.

**Метод исследования:** метод эмпирического исследования, метод анализа, сопоставительный метод, метод использования Интернет-ресурсов.

**Практическая значимость:** материалы и выводы исследования могут найти применение в качестве игрового компонента на уроках литературы или внеклассных мероприятиях в начальной школе, где обучающиеся, даже не обладающие образным воображением, смогут самостоятельно составлять сказочные истории, пользуясь «Картами Проппа для сочинения сказок», представленными в данной работе.

### Теоретическая часть.

Наше исследование построено на изучении закономерности получения Гарри Поттером, центральным персонажем саги, созданной Джоан Роулинг, статуса «избранного». Эта история стала ярким явлением в мировой литературе, завоевавшим миллионы поклонников. Однако существует некоторая дискуссия относительно роли самого Гарри как главного героя. В ходе прочтения саги часто кажется, что Гарри не всегда выделяется на фоне своих товарищей уникальными способностями. Многие ключевые моменты в его приключениях решаются участием других персонажей: Гермиона спасает от дьявольских сил, Рон проявляет свои способности в шахматной партии, а Дамблдор разрабатывает стратегию победы над Волан-де-Мортом. В чем же заключается уникальность Гарри Поттера? Почему именно он является избранным? Эти вопросы вызывают интерес и требуют более глубокого анализа. В данном исследовании мы попытаемся раскрыть сущность героизма Гарри и выявить особенности его роли в удивительной вселенной, созданной писательницей.

Возможно, вы встречали такие таблички, в которых сравнивают Гарри Поттера, Фродо и Люка Скайуокера. Вот главный герой без родителей, вот мудрый наставник, вот верные друзья, вот страшный злодей. Разумеется, эти истории похожи. Да, глупостью было бы считать, что эту схему придумал Толкин, или Джордж Лукас, или Джоан Роулинг, ведь чёткие правила путешествия героя уходят корнями глубоко в древность и фольклор...

Ещё в 1949 году советский фольклорист Владимир Яковлевич Пропп описал эту сюжетную схему. Пропп проанализировал огромное количество сказок и выявил 31 функцию, которые встречаются во всех произведениях фольклора, и отразил их в книге «Морфология волшебной сказки»<sup>13</sup>. Эти общие черты и схемы сюжета остаются неизменными и для современной фантастической литературы. Карты Проппа – это своего рода колода карточек с изображениями, которые помогают сочинить тысячи сказок, даже если человек не обладает воображением. Давайте же разобьём историю о Гарри Поттере на сюжетополагающие события и проведем параллели между разными литературными произведениями, чтобы убедиться в схожести сюжетов сказочной (фэнтезийной) литературы и на основе сопоставления прийти к ответу на интересующие нас вопросы.

Зачастую история начинается с отлучения от родителей или, наоборот, от детей. Родители, к примеру, могли уехать, ребёнка могли похитить, скажем, гуси-лебеди, как в одноименной сказке. Но самый популярный вариант в современных кинокомиках – это

---

<sup>13</sup> Пропп В. Морфология сказки / Гос. ин-т истории искусств. — Л.: Academia, 1928. — 152 с. — (Вопр. поэтики; Вып. XII).

смерть родителей, как в «Гарри Поттере», «Звёздных войнах», «Властелине колец», «Человеке-пауке».

Второй этап – это запрет и его нарушение. В сказке о сестрице Алёнушке и братце Иванушке – это «Не пей из лужицы, козлёночком станешь». Иванушка выпил – сюжет начался. В сказке гуси-лебеди – это «не выходи со двора и следи за братом», где сестрица не уследила, брата похитили гуси-лебеди – сюжет начался. То же мы наблюдаем и в истории о Гарри Поттере, где мальчику говорят: «Мы идём в зоопарк, не шали». Гарри нарушает запрет, и сюжет начинается. Или в другом эпизоде, когда приезжает тётушка, и Гарри говорят: «Веди себя нормально». Гарри не ведёт себя нормально, надувает тётку и отправляет её в космос. И получается, что в эти моменты Гарри такой непослушный, потому что так нужно сюжету, потому что так всегда было нужно сюжету волшебных сказок.

Как вы заметили, запрет и его нарушение происходят в обычном мире, в доме Дурслей – приёмной семье мальчика-волшебника. Дальше Гарри отправляется в совершенно другой мир, каждый раз преодолевая границу миров. Да, Волшебный Лондон и магловский Лондон – это один и тот же город, но для попадания в волшебную половину мира надо было преодолеть границу: «Дырявый Котел», платформа 9 и  $\frac{3}{4}$ , а в русских народных сказках в качестве примера, где герои преодолевают границы миров, вполне подходит фрагмент из сказки «Царевна-лягушка», где герой просит: «Избушка, избушка, повернись к лесу задом, ко мне передом». И там, уже после преодоления границы миров, начинается всё самое интересное.

Убедившись в схожести сюжетов современной фантастической литературы и в частности саги о Гарри Поттере с фольклорными сказочными мотивами, мы можем приступить к главному вопросу.

Что означает быть избранным? Вспомните, почему-то младший брат Иван-дурак избранный, а его умные и старшие братья нет, почему-то в сказке "Царевна-лягушка" Иван-царевич, который женился на лягушке, на самом деле избранный, а его братья, которые были завидными женихами для купеческой и боярской дочерей, почему-то выглядят глупо и нелепо, почему-то в сказке «По щучьему велению» Емеля, который поймал и отпустил щуку, – избранный<sup>14</sup>. Вот и Гарри Поттер тоже избранный, хотя по-хорошему должен быть в тени талантливой и умной Гермионы или в тени чистокровного волшебника Рона.

Волшебные помощники берут на себя всю грязную работу, их способности куда лучше, чем у нашего Гарри. Хагритт, Гермиона и Добби на разных этапах ведут Поттера под ручку. Так в чём же дело? Почему избранным является всё-таки Гарри Поттер?

Владимир Пропп описывает ключевое отличие истинного героя волшебной сказки так: у него сохранилась связь с предками, с тотемными существами и с волшебными помощниками, он знает правила поведения в волшебном мире, а главное правило – помочь всем, кто в этом нуждается, он не должен быть умным, он не должен быть сильным, ему хватает быть добрым, а силу и ум проявят те, кому он помог. В сказке «Гуси-лебеди» Алёнушка помогла печке, яблоне и речке, а в конце они её спасли, в сказке "Царевна-лягушка" по дороге к Кощею Бессмертному Иван пожалел медведя, селезня, зайца и щуку и помог им, а благодарные животные впоследствии оказали услугу уже ему. Гарри поддержал Рона, когда Малфой пытался унизить его, Гарри единственный вспомнил о Гермионе, когда по замку разгуливал тролль — это показатель его избранности, он не думал о выгоде, он помогал тем, кто в этом нуждался. Малфой, ложный герой, не считал Рона и Гермиону важными, унижал их обоих, а в конце оказалось, что эти волшебные помощники гораздо могущественнее, чем мы могли подумать. А концовка первой части и вовсе показывает, что Гарри побеждает не из-за своей силы, смекалки и ума, а из-за своей избранности и доброты, из-за того, что ему помогают предки и волшебные помощники. Он

<sup>14</sup> Афанасьев А.Н. Народные русские сказки. — М.: К. Солдатенков и Н. Щепкин, 1855—1863. — Вып. 1—8.

победил Волан-де-Морта благодаря артефакту от дарителей и благодаря своей доброй услуге, ведь он спас Драко, а самому Гарри помогла мать Драко Малфоя. Как он победил в турнире трёх волшебников? О драконе его предупредили друзья, тактику ему подсказали, а о втором испытании он узнал от Седрика, потому что перед этим помог ему, и тут тактику придумал не сам. Жаборосли ему дал Добби в книге и Невил в фильме. В лабиринте он проявил высокие моральные качества, помогал Седрику, хотя мог спокойно победить один. Так что да, Гарри – не самый умный, не самый талантливый ученик, Гарри – это такой Иванушка-дурачок, всю работу за него делают Гермиона, Рон, Невил, Хагритт, Дамблдор, как в русских народных сказках «избранному» герою помогают Василиса Премудрая, говорящая щука, волшебная яблоня, конёк-Горбунок.

А что же делает наш главный герой, в чём его сила? Чему тогда нас учат сказки? Тому, что за тебя будут работать другие, а сам можешь быть дураком, лежать на печи, а в конце ещё и получить царевну и полцарства? Конечно же, нет. Помните? Сказка – ложь, да в ней намёк, добрым молодцам урок! У всех известных нам избранных героев есть одна суперспособность, которую люди старались привить своим детям на протяжении столетий, рассказывая им сказки о добре и зле. Это способность творить добро, даже если ты сам маленький и слабый, всё равно помоги другому: отпусти щуку и золотую рыбку, заступись за друга, дай Добби носок, освободи Клювокрыла, заступись за друга, может быть, когда-нибудь Добби, Клювокрыл или говорящая рыба помогут тебе и придут на помощь в нужный час.

Особенно интересно, что в схеме Владимира Проппа в качестве необязательного элемента есть метка героя. Иногда герой получает что-то особенное, что отличает его от других. Гарри получает уникальный шрам в виде молнии. Но важно понимать, что это не является главным отличием и основополагающей особенностью главного героя, подобная метка лишь дополнительно усиливает впечатление значимости персонажа, но не делает его таковым.

### **Практическая часть.**

Материалы и выводы исследования могут найти применение в качестве игрового компонента на уроках литературы или внеклассных мероприятиях в начальной школе, где обучающиеся, даже не обладающие образным воображением, смогут самостоятельно составлять сказочные истории, пользуясь «Картами Проппа для сочинения сказок», представленными в данной работе.

### **Игровой компонент «Карты Проппа для сочинения сказок»**

Команды получают карточки с событиями из одной сказки (рис.1) и заполняют ими соответствующую строчку паровозика (рис.2), расставляя события в соответствии с названиями столбцов, где написаны функции сказок. Для визуального понимания каждая сказка имеет свой цвет, в этот цвет покрашены карточки и строки из таблицы. Детям необходимо в доступной форме кратко описать каждую функцию, чтобы задание не составило труда.

Даем понять детям, что вместо готовых примеров из сказок мы можем придумать свои. Важно заметить, что для упрощения задачи рекомендуем использовать только 5 карточек, как в таблице, ведь даже их достаточно для составления полноценной сказки. Последовательно задаем вопросы о том, кого участники игры предлагают сделать главным героем, как можно обыграть первую карту Проппа, вторую и так далее. В итоге должна получиться общая схема сказки. С помощью этого пункта ученики поймут, как нужно работать над сочинением сказочной истории.





Рис.1. Карточки с событиями из одной сказки

Образец таблицы (перенести на доску)					
	Жили-были	Запрет	Нарушение запрета	Погоня, преследование	Счастливый конец
Кот, петух и лиса					
Царевна-лягушка					
гуси-лебеди					

Рис.2. Таблица для сопоставления событий из сказок с функциями по В.Я. Проппу

Таким образом, в процессе изучения проблемы мы проанализировали структуру сюжета серии книг о Гарри Поттере и выявили общие элементы саги с мотивами народных сказок и другими фэнтезийными произведениями, исследовали концепцию главного героя в сказках и сопоставили её с Гарри Поттером, изучили закономерные причины, побудившие автора наделить статусом «избранного» одного из героев и проанализировали нравоучительный посыл фольклорных сказок и фэнтезийных романов.

Исследование показало, что понятие "избранности" в мире волшебных и литературных сказок не всегда связано с интеллектом, физической силой или даже с обладанием особыми знаками отличия. Гарри Поттер как главный герой не является самым умным или сильным волшебником, но его исключительность заключается в том, что он совершает добрые поступки и приходит на помощь к тем, кто в этом нуждается. Это и есть окончательное подтверждение особых качеств героя, его избранности.

#### Список использованных источников

- 1 . Афанасьев А.Н. Народные русские сказки. — М.: К. Солдатенков и Н. Щепкин, 1855—1863. — Вып. 1—8.
2. Пропп.В. Морфология сказки / Гос. ин-т истории искусств. — Л.: Academia, 1928. — 152 с. — (Вопр. поэтики; Вып. XII).
- <http://feb-web.ru/feb/skazki/critics/pms/pms-001-.htm>
- 3 . Кэмбелл Д. Тысячеликий герой / Д. Кэмбелл — «Питер», 2008 — (Мастера психологии (Питер)
4. Роулинг Дж. К. – Сага Гарри Поттера. Изд. «Электрокнига» (сборник 7 книг)  
<https://libcat.ru/knigi/fantastika-i-fjentezi/fjentezi/77750-dzhohan-rouling-saga-garri-pottera.html>

# **ОТЧИЗНА – ЭТО КРАЙ, ГДЕ ПЛЕННИЦА ДУША...(ИНТЕРПРЕТИЯ СТИХОТВОРЕНИЯ М.И. ТАНИЧА «ПРИЗНАНИЕ В ЛЮБВИ»)**

**Автор:** Жукова М., учащаяся 11 класса СОШ ГАПОУ МО «Губернский колледж»  
г.о. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Суркова Н.Л., учитель русского языка и литературы

## **Аннотация**

Данная работа посвящена анализу стихотворения М.И. Танича «Признание в любви».

## **Annotation**

This work is devoted to the analysis of M.I. Tanich's poem "Declaration of Love".

**Ключевые слова:** Михаил Танич, патриотическая лирика, любовь к Родине, анализ поэтического текста

**Keywords:** Mikhail Tanich, patriotic lyrics, love for the Motherland, analysis of poetic text

## **Актуальность исследования**

Актуальность исследования связана с необходимостью воспитания у молодёжи чувства любви к Родине, с необходимостью расширения у детей и подростков представлений о поэтах-патриотах.

Одним из таких поэтов был поэт-песенник Михаил Исаевич Танич (настоящая фамилия – Танхилевич). Михаил Исаевич никогда не писал пафосных вещей [3], однако у него есть удивительно пронзительная патриотическая лирика. Практически все стихотворения М.И. Танича становились песнями, даже шлягерами. За 47 лет творческой жизни поэт создал для эстрады более тысячи произведений, работал практически со всеми ведущими отечественными композиторами и исполнителями [2].

**Проблема исследования.** Одно из стихотворений М.И. Танича называется «Признание в любви», написанное поэтом в 1970-е годы. Это произведение небольшого объёма, в нём нет большого количества изобразительно-выразительных средств, слов, относящихся к высокой лексике. На первый взгляд, в нем нет и каких-то бросающихся в глаза особенностей метрической системы. И тем не менее стихотворение вызывает сильное ответное чувство, чувство патриотизма. Практически сразу после своего создания оно стало песней, к которой композитор Серафим Туликов написал музыку и которую в разное время исполняли Майя Кристалинская, Валентина Толкунова, Виктор Буячич, Дмитрий Гнатюк, Валентин Будилин, Сергей Коржуков, Александр Цилинко.

Почему же это стихотворение оказывает такое воздействие? Что делает его «пронзительным»? Это вопросы и составляют проблему исследования.

**Гипотеза исследования.** Мы предположили, что причиной такого сильного воздействия стихотворения М.И. Танича всё-таки является его идеально-художественное своеобразие.

Таким образом, **цель работы** заключается в том, чтобы исследовать содержание и художественные особенности произведения.

Для достижения поставленной цели, необходимо решить следующие **задачи**:

1) проанализировать поэтическую форму произведения (т.е. изучить особенности его размера, ритма, рифмы, строфы);

2) проанализировать содержание стихотворения (т.е. раскрыть тему, образы и символы, использованные автором, особенности композиции);

3) выполнить его историко-литературный анализ (т.е. изучить контекст создания стихотворения);

- 4) выполнить психологический анализ произведения (т.е. понять мотивы, психологические состояния и эмоции, выраженные автором в стихотворении);
- 5) сделать его ритмо-интонационный анализ (т.е. изучить интонационную организацию стихотворения).

**Объект исследования** составляет текст стихотворения М.И. Танича «Признание в любви», **предметом исследования** является его идеино-художественное своеобразие.

#### **Этапы исследовательской работы**

Исследование осуществлялось по следующему плану:

1. Изучение контекста создания стихотворения.

2. Анализ содержания стихотворения, психологических состояний и эмоций, выраженных автором в стихотворении.

3. Анализ лексического состава произведения и его поэтической формы.

В процессе исследования были использованы следующие **методы**: анализ литературы по проблеме исследования, систематизация, реферирование, составление библиографического списка, комплексный и культурно-исторический подход, а также описательный и сопоставительный методы.

#### **Реализация замысла, выводы**

Анализ контекста создания стихотворения М.И. Танича «Признание в любви», его содержания, а также психологических состояний и эмоций, выраженных автором в произведении, показал, что центральной темой стихотворения является любовь поэта к родной земле, к своей стране.

Родина моя,  
Что будет и что было, -  
Все я пополам  
С тобою разделяю  
Вовсе не затем,  
Чтоб ты меня любила,  
Просто потому,  
Что я тебя люблю! – признаётся Михаил Танич.

Это стихотворение очень доброе и светлое, несмотря на то что судьба поэта была нелёгкой.

В конце 1930-х годов был арестован и расстрелян как расхититель социалистической собственности отец Михаила Исаевича, а сам мальчик стал «сыном врага народа». Именно поэтому по окончании Тбилисского артиллерийского училища М. Танич звание лейтенанта так и не получил. Однако молодой человек не затаил обиду, а доблестно воевал, был несколько раз ранен и за боевые заслуги был награждён орденом Красной Звезды и орденом Славы III степени. В 1947 году Михаил Исаевич был обвинён в контрреволюционной деятельности и сослан в лагерь. Поэт «пережил тюрьмы, пересылки, этапы, конвой», работал на лесоповале [5, 6, 7].

После освобождения в 1953 году М. Танич стал сотрудником ростовской газеты, начал писать стихи (именно тогда и появился псевдоним «Танич»), а после переезда в Москву быстро приобрел известность [5, 6, 7].

Пройдя суровую школу жизни, перенеся тяжесть войны и репрессий, М. Танич не озлобился, не очерствел душой, а напротив, сохранил свою человечность и любовь к Родине. Именно этим светлым чувством и наполнено его стихотворение «Признание в любви».

Произведение представляет собой лирическое обращение к Родине, его композиция линейная, основное содержание составляют чувства и мысли лирического героя. Как мне кажется, это чувства и мысли самого автора. М. Танич рассказывает о своём личном чувстве. Лирический герой (поэт) трогательно, нежно, искренне привязан к родной стране и очень хочет, чтобы она об этом знала:

Хочу, чтоб услыхала ты

Ещё одно признание в любви.

Услыхала не для того, чтобы она его за это полюбила, а просто потому, то он её любит. Для него именно это очень важно. И ещё важно, что с нею было и что будет. Герой (поэт) не отделяет свою судьбу от судьбы Отечества, готов разделить всё, что выпадет на долю Отчизны, пережить вместе со страной сложные времена:

Родина моя,  
Что будет и что было, -  
Все я пополам  
С тобою разделяю...

О силе чувства и искренности лирического героя (поэта) говорит то, что о своей любви он хочет спеть. Спеть негромко, «как может». Думаю, о любви и нужно говорить именно так – душевно, тихо, без крика.

Таковы выводы по первым двум задачам исследования.

Анализируя лексический состав стихотворения М.И. Танича «Признание в любви» и его поэтическую форму, мы пришли к выводу, что усиливают лирическое звучание стихотворения, а также основную мысль произведения повторяющееся обращение «Родина моя» и прямое признание «я тебя люблю».

Жанровой специфике стихотворения-обращения, стихотворения-монолога соответствует также отбор изобразительно-выразительных средств. Это и разговорная лексика (будет как раз, на душу легли, услыхала, не слыхать), и инверсионный порядок слов, и риторические вопросы (Может, потому // И песню берегу? // Может, потому // Так долго и не смею// Спеть её тебе // Негромко – как могу?), и парцелляция (Тихо – не слыхать, // А громче – не умею!). Образ Родины одухотворён. Представляется возможным Родину здесь сравнить с девушкой, в которую безответно влюблен герой. Именно эта деталь наполняет произведение нежным, трогательным и немного трагичным чувством.

Обращает на себя внимание ритмический рисунок стихотворения. В нём все нечётные строки написаны трёхстопным хореем, а все чётные – трёхстопным ямбом. По-видимому, такое чередование хореических и ямбических строк не случайно. Оно помогает ярче и глубже выразить чувства лирического героя (самого поэта), выразить основную мысль произведения.

Стихам, написанным хореем, присуща разговорная эмоциональность, которая порождает ощущение искренности, прямоты. В русской стихотворной традиции хорей использовался для написания од и гимнов, а трёхстопный хорей – это размер песенного жанра, им написано множество русских песен [1, 212 – 224]. Ведь о своей любви лирический герой (поэт) хочет петь!

Ямб – размер звонкий, ударный. Именно поэтому, по-видимому, им написаны все чётные строки, ведь именно в этих строках расставлены смысловые акценты: «Хочу, чтоб услыхала» – «Признание в любви», «Что будет и что было» – «С тобою разделяю», «Чтоб ты меня любила» – «Что я тебя люблю!». Вместе с тем из-за того, что трёхстопный ямб краток, создается, на наш взгляд, ощущение прерывистости дыхания, ведь лирический герой (поэт) говорит о самом сокровенном [Там же, 212 – 224].

Выразительность тексту придает не только нарушение стихотворного ритма, но и своеобразная система рифмовки. Во всех строфах только вторая строка рифмуется с шестой, а четвёртая – с восьмой, остальные же строки рифмы не имеют. Думается, такой способ рифмовки также позволил автору расставить смысловые акценты и передать взволнованность лирического героя.

Вызывает интерес и то, какие рифмы использует поэт. Во второй и шестой строках рифма женская, в четвёртой и восьмой – мужская. В целом, чередование мужской и женской рифмы встречается в стихотворениях нередко, однако, с одной стороны, мужская рифма придает стихотворению энергичность, а с другой – женская рифма усиливает мелодичность, добавляет выразительности. Мужская рифма буквально «припечатывает» внимание читателя к концу каждой строчки. У Танича это как раз те строки, где он прямо

говорит о своей любви к родной земле, о том, что готов претерпеть с ней все лишения. Поэтому и звучат эти строки предельно убедительно. Женская рифма, звучащая более плавно и нежно, чем мужская, поэтому её часто используют в любовной лирике. А ведь анализируемое стихотворение тоже о любви, пусть не женщине, а к Отчизне, но всё же о любви. [8, 512 – 515]

Привлекает внимание и строика стихотворения. М. Танич свой пронзительный монолог пишет в виде трёх восьмистиший. Почему именно такой вид строфы избрал поэт? Может быть, потому что восьмистишие – это лапидарная и ёмкая стихотворная форма? А может быть, потому что число 8 – особенное? Например, пифагорейцы считали восьмерку символом любви и дружбы, благородства и размышлений... [4]

Таковы выводы по третьей задаче исследования.

### **Общие выводы**

Итак, предпринятое исследование подтвердило нашу гипотезу: сильное воздействие стихотворения М.И. Танича на читателей вызывается его идеально-художественным своеобразием; своей душевной теплотой и нежностью произведение вызывает ответное чувство.

Общие выводы по материалам исследования сводятся к следующему:

1. Стихотворение М.И. Танича «Признание в любви» создано в 1970-е годы и относится к патриотической лирике. Основное содержание произведения составляют чувства и мысли лирического героя. Его центральная тема – любовь поэта к родной земле, к своей стране, основная мысль – Родину, как и мать, любят не за что-то, а просто потому что она есть, что она своя; любовь к родной стране должно быть неотъемлемым чувством каждого человека.

2. Жанр произведения – стихотворение-обращение, стихотворение-монолог.

3. Лирический герой трогательно, нежно, искренне привязан к родной стране и готов разделить всё, что выпадет на долю его Отчизны, пережить вместе со страной сложные времена. Образ Родины одухотворён.

4. Композиция произведения линейная.

5. Для лексического состава стихотворения характерно наличие разговорных слов, изобразительно-выразительных средств немного; среди них – повторы, инверсионный порядок слов, риторические вопросы, парцелляция.

6. Своеобразие ритмической организации стихотворения, заключается в том, что все нечётные строки написаны трёхстопным хореем, а все чётные – трёхстопным ямбом. Такое чередование хореических и ямбических строк помогает ярче и глубже выразить чувства лирического героя, выразить основную мысль произведения. Стихам, написанным хореем, присуща разговорная эмоциональность, которая порождает ощущение искренности, прямоты. Так как ямб – размер звонкий, ударный, то им написаны все чётные строки, ведь именно в этих строках расставлены смысловые акценты. Вместе с тем из-за того, что трёхстопный ямб краток, создается ощущение прерывистости дыхания, ведь лирический герой говорит о самом сокровенном.

7. Своеобразна и система рифмовки стихотворных строк. Во всех строфах только вторая строка рифмуется с шестой, а четвёртая – с восьмой, остальные же строки рифмы не имеют. Такой способ рифмовки также позволил автору расставить смысловые акценты и передать взволнованность лирического героя.

8. В стихотворении чередуются мужская и женская рифмы что, с одной стороны, придает произведению энергичность, убедительность, а с другой – усиливает мелодичность, добавляет выразительности.

9. Произведение состоит из трёх восьмистиший.

10. Стихотворение «Признание в любви» вызывает настоящее чувство патриотизма.

### **Список использованных источников**

1. Головченко, Ф.М. Введение в литературоведение : Учебник для филол. фак. гос. ун-тов и пед. ин-тов [Текст] / Ф.М. Головченко – М.: Высш. школа, 1964. - 318 с.

2. Матвеев А. Странная профессия Михаила Танича. [Электронный ресурс]. – <https://www.km.ru/stil/2012/10/10/persony-i-sobytiya-v-mire-muzyki/694499-strannaya-professiya-mikhaila-tanicha> (дата обращения: 25.09.2023)
3. Памяти Михаила Танича. – URL: <https://www.livelib.ru/review/752019-mihail-tanich-izbrannoe-mihail-tanich> (дата обращения: 21.09.2023)
4. Степанов Е. Теза и антитеза восьмистиший. – URL: <https://magazines.gorky.media/ra/2010/5/teza-i-antiteza-vosmistishij.html> (дата обращения: 26.09.2023)
5. Танич, Михаил Исаевич // Википедия : [сайт]. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Танич,\\_Михаил\\_Исаевич](https://ru.wikipedia.org/wiki/Танич,_Михаил_Исаевич) (дата обращения: 23.09.2023)
6. Танич, Михаил. Мемуары [Текст] / Михаил Танич. – М.: Советский писатель, 1989. – 128 с.
7. Танич, Михаил. Нетелефонный разговор [Текст] / Михаил Танич. – М.: Издательство ACT, 2020. – 352 с. – URL: [https://fictionbook.ru/author/mihail\\_tanich/netelefonnyiyi\\_razgovor/read\\_online.html](https://fictionbook.ru/author/mihail_tanich/netelefonnyiyi_razgovor/read_online.html) (дата обращения: 12.09.2023)
8. Фесенко, Э.Я. теория литературы : Учебное пособие [Текст] / Э.Я. Фесенко – М.: Едиториал УРСС, 2005. – 336 с.

## КУЛЬТУРА РУССКОГО ЯЗЫКА В МОЛОДЕЖНОМ ОБЩЕНИИ

**Автор:** Бабаева М., обучающаяся 10 «А» класса МБОУ СОШ №7 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Шичкова Л. В., учитель русского языка и литературы.

### **Аннотация**

Сегодняшнее состояние русского языка- проблема, которая не может оставить равнодушным ни одного россиянина. Особую тревогу вызывает молодёжная речь. В условиях современного мира мы наблюдаем зачастую следующую картину: «классический», литературный русский язык уходит из повседневности, заменяется упрощенной, порой жаргонной лексикой. Возникает закономерный вопрос: почему сегодня молодёжь, имея такой богатый язык, предпочитает новую форму общения, пренебрегая нормами современного русского языка, употребляя сленг и ненормативную лексику. Нужно ли вообще сегодня учить современному русскому языку, на котором говорит все общество, по которому нас узнают в мире, который обеспечивает нам весь объем культурной информации, если в подавляющей своей массе молодежь говорит на примитивном языке?

### **Annotation**

The current state of the Russian language is a problem that cannot leave any Russian indifferent. Youth speech is of particular concern. In the modern world, we often observe the following picture: the "classical", literary Russian language is disappearing from everyday life, being replaced by simplified, sometimes slang vocabulary. A natural question arises: why today young people, having such a rich language, prefer a new form of communication, neglecting the norms of the modern Russian language, using slang and profanity. Is it even necessary today to teach modern Russian, which is spoken by the whole society, by which we are recognized in the world, which provides us with the entire volume of cultural information, if the vast majority of young people speak a primitive language?

**Ключевые слова:** русский литературный язык, сленг, жаргон

**Keywords:** Russian literary language, slang, jargon

Русский язык - это национальный язык великого русского народа, включающий в себя всю совокупность языковых средств, которые используют в своём общении русские люди.

Но в конце XX и начале XXI века публицисты и писатели с тревогой говорят о признаках деградации, связанной с языковыми потерями не только в русском литературном языке, но и в обиходной речи молодёжи. Так ли это? Этот вопрос заставил меня задуматься о том, как мы, молодежь, общаемся, поэтому я и решила написать исследовательскую работу.

**Цель работы:** изучение аспектов взаимодействия литературного языка и молодёжного сленга и исследование уровня деградации русского языка в молодежной среде.

**Задачи:**

- изучение теоретических источников о молодёжном сленге, о его взаимодействии с литературным языком;
- изучение, сравнительный анализ отношения к молодёжному сленгу моих сверстников, взрослых на основе анкетирования, данных, размещенных в Интернете;
- изучение существующих направлений (в том числе и в городе Серпухов) молодёжной политики по данной теме;
- обобщение и систематизация данных, формулирование выводов и предложений по заявленной проблеме;
- оформление результатов исследования в виде письменной работы и мультимедийной презентации.

**Актуальность** исследования определена тем, что установление причинно-следственных связей кризиса русского языка поможет поиску укрепления «великого и могучего». А возвращение былого могущества русского языка важно для сохранения национальной и культурной идентичности

**Объект исследования:** молодёжная речь

**Предмет исследования:** культура речи в молодёжном общении

**Методы исследования:** работа с материалами электронных ресурсов, опрос, анализ и сравнение полученных сведений.

**Гипотеза:** сленг-неотъемлемая часть нашей речи, потому что молодёжь без сленга представить невозможно.

**Молодежный сленг.**

Сленг (от англ. slang; s(sub) - приставка, указывающая на второстепенность, непервоочерёдность; lang (language) - язык, речь.)

Сленг - набор особых слов или новых значений уже существующих слов, употребляемых в различных человеческих объединениях (профессиональных, социальных, возрастных групп)

Русский молодежный сленг представляет собой интереснейший лингвистический феномен, бытование которого ограничено не только определенными возрастными рамками, как это ясно из самой его номинации, но и социальными, временными пространственными рамками. Он бытует в среде городской учащейся молодежи - и отдельных более или менее замкнутых референтных группах.

На первое место по продуктивности выходят иноязычные заимствования (чувак - парень (из цыганского языка), в большей части англоязычные. Этот способ органично сочетается с аффиксацией, так что слово сразу приходит в русифицированной форме. Например: thank you (спасибо) - сенька; parents (родители) - пэренты, прэнты; birthday (день рождения) - бездник, безник.

**Жаргоны и жаргонизмы**

Жаргонизмы - это слова, используемые определенными социальными или объединенными общими интересами группами, которые несут тайный, непонятный для всех смысл.

Жаргон - это своего рода язык в языке. Строго говоря, жаргон - это разновидность

речи какой-либо группы людей, объединенных единой профессией (жаргон летчиков, шахтеров, моряков), занятием (жаргон спортсменов, коллекционеров) и т.п. Молодежный жаргон часто называют сленгом (от англ. *slang*) или арго (от франц. *argot*)

*Также существуют жаргоны отдельных групп людей.*

Жаргоны солдат и матросов срочной службы: 'литеха'-лейтенант, 'дух'-солдат который служит первые полгода; жаргоны школьников: 'училка'-учительница, и.т.п.; жаргоны студентов: 'война'-занятия по военной подготовке; общебытовые молодежные жаргоны: 'бутыльмен'-бутылка; жаргоны неформальных молодежных группировок: 'хайр'- волосы ( слово заимствовано из англ. 'hair'-волосы ), 'попса' -популярная музыка ( из англ. заимствовано только понятие: 'popular music' ).

Большая часть элементов жаргона представляет собой различные сокращения и производные от них. Новым явлением, в отличие от более раннего школьного жаргона, является появление слов и выражений сексуальным подтекстом. На старших курсах, при изучении дисциплин специализации, в студенческий жаргон постепенно внедряется соответствующий профессиональный жаргон, а в вузах с высокой степенью компьютеризации - компьютерный жаргон.

### **По следам одной sms-ки**

В наше время невозможно представить себе молодого человека без мобильного телефона в руках, переписывающегося sms – сообщениями или слушающего музыку. Содержание текстов песен и sms я решила исследовать.

В результате исследования текстов выяснилось: от 41% до 75% молодых людей под своими sms–сообщениями подписываются никами – вымышленными именами, допускают речевые, грамматические ошибки, от 2% до 21% используют компьютерные символы и латинские буквы в написании русских слов.

### **Насколько грамотны песни?**

Я исследовала тексты 10 популярных молодёжных песен, опубликованных в подростковой газете «Озорник».

Выяснилось: в 60% песен встречаются речевые недочеты и иностранные слова, нарушающие единство стиля текстов, в 40% - пропагандируется «здравый» образ жизни.

Так, например, ранее сленговые слова "стушеваться" (в смысле застесняться), "мариновать" (в смысле: «намеренно задерживать кого-либо, откладывать надолго решение, исполнение чего-либо»), "маскировать" (в смысле: «делать что-либо, кого-либо незаметным»), "острить" (в смысле: «шутить») перешли в общеупотребимую речь, и мы редко задумываемся об их сленговом прошлом; такие сленговые слова второй половины XX века, как "лимита", "стиляги", "гроб" (в смысле: «гражданская оборона»), "сачок" (в смысле: «прогульщик, отлынивающий от чего-либо человек»), "фирма", "олдуха" и др. хотя еще временами и употребляются, но практически уходят в прошлое; такие же слова как "стебаться", "лабать", "кайфовать" так и остаются на протяжении длительного времени сленговыми и вряд ли когда-либо войдут в общеупотребимую речь.

### **Опрос**

#### *Результаты опроса*

По данной работе я провела небольшой опрос среди учащихся. Мною было опрошено 100 человек и им были заданы следующие вопросы:

1. Знаете ли вы что такое молодежный сленг?(рис.1)

*Да (95%)*

*Нет (3%)*

*Не знаю(2%)*

2. Используете ли вы молодежный сленг?(рис.1)

*Да (78%)*

*Нет (14%)*

*Не знаю (8%)*

3. Где вы чаще всего используете молодежный сленг?(рис.2)

- a) В своей компании (40%)
- б) Дома (6%)
- в) В клубе (11%)
- г) В институте (18%)
- д) Другое (написать где используете) ответы были везде и всюду (17%)
- е) Нет, никогда, не знаю (6%)
- ж) В интернете (чаты форума и т.д.) (2%)

4. Как вы считаете засоряет ли молодежный сленг русский язык и можно ли без него обойтись?(рис.1)

- Да (46%)
- Нет (28%)
- Не знаю (26%)

5. Любите ли вы молодежный сленг?(рис.1)

- Да (75%)
- Нет (25%)

\*МС- молодёжный сленг

Итак, можно сделать вывод: сленг был, есть и будет в лексике молодёжи. Хорошо это или плохо? Вопрос, по-видимому, остаётся спорным. Сленг нельзя ни запретить, ни отменить. Он меняется с течением времени, одни слова умирают, другие – появляются, точно так же, как и в любом другом языке. Конечно, плохо, если сленг полностью заменяет человеку нормальную речь. Но современную молодёжь совсем без сленга представить невозможно. Главные достоинства тут – выразительность и краткость. Не случайно, что в настоящее время сленг употребляется в прессе и даже в литературе (причем не только детективного жанра) для придания речи живости. Даже государственные деятели высокого ранга используют в своих выступлениях сленговые выражения. Следовательно, нельзя относиться к сленгу как к чему-то тому, что только загрязняет русский язык. Это неотъемлемая часть нашей речи. Но и опускать глаза, закрывать уши, прятаться от этой проблемы тоже не стоит.

Самыми действенными, по мнению большинства опрошенных, будут агитационно-воспитательные мероприятия. Справедливости ради нужно отметить, что у нас в городе и даже в школе, если и проводятся такие мероприятия, то они носят разовый характер. Но общеизвестно, что значимый результат есть только у того действия, которое производится в системе.

Не стоит призывать молодых людей давать «торжественное обещание» никогда не употреблять слова молодежного жаргона. Гораздо важнее, на мой взгляд, заставить задуматься каждого молодого человека о том, как он говорит, какие слова употребляет, насколько целесообразно использование в его речи жаргонных слов.

Я считаю, что:

- на государственном уровне нужно поставить правовой заслон жаргонным словам в литературе, на телевидении, в кино, в театральных постановках, в СМИ, в рекламе;
- на уровне города Серпухова и Серпуховского района необходима специальная программа, которая смогла бы реально помочь молодёжи сделать выбор между сленгом и красивым языком;
- на уровне школы необходимы системные мероприятия, которые были бы направлены на формирование любви к чистому языку;

Если мероприятия будут осуществляться в системе знающими и заинтересованными людьми, то тогда молодёжь будет выбор свой в сторону чистоты языка делать не тогда, когда она фактически уже перестаёт быть молодёжью (после 25-30 лет), а в более раннем возрасте.

Отсюда и у русского языка больше шансов восстановить уровень своего величия.

#### **Список использованных источников**

1. Береговская Н.В. Молодежный сленг: формирование и функционирование. Вопросы языкоznания. М., 1996 с.46-52
2. Радзиховский Л.А., Мазурова А.И. Сленг как инструмент отстранения. Язык и его деятельность. М., 1989
3. Скребнев Ю.С. Исследования русской разговорной речи. М., 1987
4. Шкапенко Т., Хюбнер Ф. Русский «тусовочный» как иностранный. Учебное пособие. Янтарный сказ. Калининград. 2003

## **ЗАСОРЕННИЕ РЕЧИ ПОДРОСТКОВ: ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ИЛИ ПРОБЛЕМА?**

**Автор:** Меша А., обучающаяся 10 класса МБОУ СОШ № 1

**Научный руководитель:** Каминская И.А., учитель русского языка и литературы

#### **Аннотация**

Нецензурная лексика в среде подростков. Эта актуальная проблема волнует сегодня не только учителей, ученых-филологов, социологов, но и неравнодушных граждан, любящих свой родной язык. Автор статьи попыталась разобраться в причинах употребления ненормативной лексики подростками, её влияние на здоровье и духовное состояние.

#### **Annotation**

Obscene language among teenagers. This urgent problem worries today not only teachers, philologists, sociologists, but also caring citizens who love their native language. The author of the article tried to understand the reasons for the use of profanity by adolescents, its impact on health and spiritual state.

**Ключевые слова:** нецензурная лексика, обсценная лексика, сквернословие

**Key words:** obscene language, obscene language, foul language

Ненормативная лексика прочно вошла в нашу речь, особенно в речь подростков. Ребята уже не представляют свою речь без использования сквернословия. Культура речи снижается! Обилие нецензурной браны и ошибок в речи тому подтверждение. Обращаясь к подросткам, Н. Перих говорил: «Вам, молодежи, предстоит одна из наиболее сказочных работ - повысить основы культуры духа, заменить механическую цивилизацию- культурой духа; творить и создавать». Так давайте же творить и создавать, а не засорять наш прекрасный русский язык!

Мы захотели разобраться в этой теме. Волнует состояние речевой культуры! Задались вопросами, на которые постарались ответить в данной статье. Откуда пошла ненормативная лексика, откуда она берет свои плоды? О чем говорит использование сквернословия подростками и как можно пытаться остановить эту проблему?

**Цель исследования-** выяснить причины употребления ненормативной лексики подростков. Изучить ее историю и влияние на жизнь молодежи.

#### **Поставленные задачи:**

1. Изучить литературу по данному вопросу.
2. Ответить на поставленные вопросы.

3. Провести анкетирование учащихся 9х классов.
4. Обобщить результат.

**Объект нашего исследования** - ненормативная лексика подростков.

**Гипотеза:** Нарушение культуры речи современного языка в подростковой жизни, чрезмерное употребление нецензурной лексики болезненно влияют на состояние родного языка и духовной культуры нации.

**Методы исследования:**

1. Изучение литературы и других источников информации.
2. Социологический опрос-анкетирование.

**Актуальность** - проблема культуры речи - одна из ключевых проблем русского языка, волнующих не только патриотов своего родного языка, но и ученых-филологов. Поэтому я обратилась к этому вопросу, так как будущее нашего языка мне небезразлично.

### **Основная часть**

#### **История возникновения нецензурной лексики**

**Нецензурная лексика** (мат, матерный язык, матерная ругань, матерщина, устаревшее **ляя матерна**) — это бранные слова и выражения, употребление которых не допускается с точки зрения общественной морали. Эти слова обычно заключают в себе резко негативную оценку и оскорблениe адресата.

**Обсценная лексика** (непечатная брань, нецензурные выражения, ненормативная лексика) или (от лат. *obscenus* — непристойный, распутный, безнравственный) — сегмент бранной лексики различных языков, включающий грубейшие бранные выражения, часто выражающие спонтанную речевую реакцию на неожиданную (обычно неприятную) ситуацию.

Одной из разновидностей обсценной лексики в русском языке является русский мат. Первичное значение слова мат – «голос» - до сих пор сохраняется в родственном русскому белорусскому языке.

С середины XVIII века в России существовал жесткий запрет на употребление мата в публичной речи и в печати, что осуществлялось посредством цензуры всей печатной продукции. Отсюда появилось выражение нецензурная или непечатная лексика. Этот запрет всегда поддерживала Русская Православная Церковь.

Откуда пошел русский мат? Существует версия, что ругаться предков научили монголо-татары. Однако сегодня уже доказано, что эта теория ошибочна. Найден ряд письменных источников более раннего периода, в которых зафиксированы сквернословия. Также во многих древних летописях встречаются упоминания о том, что князья нередко банились друг с другом. **«Браниться» – выражать своё недовольство в грубых, резких словах. Бранить друг друга, ссориться.**

Не исключена возможность, что запрет на брань существовал и до прихода христианства. Поэтому и в официальные документации не были упомянуты ругательства, что мешает хотя бы приблизительно установить, откуда пошел мат на Руси. Но самые популярные и распространенные нецензурные слова были унаследованы из праславянского, а значит, были в нем с самого формирования Руси. Также нельзя не упомянуть о заимствовании из других языков. После распада СССР началось активное проникновение англицизмов, в числе которых были и нецензурные. Поэтому отвечая на вопрос о том, откуда пошел русский мат, стоит не забывать о том, что распространение нецензурной лексики имеет и иноязычные корни.

#### **Причины употребления нецензурной лексики подростками**

Проникновение нецензурной лексики в подростковую среду имеет несколько причин. Подросток, как и ребенок, впитывает в себя всю информацию, которую получает от взрослых. Родители - это родные люди, на которых ребенок хочет быть похожим. Если они употребляют в своей речи нецензурную лексику, то ребенок точно также захочет разговаривать. И это не вина ребенка, а прежде всего родителей! С шести лет ребенок ругается уже осознанно, прекрасно понимая, что это плохо, понимая, где можно, а где нет.

Уже с этого возраста становится тяжелее «перевоспитать» ребенка. Чаще всего, это делается для привлечения внимания родителей или же досадить взрослым.

Не стоит забывать и про сверстников. С 7 лет ребенок начинает ходить в школу, у него появляются новые знакомства, он пытается влиться в коллектив. И иногда, ребенок может начать использовать нецензурную лексику. Чаще всего, это происходит для того, чтобы самоутвердиться, показать свою взросłość. Дети могут даже употреблять мат в процессе игры, в разговоре с одноклассниками, позже для выхода отрицательных эмоций.

В подростковом возрасте проблема нецензурной лексики становится особенно острой, так как подросток считает, что это проявление независимости, способности не подчиниться запретам, то есть символ взрослоти. Кроме того, она является знаком языковой принадлежности к группе сверстников, речевой моды.

Подростки даже не задумываются, что сквернословие - оружие неуверенных в себе людей. Грубость позволяет им скрыть собственную уязвимость и защищает их. Они стараются бранными словами задеть родителей, шокировать их, вывести их из психологического равновесия, чтобы измерить свою власть над ними и подтвердить собственную эмоциональную независимость от них.

Однако в последние годы мы видим, что в разговорной речи общества значительно возросла частота употребления нецензурной лексики и фразеологии, особенно при неформальном общении в бытовой сфере. Такие же явления заметны и в книжной речи, в языке СМИ, в Интернете, в кинофильмах, в речи музыкантов, в постмодернистской художественной литературе, что связано с отсутствием официальных цензурных органов. Поэтому по п. 6 ст. 1 Федерального Закона N 53-ФЗ от 01.06.2005 г. «О государственном языке Российской Федерации» в редакции, вступившего в силу, Федерального Закона от 05.05.2014г. № 101-ФЗ, при использовании русского языка как государственного языка Российской Федерации не допускается использования слов и выражений, не соответствующих нормам современного русского литературного языка (в том числе нецензурной браны), за исключением иностранных слов, не имеющих общеупотребительных аналогов в русском языке. Но как мы можем заметить, это не помогло в решении данной проблемы!

### **Влияние нецензурной лексики на здоровье подростка**

Слово несет положительную или отрицательную энергию человека. Если слово хорошее, то доброй энергией насыщается пространство, и оно кому-то помогает. Если слово нецензурное, грязное, оно засоряет пространство. Человек может заболеть, соприкоснувшись с этой энергией. Вот на таком простом примере, можно объяснить влияние нецензурной лексики на человека. Но если говорить с научной точки зрения, то можно сказать, что регулярное использование нецензурной лексики приводит к психологическим отклонениям. Мыслительные процессы ухудшаются, в результате человек всё чаще принимает ошибочные решения, что оказывается на его образе жизни в целом. Были проведены научные исследования. В результате наблюдений выяснилось, что употребление ненормативной лексики ведёт к деградации личности:

- повышает агрессивность, делает человека злобным и неуправляемым;
- притупляет чувство стыда и порождает ложное ощущение вседозволенности;
- обедняет речь и мышление человека, снижает общий уровень интеллекта, нарушает картину мировосприятия;
- оказывает отрицательное воздействие на самого материща и на окружающих его людей.

Всем людям приятно слышать от собеседника красивую и грамотную речь. А мат – это демонстрация неуважения к человеку, он подрывает доверие между людьми, обижает окружающих, выставляет того, кто ругается, в самом невыгодном свете. Поэтому употребляя в разговоре нецензурную лексику, вы не только подрываете свое духовное состояние, но и падаете в глазах собеседника. Вы должны понимать, что ни один уважающий себя человек не будет общаться с некультурным человеком.

## **Анкетирование. Способы решения данной проблемы**

Мы обратились к учащимся 9-х классов с вопросами о том, как они сами относятся к проблеме засорения речи нецензурной лексикой в современном обществе. Была составлена анкета, по которой можно определить отношение учащихся к нецензурной лексике. Вот их результаты:

### **1. Употребляете ли вы в своей речи нецензурную лексику?**

Часто - 44%

Редко - 48%

Никогда - 8%

### **2. Чем, по вашему мнению, можно объяснить столь широкое распространение и использование нецензурных слов?**

Падением общего уровня речевой культуры - 19%

Снижение интереса изучения русского языка - 27%

Низким уровнем владения языком, который связан с незначительным словарным запасом - 49%

Свой вариант ответа - 5%

### **3. Стоит ли бороться с употреблением нецензурной лексики?**

Борьба необходима - 65%

Меня и так все устраивает - 35%

Анализируя полученные результаты, пришли к выводу, что школьники знакомы с проблемой засорения речи нецензурной лексикой. По этой анкете можно понять, что почти все подростки нарушают нормы литературного языка, используя в своем лексиконе сквернословия. Анализируя проблемы языка и культуры речи, можно выделить основные среди них: низкий уровень владения языком, который связан с незначительным словарным запасом и снижение интереса к изучению русского языка. Но при всем этом учащиеся 9-х классов тоже обеспокоены состоянием русского языка.

Хотим дать несколько рекомендаций для преодоления данного словесного недуга общества. Конечно, универсального способа, помогающего избавиться от негативной привычки, наверное, в природе не существует. Но любая дорога всегда начинается с первого шага

### **Рекомендации учащимся**

#### **Как избавиться от сквернословия**

1. Следить за своей речью, учиться контролировать при разговоре свой язык.
2. Избегать общения с людьми, которые используют в своей речи сквернословия.
3. Развивать культуру речи разными способами (литература, искусство, СМИ и др.).
4. Постоянно заниматься совершенствованием и саморазвитием.
5. Тренироваться в красивой и вежливой речи.

### **Заключение**

Проведенное исследование, позволило представить ненормативную лексику, установить источники и причины засорения культуры речи, а также продемонстрировать влияние общества на развитие современного языка. Слова Алексея Толстого: «Обращаться с языком кое-как — значит и мыслить кое-как: неточно, приблизительно, неверно», подтверждают мою гипотезу. Нарушение культуры речи современного языка в подростковой жизни, чрезмерное употребление нецензурной лексики болезненно влияют на состояние родного языка и духовной культуры нации.

Бороться за культуру речи молодого поколения можно и нужно. Необходимо широкое, общеноародное распространение научных сведений о законах и правилах русского языка, о его стилистических богатствах, о способах образования новых слов, об огромной роли языка как «орудия культуры», как средства познания. Необходимо воспитание эстетического чутья языка и глубокого сознания ответственности за честное и чистое

обращение с ним. Остается надеяться, что еще не поздно и заинтересованные взрослые, педагоги и родители могут прийти на помощь в решении проблемы. Это возможно, и это необходимо.

#### **Список использованных источников**

1. Т.Н.Черняковская, К.С.Милославская, Б.Г.Ростова, О.Е.Фролова, В.И.Борисенко, Ю.А.Вьюнов, В.П.Чуднов.Мат//Россия.Большой лингвострановедческий словарь.- Государственный институт русского языка имени А.С.Пушкина. АСГ.-Пресс.-М., 2007.
2. Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка:80000 слов и фразеологических выражений/Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В.Виноградова.-4-е изд.,дополненное.-М.:ООО «ИТИ ТЕХНОЛОГИИ», 2003.-944стр.
3. Костромской государственный университет им.Н.А.Некрасова. Вестник Костромского государственного университета им.Н.А.Некрасова. Серия гуманитарные науки: научно-методический журнал.- Кострома: Костромской государственный университет, 2008 том 14 №6 стр 46-50
4. Злая лая матерная.: сборник статей/Жельвис В.И.-М.:Ладомир, 2005.-660с.- (Русская потаенная литература)
5. Письма о добром и прекрасном/сост.,общ.ред. Г.А.Дубровский.-М.:Детская литература, 1985

### **ПОЧЕМУ ГРАФИЧЕСКИЕ РОМАНЫ СЕЙЧАС ПОПУЛЯРНЫ**

**Автор:** Кулакова Я., обучающаяся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Тарасова Н.М., учитель русского языка и литературы

#### **Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос: почему графические романы сейчас популярны? Рассказывается об истории возникновения графических романов, их разновидности, о причинах популярности в настоящее время.

#### **Annotation**

In this paper, the question is considered: why are graphic novels popular now? It tells about the history of the emergence of graphic novels, their varieties, and the reasons for their popularity at the present time.

#### **Ключевые слова:**

Графические романы, виды романов, популярность

#### **Keywords:**

Graphic novels, types of novels, popularity

**Актуальность работы:** В настоящее время, заходя в книжный магазин, все чаще можно увидеть на полках разные виды графических романов. Каждый человек может подобрать себе определенный жанр, из чего можно сделать вывод, что данный вид литературы довольно актуален в наши дни.

**Цель работы:** Выяснение причин популярности графических романов

**Задачи работы:** - Раскрыть понятие графического романа.

- Проанализировать историю графических романов.
- Определить виды графических романов.
- Рассказать о процессе создания графических романов.

- Провести опрос и выяснить, что сейчас актуальнее: графические романы или классическая литература.

**Практическое применение:** использование на уроках литературы. Размещение данной темы в сети Интернет.

**Гипотеза:** графические романы популярны в настоящее время,

**Объект исследования:** графические романы,

**Предмет исследования:** популярность графических романов,

**Практическое применение:** использование на уроках литературы. Размещение данной темы в сети Интернет.

Графический роман имеет долгую и интересную историю. Как мы уже знаем, человечество испокон веков рассказывало разные истории с помощью иллюстраций. Так, например, древние египтяне и другие цивилизации использовали иероглифы и различные рисунки, чтобы общаться друг с другом.

С развитием технологий ручной труд заменился машинным, что позволило производить большое количество иллюстраций за короткий срок, появилось много различных жанров и все больше людей начали интересоваться данным видом литературы, так графические романы становились все более популярными.

Определение графического романа всегда являлось спорным и включает в себя две области – графическую и литературную. С 1970-х годов, когда область изучения комиксов впервые появилась как академическая дисциплина, ученые пытались определить слово "комикс" и создать терминологию, подходящую для этого определения. *Графический роман*, напротив, обычно понимается как длинное повествование для зрелой аудитории, опубликованное в твердом переплете или мягкой обложке и продаваемое в книжных магазинах с серьезными литературными темами и сложными иллюстрациями.

Термин «графический роман» был впервые введен в 1964 году историком Ричардом Кайлом. Знаменитый «Контракт с Богом» Уилла Эйснера, опубликованный в 1978 году, был одной из первых работ, использовавших термин «Графического романа». Вскоре за ним последовала линия известных всем Marvel, которые были изданы в больших печатных форматах, схожих с «альбомом», в котором часто можно было встретить французские и европейские комиксы.

Тем не менее, способ применения иллюстраций в качестве рассказа существовал предостаточно лет до того, как Кайл сочинил это определение.

Известность графических романов также совпала с совершенствованием магазинчиков комиксов.

Как полноценное и весьма подходящее под данный термин произведение был двухтомный графический роман «Maus» (Маус) Арта Шпигельмана, получивший Пулитцеровскую номинацию.

На сегодняшний день графический роман является взаимосвязывающей частью комиксов.

### **Виды графических романов**

Как и все виды книг, графические романы позволяют писателю рассказывать истории любого типа – с разностью лишь в том, что непростые персонажи и увлекательная сюжетная линия отражены не только словами, но и картинками.

Существуют следующие виды графических романов:

1. *Авторские стили*

- нарисованные в классической реалистичной манере (большинство графических новелл)
- нарисованное в «карикатурной» манере
- «авторский рисунок»

Большая часть индустрии делит графические романы на три возрастные группы:

- Средний класс (от 8 до 12 лет)
- Молодые люди (от 12 до 18 лет)
- Для взрослых (18+).

В данных возрастных группах есть подразделения на жанры.

## 2. *Научная литература:*

- Биография
- Автобиография
- История
- Преступление
- Практическое руководство

## 3. *Художественная литература:*

- Повседневная жизнь
- Любовные романы
- Рассказы для подростков
- Супергерои
- Научная фантастика и фэнтези
- Ужасы
- Тайна и неизвестность
- Приключения

Таким образом, любые истории, которые можно найти в книге, существуют и в графическом романе – разница лишь в том, что такая история будет сопровождаться соответствующими иллюстрациями.

### **3.1 Графические романы про супергероев**

Комиксы о супергероях — один из самых распространённых жанров американских комиксов. Стиль придался огласке в 1930-х годах, стал очень известным в 1940-х и остаётся главной фигурой комиксов в США с 1960-х годов. В комиксах про супергероев повествуются истории о супергероях и вселенных, в которых они живут.

### **Графические романы, основанные на реальных событиях**

Кроме произведений, которые посвящены супергероям супергероям, есть и графические романы, у которых истории основаны на реальных событиях. Таким образом является книга Арта Шпигельмана, чей труд заполучил единственную на данный период Пулитцеровскую премию.

### **Графические романы о биографии человека**

Автобиографический роман — это автобиография в виде графических романов или комиксов. Данный вид произведений обрел популярность еще в начале развития историй в иллюстрациях. В настоящее время данный вид популярен в Канаде, Америке и Франции.

В основе произведения может лежать как биография самого автора, так и другой известной личности. На данный момент существует довольно много книг, повествующих о жизненном пути человека.

### **Графические романы в азиатской культуре**

К одному из самых известных видов графического романа можно отнести мангу. Манга — это вид графического романа, который создан в Японии и может быть написан в любом жанре, также как и западные графические романы.

Еще одним видом азиатского графического романа является манхва. Пришла она к нам родом из Кореи.

С развитием интернета начали набирать популярность вебтуны – это цифровые версии манхвы, которые очень удобно читать с телефона.

Маньхуа – это комиксы из Китая, Тайваня и Гонконга.

### **Популярность графических романов в настоящее время**

Так в чем именно заключается популярность графических романов в наши дни?

Графический роман является отличным способом изучения какой-то истории. Чтение такого формата произведения вполне можно сравнить с просмотром фильмов, что дает оказать сильное воздействие на читателя.

Читая книгу, можно создавать свою визуализацию действий.

В современном мире, при создании графических романов, художники стараются использовать все возможные способы технологий. Традиционные способы рисования заменяются графическими планшетами, что позволяет сильно ускорить процесс их создания, улучшить качество и увеличить частоту выпуска историй. Именно поэтому графические романы готовы стать одним из самых популярных и читаемых жанров литературы. Фактически, они уже такими являются, о чем свидетельствует рост их продаж.

Популярность графических романов незамедлительно растет, и они долгое время были одним из любимых средств массовой информации. Смотря на то, как много книг находят себя в графических романах, их присутствие на книжных полках и в сети будет стремительно расти. Не исключено, что вы думали о том, что графический роман - это комикс, с изображением супергероя, но это далеко не всегда так. Существует множество разных типов графических романов, точно так же, как и любого другого типа книг.

Мир графических романов не перестает расти, так как популярные книги адаптируют в графический мир. Популярность таких книг растет без замедления.

От черно-белых полосок и ярких комиксов до иллюстрированных графических романов - этот жанр литературы прошел долгий путь. Тот факт, что он продолжает набирать популярность и развиваться спустя время, возможно, является главной причиной, почему он остается актуальным во всех уголках мира даже сейчас.

### **Список использованных источников:**

1. Маус: графический роман / Арт Шпигельман; пер. с английского В. Шевченко. – Москва : Издательство АСТ : CORPUS, 2017 – 296 с.
2. Читай город// [URL:https://www.chitai-gorod.ru/](https://www.chitai-gorod.ru/)
3. jerichowriters / КАК НАПИСАТЬ ГРАФИЧЕСКИЙ РОМАН: ПОЛНОЕ РУКОВОДСТВО// URL; <https://jerichowriters.com/how-to-write-a-graphic-novel/>
4. ФОКСФОРД//URL; <https://media.foxford.ru/>

## **МЁРТВЫЕ ЯЗЫКИ: МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?**

**Автор:** Мехедова А., обучающаяся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Тарасова Н.М., учитель русского языка и литературы

### **Аннотация**

В данной работе рассматривается понятие «мёртвые языки», причины их появления, значимость «мёртвых языков». Работа нацелена на популяризацию русского языка.

### **Annotation**

This paper examines the concept of "dead languages", the reasons for their appearance, the significance of "dead languages". The work is aimed at popularizing the Russian language.

**Ключевые слова:**

«Мёртвые языки», латынь, древний иврит, коптский язык, неологизмы, жаргонизмы, средства языковой выразительности.

**Keywords:**

"Dead languages", Latin, ancient Hebrew, Coptic, neologisms, jargonisms, means of linguistic expression.

**Актуальность:** Люди утрачивают способность грамотно выражать свои мысли, а также четко и ясно доносить до окружающих свою позицию, не используя в своей речи жаргонизмы и неологизмы. Безразличие к лексическим и грамматическим нормам порождает искажение языка, и, как следствие, его вымирание. Мы часто забываем о том, что язык — это наше богатство и сокровище, которое позволяет проявить уникальность и найти свое место в социуме.

**Практическая значимость:** материал данного проекта может быть использован для проведения школьных мероприятий, на классных часах, уроках русского языка и литературы.

**Цель:** формирование представления о мёртвых языках мира; привлечение внимания к проблеме вымирания языка

**Задачи:**

1. Ознакомиться с понятием «мёртвый язык»
2. Выяснить, какие языки являются мёртвыми
3. Выявить причины и факторы вымирания языков
4. Определить значимость мёртвых языков
5. Выяснить, может ли «живой» русский язык стать «мёртвым»
6. Популяризовать идею сохранения языка и грамотного отношения к нему

**Гипотеза:** Существует определенная вероятность того, что русский язык со временем может войти в число мёртвых языков.

**Методы исследования:**

- сбор и обработка информации
- анкетирование

**Предмет исследования:** мёртвые языки

На сегодняшний день такая наука как лингвистика привлекает внимание общественности. Люди, в силу своей образованности и доступа к средствам массовой информации, начинают проявлять интерес к языкоznанию. Принимая участие в олимпиадах, меня заинтересовала тема мёртвых языков. Ранее я не имела представление о том, что подразумевают под собой мёртвые языки и кто являлся их носителями. В связи с этим я решила рассмотреть основные вопросы и проблемы, связанные с этим языковым понятием и выяснить: может ли русский язык стать мёртвым.

**Мёртвый язык**

Мёртвый язык — язык, не существующий в живом употреблении и, как правило, известный лишь по письменным памятникам, или находящийся в искусственном регламентированном употреблении. Мёртвыми называют те языки, которые ни для кого не могут считаться родными. Есть и другой интересный термин — вымирающий или «спящий» язык. Речь идет о языках, которые перестают изучать молодые поколения. Лингвисты, занимающиеся вопросом изучения мёртвых языков, подсчитали сколько языков умерло за историю человечества. Число ошеломляет: более 9000! Одними из самых известных являются:

- латынь
- древний иврит
- коптский

**Латынь**

**Латинский язык** - язык древних римлян, употреблявшийся в Римской империи. На сегодняшний день это единственный активный, хотя и ограниченно употребляемый из древних итальянских языков. Современными потомками латыни являются романские языки.

Латинский язык – это один из наиболее древних письменных индоевропейских языков. В наши дни он является официальным языком Святого Престола, Мальтийского ордена и города-государства Ватикан, а также, отчасти, Римско-католической церкви. Большое количество слов в европейских языках имеет латинское происхождение

### **Упадок и вымирание латыни**

Главной причиной вымирания латыни послужил распад Римской империи, который привел к постепенному угасанию латинского языка на фоне стремительного развития европейских стран в эпоху Средневековья.

### **Древний иврит**

Среди всех еврейских языков важнейшим является иврит, язык религиозной традиции иудаизма и современного государства Израиль. Евреи считают, что на иврите Создатель говорил с первым человеком - Адамом. Древнееврейский язык намного старше латыни, так как существует более трех тысяч лет.

Иврит относится к семье североизападносемитских языков, к которым также причисляют огаревский (вымер 3200 лет назад) и арамейский (на нем до сих пор говорят в области Курдистан, Иране, Ираке, Сирии).

В течение I тысячелетия до н. э. иврит находился как в устном, так и в письменном употреблении. После падения Иудейского царства и, как следствие, полной утерей еврейской государственности, язык выходит из устного употребления, вытесняясь арабским. Точное время, когда древнееврейский язык перестал употребляться в качестве повседневного, остаётся предметом дискуссии. Основными памятниками древнееврейского языка являются Еврейская Библия (Танах, Ветхий Завет), Мишна, а также богатая средневековая еврейская литература, поэзия, историография.

### **Коптский язык**

Коптский язык - заключительный этап развития древнеегипетского языка, который образует самостоятельную группу внутри семито-хамитской (афразийской) языковой семьи. После завоевания Египта арабами в VII веке коптское письмо стало постепенно утрачивать своё значение. С XI—XII вв. язык начинает вымирать, вытесняясь арабским. По сей день он используется коптской церковью и как язык общения в некоторых коптских семьях и отдалённых районах Египта с преобладанием коптского населения.

### **Почему умирают языки?**

Существует несколько причин вымирания языков, главной из которых является глобализация, затрагивающая географически удаленные, изолированные племена и народности, в связи с чем потребность местных в родном наречии постепенно сходит на нет.

Чаще всего языки подвергаются вымиранию из-за того, что их вытесняют другие языки-конкуренты, которые считаются более престижными по социальным, экономическим и политическим причинам.

### **Значимость мертвых языков**

Многие современные языки были основаны именно на базе мёртвых, поэтому, освоив «спящий» язык, легче изучать современные языки. Например, знание латинского облегчает изучение его «родственников» романской группы: французского, португальского, итальянского и других.

Кроме того, знание мёртвых языков необходимо и в области науки, для наилучшего понимания профессиональной терминологии. Изучение данных языков развивает аналитическое и логическое мышление, а также способствует улучшению лингвистических навыков.

### **Может ли умереть «живой» русский язык?**

Русский язык – язык, на котором создавалась и создается культура русской нации. Мы говорим и думаем на русском языке и многие глубоко убеждены в том, что русский язык существовал всегда и никогда не умирал. На самом деле, русский язык умирал уже много раз. О его гибели говорили еще в начале 19 века, когда общение осуществлялось преимущественно на французском языке.

Термин «русский язык» фактически появился вместе с грамматикой Михаила Ломоносова в 1755 году. До этого времени были известны только древнерусский, старорусский и великорусский языки.

Развитие языка продолжил Петр Великий, проведя реформу русского языка и тем самым сильно его упростив. Однако русский язык стал страдать от засилья иностранных слов, что продолжается и по сей день.

Проведя социологический опрос среди школьников, мне удалось выяснить, что сленг действительно распространен среди молодежи и используется современным поколением практически регулярно. Большинство опрошенных не считают важным избавляться от сленга в своей речи, так как уверены в том, что лексика неформального регистра не является загрязнителем и разрушителем языка. Но несмотря на вышесказанное, половина опрошенных не может с уверенностью сказать, что русский язык со временем не войдет в число мертвых языков. По результатам гистограммы можно сделать следующий вывод: сленг является неотъемлемой частью жизни современного поколения и используется им регулярно в повседневной жизни, так как многие уверены в том, что сленг — это часть языка, которая никак не влияет на его структуру и уникальность. Однако у большинства возникают сомнения по поводу вымирания русского языка и утери его самобытности.

Вывод: Развитие языка, как и самого общества, неизбежно. Неологизмы и жаргонизмы не наносят сильного вреда языку только в том случае, если они в нем лишь элементы стилевого разнообразия. Главное - не злоупотреблять данными средствами языковой выразительности и помнить о важности сохранения родного языка.

#### **Список использованных источников**

1. Дзен - блоги увлеченных людей. / Режим доступа://URL:<https://zen.yandex.ru/>(12.09.2023)

Новости России и мира - Новостной портал Московский Комсомолец - МК./Режим доступа: ://URL:<https://www.mk.ru/>

2. Словари и энциклопедии на Академике. / Режим доступа://URL:<https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/151625>

## **12. ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ**

### **ЧТО РАССКАЗАЛА ГАЗЕТА "ПЕРМСКАЯ ЗЕМСКАЯ НЕДЕЛЯ" О СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕРМСКОЙ ГУБЕРНИИ НАЧАЛА XX ВЕКА**

**Автор:** Григорьева Е., обучающаяся 11 класса МБОУ СОШ №3 им. Ю.П.Чегодаева

**Научный руководитель:** Соснина Л.В., учитель русского языка и литературы

#### **Аннотация**

В данной статье осуществлена попытка анализа системы образования начала XX века, выполненного на основе материалов газеты «Пермская земская неделя».

#### **Annotation**

This article attempts to analyze the education system of the beginning of the XX century, based on the materials of the newspaper "Perm Zemskaya Nedelya"

**Ключевые слова:** образование, газета, церковно-приходские школы, четырехклассные училища, народные дома, земство.

**Keywords:** education, newspaper, parochial schools, four-grade schools, people's houses, zemstvo.

Качественная система образования - неотъемлемая часть развития любого общества. Образование напрямую связано с воспитанием подрастающего поколения. Данная тема будет актуальна всегда, поскольку от того, насколько обучен, образован, грамотен, воспитан человек зависит не только его будущее, но и будущее государства. А как в начале XX века, больше ста лет назад, решались эти проблемы? Каким образом выстраивалась система образования в Пермской губернии? Существенно ли она отличается от современной? На данные вопросы нам и предстояло ответить.

В процессе исследования была выдвинута **гипотеза**: по газетным статьям и заметкам можно составить представление о системе образования в Пермской губернии начала XX века.

**Объектом исследования** стала система образования в Пермской губернии начала XX века.

**Предмет исследования**- статьи и заметки о системе образования в Пермской губернии, зафиксированные в газете «Пермская земская неделя» за 1914 год.

**Цель работы** – собрать и систематизировать материалы газеты «Пермская земская неделя» за 1914 год, имеющие отношение к теме образования в Пермской губернии, а также всесторонне (по возможности) проанализировать их.

Для достижения поставленной цели нужно было решить следующие **задачи**:

1) проанализировать 20 номеров газеты за 1914 год и систематизировать полученную информацию;

2)собрать сведения об учебных и просветительских учреждениях Пермской губернии;

3)найти и систематизировать информацию о численности учащихся в учреждениях того времени;

4)отразить полученные сведения в форме сравнительных таблиц, схем, графиков, диаграмм.

В работе были применены различные **методы** исследования: сопоставительный (сравнивается информация из разных номеров газеты), работа со справочной литературой, анализ, а также метод счета. Отметим, что в процессе исследования мы пользовались цифровыми копиями газеты.

Итак, что же мы узнали о системе образования в Пермской губернии начала XX века?

Анализируя материалы газеты "Пермская земская неделя" , мы пришли к выводу, что земства обращали внимание на развитие и народного, и школьного, и внешшкольного , и дошкольного образования. Например, в 10 номере "Недели" сообщается, что 39,1% расходов бюджета земств Пермской губернии уходит на народное образование (сейчас расходы на образование в Пермском крае составляют 27,9%)

В целом, система образования начала XX века была достаточно хорошо структурирована, земские комитеты выделяли средства на строительство новых учебных учреждений и на поддержку уже существующих, в связи с этим возросло количество учащихся. Отметим, что церковно-приходские школы были доступны всем слоям населения. Следовательно, число грамотных людей даже в глубинке увеличивалось.

В процессе исследования неоднократно нам встречалась информация о районных совещаниях учителей, преподающих в народных начальных училищах. На этих встречах рассматривались вопросы по учебно-воспитательной и хозяйственной сторонам школьного дела. В качестве лекторов на учительские курсы приглашались преподаватели из

Петербургского университета и военно-медицинской академии (К.Н.Соколов, Е.А.Елагин, П.Л.Мальчевский, И.П.Лапшин и др.).

Нельзя не отметить, что в каждом номере газеты размещалась информация, касающаяся развития системы образования не только в Пермской, но и в других губерниях Российской империи.

Стоит сказать, что и проблем в области образования, несмотря на усилия земств, все равно было много: нехватка средств, недостаточная подготовка педагогических кадров, отсутствие высших учебных заведений в губернии. Отметим, что достаточно остро стоял вопрос о дошкольном образовании. Так, в № 7 издания говорится о том, что даже в губернском городе Перми дошкольное образование недостаточно развито: имеется только один платный детский сад для детей из обеспеченных семей. Общество "Светлая юность" занимается вопросом организации народного детского сада, но есть проблемы, связанные с поиском материальных средств. Все эти заметки свидетельствуют о понимании того, что необходимо было выстраивать систему непрерывного обучения не только для детей, но и для взрослых.

Мы пришли еще к одному, правда, неутешительному выводу: 100 лет назад повсеместно открывались учебные заведения, библиотеки, народные дома (клубы), а в наше время, к сожалению, наблюдается обратный процесс - в результате оптимизации происходит массовое закрытие школ и библиотек.

Итак, в ходе исследования наша гипотеза подтвердилась: по материалам газеты "Пермская земская неделя" мы составили представление о системе образования в Пермской губернии. Работа в данном направлении будет продолжена: в скором времени мы планируем продолжить изучение цифровых копий издания.

#### **Список использованных источников**

- 1.Беловинский Л.В.Энциклопедический словарь российской жизни и истории. М.,2003.
- 2.Бобылев Д.М.Что сделали земства Пермской губернии в интересах местного края. Пермь,1914.
- 3.Осокин Н.А. Народное начальное образование в Пермской губернии. Казань,1890.
- 4.Сайт:[ermnewspapers.ru/gazeta/permskaya-zemskaya-nedelya/](http://ermnewspapers.ru/gazeta/permskaya-zemskaya-nedelya/)-оригиналы газеты хранятся в ГУК "Пермский краевой музей" (12.11.23)
5. Сайт «Понятный бюджет» Режим доступа: <http://budget.permkrai.ru/> (12.12.23)

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ МЕЖЛИЧНОСТНОГО ОБЩЕНИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Автор:** Острожков А.С., студент 2 курса СПбГУПТД, г. Санкт-Петербург

**Научный руководитель:** к.п.н, доцент Оробинский А.М., доцент СПбГУПТД, г.Санкт-Петербург.

#### **Аннотация**

В статье рассмотрена проблема повышения качества образовательного процесса в аспекте формирования культуры межличностного общения студентов, обучающихся в условиях дистанционного образования. Рассмотрены практические примеры организации типовых видов занятий для студентов разных направлений подготовки.

#### **Annotation**

The article considers the problem of improving the quality of the educational process in the aspect of forming a culture of interpersonal communication of students studying in distance

education. Practical examples of the organization of typical types of classes for students of different areas of training are considered.

**Keywords:** distance education; culture of interpersonal communication; practical examples of classes.

**Ключевые слова:** дистанционное образование; культура межличностного общения; практические примеры занятий.

Полученный российскими вузами опыт организации образовательного процесса для студентов, изучающих физико-математические, а также технические дисциплины, такие как электротехника, электроника, электромеханика и т.п., в эпоху вынужденного дистанта в период пандемии COVID-19, а затем и после ее окончания выявил ряд существенных проблем, снижающих эффективность обучения. Одним из типовых недостатков многие исследователи отмечают снижение такого важного качества современного специалиста, как культура межличностного общения (КМО) [1, 41].

В этой связи задача поиска и разработки инновационных подходов к организации учебных занятий различного типа в условиях дистанционного обучения именно в контексте развития КМО студента является *актуальной научно-педагогической задачей*.

**Объектом исследования** в данной работе является процесс развития культуры межличностного общения студентов.

**Предметом исследования** являются инновационные формы проведения занятий в условиях дистанционного обучения, обеспечивающие эффективное развитие КМО.

**Цель исследования** – разработка методических рекомендаций по организации дистанционных учебных занятий различного типа по техническим и физико-математическим дисциплинам, обеспечивающим эффективное развитие КМО.

Для достижения поставленной цели в ходе работы необходимо было решить следующие **задачи**:

- провести анализ феномена КМО и недостатков традиционного подхода к проведению дистанционных занятий в аспекте развития КМО студентов;
- разработать предложения по организации учебного процесса в рамках отдельной дисциплины для эффективного развития КМО;
- разработать методические рекомендации для преподавателей по проведению конкретных типов учебных занятий с одновременным развитием КМО студентов.

В ходе решения основных задач исследования получены следующие результаты.

Процесс развития КМО предусматривает наличие нескольких этапов, которые реализуются, как в рамках дисциплины в целом, так и на отдельно взятом занятии: индивидуальный подход к обучающемуся; кооперативное обучение (взаимодействие студентов в группах); совместное обучение [2, с.106].

В рамках данной работы разработан ряд примеров организации типовых видов учебных занятий с эффективным развитием КМО в условиях дистанционного образования для студентов разных направлений подготовки.

Пример 1. Практические занятия по естественно-научным и техническим дисциплинам

На занятиях по высшей математике студентам предлагается вычислить предел заданной функции, например

$$\lim_{y \rightarrow 0} \frac{1}{y^3 + 6}.$$

Свой ответ на задание им необходимо предоставить в письменном виде, а также представить устно (аудиозапись с объяснением решения).

После сдачи работ студентами, преподаватель проводит анализ, после чего составляет свое заключение и публикует лучшие работы на специальный тематический

форум, чем дает возможность обучающимся обсудить задачу между собой (это вызывает интерес ввиду индивидуального склада сознания студентов, которые время от времени могут предложить уникальные пути решения).

Основные результаты, которых удалось достичь:

*по учебной дисциплине*

- разобраны часто-встречающиеся ошибки, возникающие при решении предложенной задачи. Как следствие – повышение качества решения заданий аналогичного типа.

*по развитию КМО*

- общение внутри учебных групп имело высокий уровень активности;
- уровень речевого развития повышается – студенты проявляют успехи в связной и разборчивой речи;
- повышение уровня мотивации к учебной дискуссии с однокурсниками и преподавателем.

Таким образом подобный метод с использованием записанных на аудио решений каких-либо заданий в условиях ДО может быть рекомендован к реализации учебных дисциплин школ и ВУЗов.

Пример 2. Занятия в форме «Деловая игра»

В ходе обучения студентов в рамках дисциплины «Компьютерные и информационные технологии», обучающиеся выступают в роли компьютерных дизайнеров, а преподаватель играет роль заказчика.

Студентам могут быть предложены разные варианты заданий: разработка дизайна визитки для переводчика, создание макета вывески для салона красоты, верстка дизайна меню французского ресторана и т.д.

*Условия выполнения задания:*

- обучающимся предоставлен свободный доступ к электронному курсу в библиотеке университета и Интернет-ресурсы;
- преподавателем установлено ограничение по времени;
- задание выполняется в несколько этапов (каждый из которых оценивается).

После сдачи работ учащимися, преподаватель проводит анализ каждого этапа и дает студенту обратную связь – сообщает о сильных и слабых сторонах работы и дает рекомендации по улучшению дальнейших результатов. Лучшие работы также, как и предыдущем случае, выкладываются на форум для обсуждения студентами учебной группы, при этом, преподаватель участвует в обсуждении, направляя его вектор в нужное русло.

Помимо этого, преподавателем предлагается провести самоанализ выполненного задания в открытом доступе для всей учебной группы.

В случае возникновения спорных ситуаций, связанных с отстающими студентами, преподавателем оказывается помочь в виде личного консультирования.

Основные результаты, которых удалось достичь:

*по учебной дисциплине*

- повышение качества выполненных заданий;

*по развитию КМО (помимо ранее упомянутых ранее)*

- формирование опыта и навыком к деловой коммуникации – что несомненно является полезным в будущей профессиональной деятельности учащихся;
- формирование умения к здоровой саморефлексии;
- развития умения к чуткости и деликатности по отношению к субъектам коммуникации посредством прививания морально-этических принципов.

Роль тыютора в данном случае заключается во включении в обсуждение менее активных обучающихся с помощью индивидуальных вопросов.

Исходя из вышеизложенного, данный формат взаимодействия между преподавателем и студентами может быть использован в рамках других дисциплин в условиях ДО.

### Пример 3. Семинарские занятия по принципу «Прямой эфир».

Дистанционный семинар в рамках учебной дисциплины «Технология организации производства».

В качестве задания студенту предлагается роль экскурсовода, с которой ему предстоит «выйти в прямой эфир» и выступить с материалом о каком-либо техническом объекте - заводе, цехе и т.п.. После завершения онлайн-выступления обучающемуся необходимо ответить на вопросы однокурсников и преподавателя.

#### *Условия выполнения задания:*

- преподавателем установлено четкое ограничение по времени – 5-7 минут;
- учащимся предоставлен свободный доступ к электронному курсу в библиотеке университета и Интернет-ресурсам.

#### *Основные результаты, которых удалось достичь:*

##### *по учебной дисциплине*

- повышение уровня мотивации к участию на практическом занятии (студенты активно демонстрировали желание «показать себя»);

##### *по развитию КМО*

- развитие навыка устной речи и построения диалога в учебной группе;
- формирование опыта и навыком к деловой коммуникации – что несомненно является полезным в будущей профессиональной деятельности учащихся;
- формирование умения к здоровой саморефлексии.

В качестве реализации подобной формы проведения дистанционного занятия в полной функциональной мере подходит вариант с видеоконференцией. Поскольку это представляет собой синхронную работу, то является особенно эффективным и важным для студентов в системе ДО. В данном случае преподавателем также могут быть опубликованы на тематическом форуме студенческие видеоролики (запись проведенного занятия с согласия самих обучающихся).

#### **Список использованных источников**

1. Костромина Н.Г. Дистанционное образование: плюсы и минусы. - Текст : непосредственный / Костромина Н.Г // Образование и педагогика: теория и практика: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – 2020. – С. 40-45.

2. Илькевич, Б. В. Моделирование процесса развития культуры межличностного общения студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / Илькевич Б.В., Суходолова Е.М. // Вестник Самарского юридического института. – 2018. – №3 (29). – С. 103-108.

## **ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ РАЗВИТИЯ РЕЧИ**

**Автор:** Загорская С., обучающаяся 11 класса МБОУ Пролетарской СОШ. Р-п Пролетарский, г.о. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Царева Н.А. педагог-психолог

#### **Аннотация**

Проект направлен на изучение детей с особенностями развития, а именно с задержкой развития речи. В работе рассматриваются такие понятия как «задержка речи», «каналы восприятия», анализируется работа специалистов и проводятся собственные исследования с целью дальнейшей работы и изучения. В проекте ставятся задачи, включающие в себя не только аналитическую часть, но и разработку методического материала. В работе представлены собственные, авторские игры, одобренные логопедом-дефектологом, способствующие запуску речи.

## **Annotation**

The project is aimed at studying children with the developmental characteristics such as speech development delay. The article considers such concepts as "speech delay", "channels of perception", analyzes the work of specialists and conducts author's own research for the purpose of further work and study. The project sets tasks that include not only the analytical part, but also the development of methodological material. The paper presents own, author's games approved by a speech therapist-defectologist, promoting to the launch of speech.

**Ключевые слова:** Задержка развития речи, ЗРР, каналы восприятия, тест, исследование детей с особенностями, обучение детей с задержкой речи, игры для запуска речи.

**Keywords:** speech delay, channels of perception, delayed speech development test, channels of perception, study of children with special features, teaching children with speech impairment, games to start a speech.

С каждым годом услуги логопедов и дефектологов набирают всё большую популярность. Родители всё чаще обращаются к специалистам узкого профиля с проблемой задержки речи у ребёнка. Так как же они помогаютправляться с проблемой?

Целью проекта была разработка и применение игр, которые способствуют запуску речи у детей дошкольного возраста с задержкой речевого развития.

Задачи включали в себя такие пункты как: изучение особенностей детей с задержкой речевого развития, проверка развития каналов восприятия у таких детей, изучение методик логопедов, разработка и проведение игр для запуска речи.

На начальных стадиях работы нами была выдвинута гипотеза, что у детей с задержкой речи каналы восприятия хорошо развиты, с целью компенсации задержки речи. Объектом исследования стали дети дошкольного возраста с задержкой речи. Предметом исследования были каналы восприятия у дошкольников и методики логопедов.

Задержка речевого развития представляет собой позднее овладение навыками устной речи. Она характерна для детей, которые пережили длительные заболевания раннего возраста, а также для детей, растущих в неблагоприятных условиях.

Симптоматика задержки развития речи может протекать незаметно в раннем детстве и стать более заметной в период от двух лет. А именно, когда ребенок в два года не может воспринять на слух и выполнить простое задание – стоит бить тревогу. Для подтверждения диагноза, мы советуем обратиться к специалистам, а именно к детскому неврологу, логопеду, психологу.

Речь неразрывно связана с каналами восприятия, поэтому для подтверждения или опровержения нашей гипотезы мы проводили несколько тестов с детьми старшей логопедической группой местного садика, воспитателями и родителями этих детей. По результатам трех отдельных тестов мы выяснили, что каналы восприятия развиты не очень хорошо, соответственно ведущий канал восприятия только один, и не многим лучше развит. Наша гипотеза опроверглась и мы, пообщавшись с логопедом-дефектологом, узнав основные принципы работы логопедов и дефектологов разработали игры, направленные на запуск и стимуляцию речи. Все игры были отсмотрены данным специалистом и одобрены им, после чего были протестированы на практике.

В виде примера наших игр мы расскажем об одной из них. Игра «Ассоциации». Для нее нам понадобятся карточки с изображениями одной категории. Например, животные, птицы, инструменты и тому подобное. Мы раскладываем перед ребенком все карточки и просим назвать общие черты всех карточек. Затем просим назвать общее у нескольких (например, двух) карточек. Главное, чтобы в процессе игры ребенок был заинтересован и много говорил.

## **Список использованных источников**

1. Жукова Н.С., Мастюкова Е.М., Филичева Т.Б. «Преодоление задержки речевого развития». М.: Просвещение, 1973. 3.

- 2.** .Мухоротова Д.Д. «Визуалы, аудиалы, кинестетики» // «Молодой учитель». 2016. №12 (116).
- 3.** Трясорукова Т.П. «Мнемодорожки: речь 4-5 лет» («Развитие. Обучение. Игра» с Татьяной Трясоруковой). 2-е изд. Ростов-на-дону: Феникс, 2020.
- 4.** Бакиева Н.З. «Интегрированные занятия с неговорящими детьми с использованием приемов логоритмики». СПб.: ООО «Издательство «детство-пресс»», 2019.
- 5.** Коноваленко С.В., Кременецкая М.И. «Развитие психофизиологической базы речи у детей дошкольного возраста с нарушениями развития». 2-е изд. СПб.: ООО «Издательство «детство-пресс»», 2019.
- 6.** «Визуал, кинестетик, аудиал: тест» // наумёнок URL: <https://naymenok.ru/kanalyi-vospriyatiya-informatsii/#2> (дата обращения: 26.07.2023).

## ПРОБЛЕМА ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ В ПОДРОСТКОВОЙ СРЕДЕ

**Автор:** Скуридин И., обучающийся 11 класса МБОУ СОШ №1

**Научный руководитель:** Ржаных О.С., учитель математики и информатики

### Аннотация

В работе рассмотрены положительные и отрицательные стороны интернета и влияния его на подростка. Выделены группы зависимости. Проведено тестирование среди подростков на выявление интернет-зависимости. Составлены рекомендации от интернет-зависимости для подростков .

### Annotation

The work examines the positive and negative aspects of the Internet and its influence on teenagers. Dependency groups are identified. Testing was conducted among teenagers to identify Internet addiction. Recommendations against Internet addiction for teenagers have been compiled.

**Актуальность** состоит в том, что большинство подростков в современном мире проводят огромное количество времени в интернете, упуская из вида множество интересных событий в их жизни, они не видят то, что происходит вокруг и тем самым развитие их личности происходит не в полную силу.

**Итоговый продукт проекта:** практические результаты, которые покажут значимость проблемы для общества

**Этапы работы:** сбор основной информации, ее анализ, представление результатов

**Оборудование и ресурсы:** научная литература и другие исследования

**Обоснование выбора темы:** данная тема очень важная для современного развитого в информационной сфере общества, где почти каждый второй подросток проводит свободное время в интернете, а не в настоящей жизни с друзьями или близкими.

**Цель:** анализ влияния интернет-зависимости на подростков

**Задачи:** изучить основную литературу по исследованию, выделить причины влияния интернета на подростков, выделить особенности данной проблемы для каждого или общества в целом.

Понятие интернет – зависимости несет в себе несколько ключевых особенностей для понимания данного феномена. Это психическое расстройство, характеризующееся потерей самоконтроля, непреодолимым, желанием находиться постоянно в сети интернет и неспособностью оттуда выйти. Интернет-зависимость проявляется в стиле поведения подростков, они начинают предпочитать жизнь в Интернете, так как она намного проще и удобнее, поэтому многие зачастую начинают отказываться от своей «реальной» жизни, проводя огромное количество часов в день в виртуальной реальности. Происходит

разделение между реальной и виртуальной жизнью. Именно поэтому такие исследования заставляют нас все больше и больше задумываться над данной проблемой.

Термин «социальная сеть» появился и стал использоваться еще в 1954 году социологом из «Манчестерской школы» Джеймсом Барнсом. В 1971 году была впервые использована электронная почта среди военных. В 1995 году появилась первая, приближенная к современным, социальная сеть Classmates.com, которую создал Рэнди Конрад, владелец компании Classmates Online, Inc.

Подростковый возраст и так достаточно сложный, характеризуется тем, что дети в этот период становятся более закрытыми, замкнутыми, их легко можно обидеть, они очень восприимчивы, стеснительны, поэтому взаимодействовать вживую им некомфортно.

Интернет, а особенно социальные сети дают возможность подросткам открыться перед другими людьми по новому, завести себе друзей, хобби, узнать много новой информации и избавиться от чувства одиночества. Зачастую подростки и интернет – это две неразделимые вещи, потому что там они чувствуют себя более уверенно и спокойно. Иногда эти две вещи становятся губительными и отрицательными, ведь интернет наполнен не только полезной информацией, которой необходимо пользоваться, но и отрицательной, которая несет в себе разрушительное действие для психики ребенка, а в подростковом возрасте она еще больше не устойчива.

Можно выделить еще несколько основных причин Интернет – зависимости:

- Разнообразная информация по любой тематике;
- Возможность постоянно быть на связи, общаться;
- Возможность создать себе определенный образ и придерживаться его;
- Возможность анонимно пользоваться и передавать информацию;
- недостаток общения, непонимание подростка его близкими;
- игровая зависимость связана с непринятием реальности, желание реализовать свои мечты.

Интернет-зависимость может быть разной для подростков. Кто-то зависим от социальных сетей, кто-то зависит от виртуальных игр, кто-то от финансовых схем, которые также приводят чаще всего к отрицательным последствиям для личности подростка. Особенно тяжелой является и зависимость от игр в интернете, когда подросток тратит на это практически все свое время. Есть несколько проблемных симптомов, которые наблюдаются у подростков долго находящихся в интернете, сюда мы можем включить такие симптомы, как психологические и физические.

Проблема зависимости от интернета выражается еще и в такой важной проблеме, как коммуникация, ведь много времени проводя в интернете, подростки чаще всего пишут не грамотно, не задумываются над своим писанием или выражением.

Можно выделить отдельно и положительные, и отрицательные черты в интернете, как воздействия на подростков. Из положительных здесь можно выделить:

- Возможность самореализоваться в глазах друзей и знакомых.
- Найти себе друзей, знакомых одноклассников.
- Поиск в социальных сетях единомышленников. Возможность вступить в любое сообщество и делиться информацией.
- Большая база данных видео файлов, музыкальных файлов, среди которых можно найти редкие или нужные экземпляры.
- Возможность пользоваться различными идеями и воплощать их в жизнь.

Если говорить об отрицательных чертах, то их конечно же больше и на них необходимо обращать особенное внимание:

- Долгое нахождение в одной позе, которая вредит позвоночнику.
- Воздействие на глаза из-за излучения.
- Проблемы со зрением.
- Нагрузки на руки, мышцы.
- Стресс и злость, когда нет возможности найти информацию.

- Зависимость от виртуального мира.
- Общедоступность информации, которая может нести в себе более взрослый контент, который попадет к подростку.

За основу вопросов для теста я использовал тест на Интернет-зависимость Кулакова Сергея Александровича. Изменив его под средний возраст своего класса, получились следующие вопросы:

1. Насколько часто Вы замечаете, что остались в Интернете дольше, чем хотели?
2. Насколько часто Вы откладываете на потом свои домашние дела, чтобы провести больше времени в Интернете?
3. Как часто Вы предпочитаете онлайн-общение вместо живого?
4. Насколько часто Вы знакомитесь с людьми через Интернет?
5. Насколько часто Ваши друзья или родители жалуются на то, что вы много «сидите» в интернете?
6. Часто ли бывает такое, что из-за времени в Интернете страдает Ваша учеба?
7. Насколько часто Вы проверяете электронную почту, прежде чем взяться за другое дело?
8. Как часто страдает Ваша эффективность или продуктивность в учебе из-за использования Интернета?
9. Насколько часто Вы сопротивляетесь разговору или скрываете, если Вас спрашивают о том, что Вы делали в сети?
10. Как часто Вы откладываете на задний план плохие мысли о своей жизни, заменяя их успокаивающими мыслями об Интернете?
11. Как часто Вы приятное ожидание от будущего входа в сеть?
12. Насколько часто Вы думаете о том, что жизнь без Интернета станет унылой и бесполезной?
13. Насколько часто Вы нервируетесь если Вас отвлекают, когда Вы находитесь в сети?
14. Как часто Вы вместо сна «сидите» в Интернете по ночам?
15. Насколько часто Вы чувствуете, что зависимы от Интернета, когда не находитесь в сети?
16. Насколько часто Вы откладываете выход из Интернета, давая себе «ещё пару минут»?
17. Насколько часто Вы безуспешно стараетесь сократить время нахождения в Интернете?
18. Насколько часто Вы пытаетесь скрыть количество времени нахождения в Интернете?
19. Насколько часто Вы выбираете находиться в Интернете вместо, живых встреч с людьми?
20. Насколько часто Вы ощущаете себя подавленным, когда Вы не в сети, и пропадает ли это с выходом в Интернет?

Баллы за ответы даются по возрастанию: 0 – никогда, 1 – редко, 2 – время от времени, 3 – иногда, 4 – часто, 5 – всегда.

Если сумма набранных вами баллов 0-49, то вам не о чем переживать, вы являетесь самым обычным пользователем Интернета.

Если сумма набранных вами баллов 50-79, то находитесь по риску стать Интернет- зависимым.

Если сумма набранных вами баллов 80 и выше, то с высокой долей вероятности Интернет-зависимость и Вам необходима помочь специалиста.

Создание теста проходило в онлайн сервисе Online Test Pad. Online Test Pad - это образовательный онлайн-сервис для создания тестов.

Процесс создания теста был лёгким, так как это очень простой и удобный сервис. Вот основные этапы создания онлайн теста:

- Регистрация на Online Test Pad.

- Создание теста и добавление вопросов.
- Добавление ответов и баллов за них.
- Выбор типа теста и создание онлайн ссылки.

Для прохождения теста можно перейти по ссылке <https://onlinetestpad.com/hfylbabhtjtkc> или сканировать QR-код (см. рисунок 1).



Рисунок 1 – QR-код

Подготовив материалы для тестиования, создав онлайн-тест, проведя его на своих сверстниках и проанализировав его результаты, я с уверенностью могу говорить о том, что большинство подростков имеют признаки Интернет-зависимости.



Таким образом можно сделать вывод, что мы достигли нашей цели - проанализировать влияние интернет-зависимости на подростков. Было выявлено, что очень много подростков подвержены влиянию интернета. Интернет оказывает, как положительное, так и отрицательное воздействие на обычного человека и конечно же на подростков.

Само понятие интернета и социальной сети появилось еще в XX веке и распространилось на современный мир, где каждый второй подросток проводит время в различных социальных сетях. У людей есть различные варианты интернет-зависимости: игры, социальные сети, различные сайты.

Причины, по которым подростки попадают в интернет-зависимость различны: это желание укрыться от проблем, найти единомышленников, узнать что-то новое, неизведанное. Ищут там возможность общения, понимания, которое им недоступно в реальной жизни. Из-за этого у подростков появляется реальная проблема коммуникации, так как приходится взаимодействовать с людьми не только в интернете, но и в реальной жизни.

#### **Список использованных источников**

1. Арестова О.Н., Бабанин Л.Н., Войскунский А.Е. Коммуникация в компьютерных сетях: психологические детерминанты и последствия// Вестник МГУ. Сер.14.1996.
2. Боровкова Н. Виртуальное зависание / журнал "Человек и наука". Февраль 2002.
3. Ершова Ю. Осторожно: Интернет-аддикция! Новая угроза Человечеству //09.06.2005
4. Сергей Кулаков – биография, книги, отзывы, цитаты/автор//livelib. - URL: <https://www.livelib.ru/author/238985-sergej-kulakov?>

# **РАЗРАБОТКА ПОЛОЖЕНИЯ О ВНУТРИШКОЛЬНОМ КОНКУРСЕ ИСТОРИЯ ОДНОЙ УЛИЦЫ**

**Автор:** Кряжев М., Обучающийся 10 класса МБОУ СОШ 10 г. Серпухова  
Московской области

**Научный руководитель:** Ермакова Я. В., учитель истории, классный руководитель.

## **Аннотация**

Суть разработки проекта "История одной улицы" заключается в проведении внутришкольного конкурса среди учащихся 5 классов МБОУ СОШ № 10. Участники выбирают улицу своем городе и исследуют её историю, используя материалы из местных культурных учреждений. Они подготавливают презентации, описывая историю улицы, интересные факты, легенды об этой улице. Жюри оценивает их презентации по различным критериям.

## **Annotation**

The essence of the competitive project "The History of One Street" is to hold an intra-school competition among 5th grade students of MBOU Secondary School No. 10. Participants choose a street in their city and research its history using materials from local cultural institutions. They prepare presentations describing the history of the street, interesting facts, legends about this street. The jury evaluates their presentations based on various criteria.

**Ключевые слова:** положение, конкурс, патриотизм, гражданственность, воспитание.

**Цель проекта:** разработать мероприятие для учащихся 5х классов, направленное на воспитание патриотизма и гражданственности подрастающего поколения.

### **Задачи:**

- стимулировать интерес учащихся к анализу исторических событий и развить навыки исследования.
- расширить исторические знания и представления обучающихся о родном городе;
- развить творческие способности обучающихся;

## **Обоснование актуальности**

### **Данное мероприятие актуально по нескольким ключевым аспектам:**

1. **Формирование патриотизма и гражданственности:** Конкурс "История одной улицы" целенаправленно способствует воспитанию патриотических чувств среди учащихся, приучая их ценить историческое наследие своего города.
2. **Развитие исследовательских навыков:** Участники конкурса приобретают навыки анализа исторических событий, сбора и обработки информации, что является важным элементом их образования.
3. **Содействие сотрудничеству с музеями и архивами:** Мероприятие активно включает в себя ресурсы и материалы местных историко-художественных музеев, библиотек и архивов, способствуя сотрудничеству школы с культурными учреждениями.
4. **Формирование творческих способностей:** Участие в конкурсе стимулирует творческое мышление обучающихся и развивает их способности представлять информацию в форме презентаций.
5. **Социальное взаимодействие:** Мероприятие позволяет учащимся работать в командах, что способствует развитию коммуникативных навыков.

Таким образом, конкурс "История одной улицы" отвечает важным образовательным и воспитательным задачам, способствует гармоничному развитию личности учащихся и активному вовлечению их в исследовательскую деятельность с целью изучения истории своего города.

## **Исследовательская часть**

1. **Анализ схожих конкурсов в других учебных учреждениях:** Проведен анализ опыта других школ и образовательных организаций, которые организуют подобные конкурсы. Это позволило выявить успешные подходы к формату, критериям оценки и участию учащихся.
2. **Определение целевой аудитории:** Исследование позволило определить, что конкурс рассчитан на учащихся 5 классов. Это выбор конкретной целевой аудитории, которая находится в возрасте, наиболее благоприятном для формирования интереса к истории и гражданственности.
3. **Сотрудничество с местными историческими и культурными учреждениями:** Мероприятие успешно взаимодействует с местными историко-художественными музеями, библиотеками и архивами. Этот опыт является ключевым элементом, позволяющим учащимся иметь доступ к ценным ресурсам и экспонатам.
4. **Методы обучения и оценки:** Анализ включает в себя методику проведения мероприятия, включая этапы и критерии оценки. Это важно для обеспечения четкости и объективности процесса проведения конкурса.
5. **Форма презентаций:** Важным аспектом исследования является анализ формы презентаций, включая использование визуальных материалов, их качество и оформление. Это позволяет выявить творческий потенциал участников и способы эффективной коммуникации информации.
6. **Влияние на обучающихся:** Оценка воздействия конкурса на обучающихся включает в себя анализ изменений в их знаниях, навыках и мотивации в области изучения истории и гражданственности.

Анализ существующих решений и опыта позволяет определить сильные стороны проекта, а также идентифицировать области, в которых можно совершенствовать его организацию и методику проведения, с целью достижения максимального положительного воздействия на учащихся и улучшения результатов конкурса.

## **План Реализации Проекта**

### **Выбор темы для реализации**

В современном образовательном процессе внутришкольные мероприятия и конкурсы играют важную роль в формировании навыков и интересов учащихся. В этом контексте выбор темы для реализации проекта "Разработка Положения о внутришкольном конкурсе 'История одной улицы'" представляется актуальным и образовательно значимым.

### **Создание целей и задач конкурса**

Цели и задачи конкурса "Разработка Положения о внутришкольном конкурсе «История одной улицы»" играют важную роль в определении его успешности и влиянии на учащихся.

### **Организация и порядок проведения конкурса**

Организация и порядок проведения конкурса "Разработка Положения о внутришкольном конкурсе «История одной улицы»" - ключевые этапы, определяющие успех и эффективность мероприятия.

Конкурс "История одной улицы" представляет собой уникальное мероприятие, которое оказывает множество положительных влияний на участников и общество в целом.

## **Итог**

Во-первых, конкурс является мощным инструментом для расширения исторических знаний участников.

Участники этого конкурса, в попытке исследовать и рассказать историю выбранной улицы, глубоко погружаются в прошлое, изучая события, людей и культурные аспекты, связанные с этим местом. Это способствует расширению исторического познания и развитию интереса к прошлому.

Во-вторых, конкурс "История одной улицы" способствует развитию исследовательских навыков участников. В процессе подготовки к конкурсу им приходится проводить глубокий анализ исходных источников, собирать информацию, а также проверять и критически оценивать данные. Эти навыки исследования могут быть весьма полезными в учебе и профессиональной деятельности участников в будущем.

Наконец, конкурс поощряет творческое мышление. Участники должны не только собрать факты, но и представить их в увлекательной и оригинальной форме, чтобы заинтересовать аудиторию.

Это развивает их способность мыслить креативно и находить нестандартные подходы к решению задач. Да и в целом, конкурс "История одной улицы" является мощным инструментом для стимулирования исторического познания, развития исследовательских навыков и формирования творческого мышления у его участников. Такие мероприятия способствуют более глубокому пониманию и ценности истории, а также поддерживают активное обучение и личностное развитие.

## **РОССИЯ И КИТАЙ: ОБЩНОСТЬ И РАЗЛИЧИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Автор:** Вологина А., обучающаяся 11 класса МБОУ СОШ № 16 г.о. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Полонская А.Н., учитель начальных классов и иностранных языков

### **Аннотация**

Образование необходимо для каждой страны. Только когда образование в стране будет сильным, страна станет сильной. Как дружественные страны, Китай и Россия имеют много сходств и различий в своих системах образования. Мы представили историю развития образования в двух странах и сравнили сходства и различия в раннем детстве, начальной школе, средней школе, университете и профессиональном образовании между Китаем и Россией. Мы обнаружили, что образование Китая и Россия похожа в этом: образовательные модели двух стран в основном одинаковы в широком смысле. Однако существуют определенные различия в академической системе и методах обучения в начальных и средних школах, методах приема в университеты, акценте на посещаемость, оценке успеваемости и системе репетиторов. Можно сказать, что в рамках одной и той же системы существуют небольшие различия. Я надеюсь, что благодаря нашему исследованию мы сможем вдохновить педагогов в обеих странах.

### **Annotation**

Education is vital for every country. When education in a country is strong, the country will be strong. China and Russia, as friendly countries, have many similarities and differences in the education system. We presented the history of the development of education in the two countries and compared the similarities and differences between China and Russia in terms of early childhood, primary schools, secondary schools, universities, and vocational education. We found that the similarities in education between China and Russia are that the education model of the two countries is basically the same in a broad sense. However, there are certain differences in the primary and secondary school system and the mode of study, the mode of admission to university, the degree of attention to attendance, the assessment of academic performance, the system of tutors, etc. We hope that through our research we can inspire educators in both countries.

**Ключевые слова:** Российское образование; китайское образование; история развития

**Key words:** Russian education; Chinese education: The development of history

Как процесс накопления и передачи информации, образование является основой социального интеллекта и творческого потенциала и тесно связано с политическими и социальными процессами, происходящими в современном обществе, именно поэтому оно стало **объектом** нашего исследования. Одной из главных **проблем** современных политических и экономических процессов стала глобализация. Она является важным катализатором трансформации всей системы образования с последующей интеграций зарубежного опыта и разработок, изменения этапов аттестации учащихся и переквалификации педагогов. Большой интерес к обмену интеллектуальным капиталом развитых и развивающихся стран сопровождается интернационализацией образования, что влечет за собой необходимость анализа, сравнения и выявления лучших образовательных технологий.

Исследование строилось на предположении о том, что в Китае и России существуют сравнимые системы образования, которые отражают специфику культурных национальных традиций. Большую **актуальность** сравнительному исследованию систем образования России и Китая придает фактор возрастающего международного сотрудничества между нашими странами.

**Цель исследования** выявить структурно-организационной специфики системы образования в каждой стране, а также определить историко-культурные и мировоззренческие особенности образовательного процесса, оказывающего влияние на процессы академической мобильности.

Для достижения цели в нашем исследовании были использованы **методы** сравнительного анализа для определения специфики дошкольного, школьного, средне-профессионального и высшего образования, метод структурно – организационного анализа для выявления составных элементов подсистем образования и метод системного анализа использовался при выявлении характерных особенностей систем образования в России и Китае.

Исходя из цели и гипотезы исследования, были поставлены следующие **задачи**: Выявить исторические особенности формирования системы образования в России и в Китае, охарактеризовать специфику и организационные особенности систем образования разных возрастных категорий в России и в Китае.

**Новизна исследования:** В последнее время активно реализуется процесс развития системы академической мобильности между образовательными организациями России и Китая, формируется процесс анализа и обобщения данного опыта. Спектр научных исследований сравнительного плана крайне низок. Данной работой мы пытаемся восполнить существующий пробел, так как цель и задачи данного исследования имеют теоретическое и практическое значение.

Образование в Российской Федерации осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормами международного права. Государство обеспечивает гражданам общедоступность и бесплатность дошкольного, начального общего, основного общего, среднего(полного)общего образования и начального профессионального образования, а также на конкурсной основе бесплатность среднего профессионального, высшего профессионального и послевузовского профессионального образования в государственных и муниципальных образовательных учреждениях. Система образования в Российской Федерации – это комплекс обучающих программ, регламентированных государственными стандартами образования, и реализующих их образовательных сетей, состоящих из независимых друг от друга учреждений, подчиненных контролирующими управляющим органам.

Китай – страна древней цивилизации – обладает своей издавна составляющей системой образования. Сегодняшний Китай, рассматривающий в качестве самых перспективных стран в мире, занимает ведущее место как в сфере культуры и образования, так и на мировом рынке. Прежде всего, в Китае до "культурной революции" образование было организовано по советскому варианту, ориентируясь на удовлетворение кадровых

потребностей национальной экономики. Достижения китайской экономики были бы невозможны без правильно организованной образовательной системы в стране. С развитием экономики нуждается в высококвалифицированных специалистах. Поэтому китайское правительство прилагает огромные усилия для продвижения образования, инвестирует в образование огромные материальные средства, и сегодняшний уровень системы образования в Китае соответствует самым высоким мировым стандартам. В наше время сложно встретить жителя Китая, который не имел хотя бы школьного образования, то есть на данный момент в Китае практически ликвидирована безграмотность. Сегодня, в соответствии с принципом "омоложения страны через науку и образование" и стратегией устойчивого развития, китайское правительство придает большое значение модернизации образования и повышению культурного уровня граждан, в том числе применяя методики Российских педагогов. На сегодняшний день 91% регионов страны получили обязательное образование, и 99% детей школьного возраста ходят в школу. Число неграмотных среди молодежи и людей среднего возраста сократилось до 7%.

Система образования каждой страны развивается по-разному, и сравнительное изучение систем образования Китая и России представляет особый интерес.

Весь мир уже давно «охватил восточный бум». Изучение китайского языков неуклонно растет. Все большее количество молодежи охвачено интересом к истории и традициям Китая. Всё больше иностранцев стремится к обучению в Китае. Россия, являющаяся соседом Китая—крупнейшая страна по площади – также увеличивает своё образовательное влияние в жизни мирового сообщества.

В этих двух странах в системе образования активно развивается интеграционный процесс, направленный на формирование единого образовательного пространства для профессиональных школ, производства и науки, а также устранение дефицита квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

Тема образования обширна и многогранна. Таким образом, сравнивая две системы образования, мы обнаружили достаточное количество сходств на каждом уровне системы образования: возрастной порог дошкольного образования, предметы, изучаемые в начальной и средней школах, курсы, изучаемые в университетской системе, метод экзаменов, дата начала обучения в учебный год и т.д. Мы также обнаружили некоторые различия: особенности китайской системы профессионального образования, российская программа обучения и т.п. Мы считаем, что существующие исследования сходств и различий помогут двум странам все больше и больше интегрироваться друг с другом.

Образование в Китае и в России имеют свою историю, а современная система развивается аналогично мировому образовательному пространству. Стремительно и противоречиво изменяющийся мир предъявляет сегодня новые требования к личности, её интеллектуальному развитию и профессиональной квалификации. И это вызывает синхронное движение с временем в областях образования. На протяжении всей своей истории каждая страна совершенствовала системы и формы образования в соответствии с социально-экономическими, общественно-политическими, национальными и общечеловеческими условиями стран. Сегодня страны мира всё более отчетливо осознают, что образование является одним из ведущих факторов, позволяющих создать предпосылки для ускоренного своего развития.

#### **Список использованных источников**

1. Ли Баохун.Статус-кво и тенденции развития искусственного интеллекта в сфере образования в Китае и России. Научные инновации Том 7, выпуск 4. 2019: 30-35.
2. Исследование реформы предпрофессионального педагогического образования в России в новом столетии. Ся Ляоюань.Северо-Восточный нормальный университет.2019
3. Е Юхуа.Обзор реформы российского образования за 10 лет и перспективы на новое столетие .Образовательный форум Фудань, 2005 (01): 60-62.

4. Ван Вэйбинь, Дин Бангпин. Эволюционная взаимосвязь и вдохновение между университетской парадигмой и парадигмой подготовки высших инженерных кадров в Китае. Учебное пособие, 2021(03): 35-40.

## УЧИТЕЛЯМИ СЛАВИТСЯ РОССИЯ...

**Автор:** Савощенко В., обучающийся 11 класса МОУ «Куриловская гимназия» г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Игнатова А.Р., учитель истории и обществознания.

*Посвящается учителям  
Куриловской гимназии*

### Аннотация

Учителем надо родиться. Профессия педагога, во все времена, – одна из важнейших в обществе, ведь от его усилий зависит будущее детей, наше будущее. Это единственный человек, который большую часть своего времени профессионально занимается воспитанием и обучением детей. Обучение и воспитание – две главные функции в деятельности учителя. Ведь школа – чрезвычайно важный, самостоятельный и ценный этап жизненного пути.

### Annotation

A teacher must be born. The profession of a teacher, at all times, is one of the most important in society, because the future of children, our future depends on his efforts. This is the only person who spends most of his time professionally raising and educating children. Training and education are the two main functions in the activity of a teacher. After all, school is an extremely important, independent and valuable stage of life's journey.

**Ключевые слова:** учитель, школа, дети, воспитание, образование, развитие.

**Keywords:** teacher, school, children, upbringing, education, development.

Учителя! Они как свет в пути,  
Какое ж нужно огненное сердце  
Иметь в груди, чтоб людям свет нести,  
Чтоб след его вовек не мог стереться.

Быть учителем - это судьба, которой не может быть лучше. Она огнем зажигает сердца, теплом зажигает души. Только с таким отношением к собственной профессии можно посвятить этому нелегкому делу всю жизнь. Каждый, кто трудится в школе, работает на будущее и в ответе за это будущее. Учитель... Мы часто произносим это слово, не задумываясь о том, какую роль играет учитель в жизни человека. Сколько сил, труда, терпения, души вкладывает учитель в каждого своего ученика, чтобы тот вырос успешным и счастливым человеком! Ключ ко всем богатствам мира – у него, школьного наставника.

Учитель – это тот человек, который повел нас в мир знаний, помог избрать из тысяч свою дорогу в жизни, научил не только премудростям школьных предметов, а и самой сложной из наук – быть человеком. Поэтому столько глубоких чувств в словах «учитель мой», которые говорят люди разного возраста и жизненного опыта во всех уголках мира.

Учителем надо родиться. Профессия педагога, во все времена, – одна из важнейших в обществе, ведь от его усилий зависит будущее детей, наше будущее. Это единственный человек, который большую часть своего времени профессионально занимается воспитанием и обучением детей. Обучение и воспитание – две главные функции в деятельности учителя. Ведь школа – чрезвычайно важный, самостоятельный и ценный этап жизненного пути. Будут ли эти годы счастливыми и творческими или же останутся в памяти школьника заполненными мелкими конфликтами, унылой зубрежкой и скучой, – во многом зависит от атмосферы, царящей в школе, от его собственных отношений с учителями и учениками.

Сегодня к учителю предъявляются очень высокие профессиональные требования, такие, как универсальная образованность, эрудиция, информированность, прогрессивность, способность вести интересные уроки, давать интересные задания. Нельзя обойти вниманием внешний вид и стиль учителя. Самое страшное в профессии учителя – отсутствие подлинного призыва, равнодушие к детям. Ведь ребенка обмануть нельзя. Он распознает фальшивь, остро отреагируют на невнимание, и оценят тех педагогов, которые отнесутся к нему с уважением и пониманием. Учитель в любой ситуации должен быть честным со своими учениками, находить с ними общий язык, понимать детские проблемы, и, естественно, должен в совершенстве владеть своим предметом, уметь сделать каждый свой урок интересным, результативным, а главное запоминающимся. Учитель должен одинаково любить каждого ученика: шумного и тихого, послушного и капризного, ухоженного и неряшливого, хорошего и не очень, должен ставить себя на его место. На том простом основании, что они, ученики, – дети.

Работа учителем является сложной, но очень необходимой. От професионализма данного категории специалистов зависит развитие будущего населения. Учительский труд тяжелый и ответственный. К каждому ученику необходимо найти свой подход. Каждый ученик требует внимания. Учитель должен очень много знать и уметь интересно раскрыть тему. Кроме работы в школе дома учителя ждет много работы. Учителю необходимо проверять тетрадки, описывать планы занятий с учениками, заниматься подбором учебного материала. Также необходимо вести электронный журнал, организовывать встречи с родителями на родительских собраниях, писать характеристики на учеников, готовиться к выпускным и переводным экзаменам. Как только ребенок переступает порог школы, ему на встречу выходит человек, который будет сопровождать его долгий период жизни – учитель.

Так кто же он, учитель? Учитель – это не профессия, а образ жизни. Главное в работе учителя – развитие души, формирование характера, воспитание настоящего Человека. Для современного учителя очень важно никогда не останавливаться на достигнутом, а обязательно идти вперед, ведь труд учителя – это великолепный источник для безграничного творчества.

### **Актуальность**

Из огромного множества профессий лишь одна профессия есть на земле, без которой не могло и не может обойтись общество. Это учитель. Именно учитель ведет нас сквозь годы детства, отрочества, юности, совершая каждый день подчас незаметный подвиг – отдает нам свои знания, вкладывает в душу, помогает нам найти свой путь в жизни. Труд учителя благороден и прекрасен. Великое счастье встретить учителя, который учит доброте, справедливости. Эта исследовательская работа – память всем учителям, работающим в нашей гимназии в разное время, которые посвятили свою жизнь школе. Это путь людей неустанного труда, которые преданно, до самоотречения служили и служат Родине, школе и детям. В нашей школе сложился уникальный состав учителей: Учителей с большой буквы, Учителей по большому призванию. Жизненный путь и педагогическая деятельность каждого учителя неподражаема и ценна.

### **Новизна исследования**

заключается в обобщении материала по истории школы, которая связана с учителями, представлении в общем объеме.

## **Проблема**

История показывает, что нельзя забывать про свои родные корни, так и нельзя забывать своих учителей, которые вывели тебя на дорогу жизни и приложили все силы для воспитания. Нельзя терять связь с учителями, нельзя забывать учителей. Проблема кроется в забывчивости некоторых поколений, в переписывании истории, в потере уважения к учительскому труду, чего делать никак нельзя. Работу учителя сразу не видно. Она проявляется со временем. Но то, что вложили в нас учителя, это бесценно. Надо уметь быть благодарными, помнить об учителях всю жизнь.

## **Цель проекта**

Сохранение памяти об учителях гимназии. Создание стенда «Учителями славится Россия...».

Для достижения поставленных целей решались следующие

### **Задачи:**

1. Изучить материал музея.
2. Отобрать из собранного материала подтверждаемые документами сведения в соответствии с предметом исследования.
3. Составить историческую справку событий.
4. Составить список учителей, работающих в разные годы в гимназии.
5. Изучить и систематизировать документы и фотографии личного и школьного архивов.
6. Выявить, что знают мои друзья и знакомые об учителях гимназии.
7. Создать стенд «Учителями славится Россия...» об учителях Куриловской гимназии.
8. Проанализировав полученные результаты, сделать заключение об историческом значении и роли поисковой работы по истории школы и истории учительства.

Для выполнения поставленных целей требуется: изучить дополнительный исторический материал музея; изучить материалы сайтов о школе; разработать стенд.

### **Гипотеза:**

Уважение к учительству России черпается из разных источников, память об учителе должна быть вечной. Потомки должны быть благодарны за неоценимый труд по воспитанию подрастающего поколения. Это должно быть аксиомой на государственном уровне.

## **Объект и предмет исследования**

В этой работе, **объектом** исследования является история учительства в России и история учительства в Куриловской гимназии.

**Предмет** исследования является педагогический состав гимназии его уникальность, превращение в легенду, неподражаемость. Создана школа учительства, которой нет нигде.

## **Практическая значимость исследования**

Материалы данной работы можно использовать на уроках краеведения, истории, проведения внеклассных мероприятий, для создания педагогического класса (факультатив о профессии педагога на основе изучения истории учительства гимназии), для создания работ по истории учительства гимназии в музее школы, для создания интерактивной выставки.

## **Методы исследования**

Для достижения цели, а также для проведения объективных исторических исследований использовались: историко - сравнительный метод; анкетирование; анализ; синтез, поисковая работа, беседы.

МОУ «Куриловская гимназия», расположенная на территории военного городка, является преемницей Куриловской начальной школы Угодско-Заводского района Калужской области, основанной в 1938 г. С 1941 – Куриловская семилетняя. В октябре - декабре 1941 года территория, на которой находилась школа, была оккупирована фашистами. Занятия начались снова с 1 сентября 1942 г. С 1962 г. – восьмилетняя Куриловская школа. Здание современной школы было построено в 1972 г. на территории военного городка и она стала функционировать как Куриловская средняя школа

Жуковского района Калужской области. В апреле 1997 г. школа была передана Серпуховскому району Московской области и переименована в «Куриловскую среднюю общеобразовательную школу» Серпуховского района Московской области (Постановление Главы Серпуховского района Московской области от 28.02.1997 г. № 182). В 2008 году ей присвоен статус гимназии.

Директорами школы были: Селезнев С.А.-заслуженный учитель школы РСФСР, первый директор школы, которая была создана на территории села Курилово. После него директорами были: Епифанова К.Ф., Аверина НА, Максимова А.П., Волков И.М., Тихомирова А.Ф., Гурьев В.И., Щеголова В.И., Марченко В.М., Лунева Г. А., Матчинов В.С. С 2001года директор школы - Дулинская В.Н. С 1972 года по 2021 в школе было 49 выпусксов. В 2013 г. гимназия отметила своё 75-летие. Было выпущено из школы более трёх тысяч учащихся. Гимназия располагается в типовых двухэтажных зданиях начальной и средней школы, соединенных переходом. Гимназия имеет пришкольный участок, теплицу, два спортивных зала. В 2015 г. в школе обучалось 450 детей, большая часть которых из Куриловского гарнизона, остальные из окрестных населённых пунктов Калужской области. Сейчас в школе обучается около 400 человек. В 2006 и 2012 годах она стала победителем в конкурсе «Лучшая школа России», 2013 году - в конкурсе «Здоровое питание». В 2016 году гимназия вошла в ТОП-200 сельских школ России.

В школе существовала пионерская организация. Пионерская дружина носила имя Аркадия Петровича Гайдара. Почетным пионером дружины был Синельщиков Василий Яковлевич (отец бывшего библиотекаря школы Рябовой Антонины Васильевны). Он был частым гостем на праздниках. Человек очень энергичный, инициатор, основатель Тарутинского музея. Многие сведения, которые были записаны Василием Яковлевичем, дают нам помочь в изучении родного края. Многие учителя, которые работают сейчас в школе, начинали свою педагогическую деятельность вожатыми (Жукова Н.М., Малаш О.Д. Оситняжская Л.Н., Динейко И.А. Афанасьева Н.Л., Свиргун Л.И., Титлина В. О.). Руководителем совета дружины была Борисюк Оля - она же Гореликова Ольга Владимировна - учитель английского языка. Часто Олю можно было видеть на сцене в составе вокального ансамбля, в роли Снегурочки на новогоднем утреннике. Нравились ребятам дружины от праздников, которые проводились в школе: игра «Зарница», прием в пионеры в городе-герое Москве и посещение Мавзолея В.И. Ленина, а также занятия в клубе «Армеец», занятия вокально-инструментального ансамбля. В музее школы хранится знамя пионерской дружины имени А.П. Гайдара с лентами правофланговой дружины. Для ребят с 14-ти лет существовала комсомольская организация. Прием в комсомол проводился в Ленинской комнате школы или в музее Г.К. Жукова в с. Жуково (ныне город Жуков, с 1996 года. Селу был дан статус города в связи со 100-летием со дня рождения Г.К. Жукова). В музее школы хранятся Летописи, в которых собран материал о выпускниках школы, о школьных традициях. В школе работали ветераны Великой Отечественной войны Горелов Виктор Алексеевич - заслуженный учитель школы РСФСР, Соломадин Иван Денисович. В школе работает интернациональный коллектив. По воле судьбы в школе учатся дети и работают учителя не только из России, но и из стран ближнего зарубежья. Много лет проработали в школе: Яковleva З.С., Махова В.Н., Федосеева А.Т., Сучкова Н.С., Кулибаба Л.М., Афанасьева Н.Л., Новикова Г. С., Тонкова Л.В и др. Большую помочь в сборе материала по истории школы оказывали учителя школы - пенсионеры: Максимова З. И., Власова М.И. Максимова Зоя Ивановна много рассказала ребятам интересного материала об учителях, которые начинали работать в начале школе, о поездках детей на экскурсии, о первых директорах школы. В школе учились сыновья Зои Ивановны, один из которых был участником выставки в Москве и был награжден медалью ВДНХ. Одна из медалисток (Кушнир, в настоящее время- Павлова) работает заведующей отделением в больнице города Жуков. Зоя Ивановна подарила школе здания фотографии школы 1938 года. Зотова Татьяна Павловна, Мурнина Наталья Ивановна- 1-е выпускницы школы, построенной в 1972 году. Они рассказывают о жизни ребят, их делах в годы

обучения. И сейчас они частые гости в школе. Татьяна Павловна работает медсестрой в амбулатории «Центр», помогает в изучении истории края. Мурнина Наталья Ивановна работает в воинской части. Она помогает изучать народные промыслы края. Школа связана с выпуском археологических находок. Выпускник школы Кулиш Сергей 8 месте с ребятами ходил на раскопки. С его помощью была пополнена экспонатами витрина «Из глубины веков» (в школьном музее.). В настоящее время школа имеет свое знамя (представляет собой красное полотнище, слова: Куриловская средняя школа). В школе есть своя эмблема, гимн. Число медалистов за время существования школы достигло более 80-ти человек. В школе работает историко-краеведческий музей, в котором регулярно проводятся экскурсии, изучается краеведческий материал, работают лекторские группы.

Учитель помогает вступить во взрослую жизнь, учит уважению, любви к близнему, вечным ценностям, вкладывает нравственные понятия в души своих учеников. Талант учителя заключается в умении передать знания другому и в умении делать трудные вещи легкими. Он должен быть сам воспитан, чтобы воспитывать других. И как сказал М. Монтень: «Для того чтобы обучить другого, требуется больше ума, чем для того, чтобы научиться самому». Учитель хорош лишь в том случае, если его слова не расходятся с делом.

В нашей жизни было и будет много хороших учителей. На уроках таких учителей чувствуешь себя комфортно и уверенно в своих силах, нравится атмосфера домашнего уюта, взаимопомощи и поддержки. Лев Николаевич Толстой сказал: «Если учитель имеет только любовь к делу, он будет хороший учитель. Если учитель имеет только любовь к ученику, как отец, мать, - он будет лучше того учителя, который прочел все книги, но не имеет любви ни к делу, ни к ученикам. Если учитель соединяет в себе любовь к делу и к ученикам, он - совершенный учитель».

Многие люди заканчивают педагогические институты и университеты, но не все из них работают преподавателями. Научиться общаться с детьми и понимать их, выучиться на «хорошего учителя» невозможно — для этого нужно иметь от природы такт, доброту, терпение, чуткость, справедливость, ум, душевность, отзывчивость и еще множество человеческих качеств. Как же нам повезло, что наши преподаватели обладают всеми этими достоинствами и являются примером для учеников! Мы гордимся нашими учителями. Они настоящие таланты! Желаем нашим учителям многое еще лет проработать в школе и воспитать не одно поколение учеников.

**Учитель! перед именем твоим  
Позволь смиренно преклонить колени!  
Н.А.Некрасов**

Современной школе нужен Учитель, формулой жизни и труда которого могут быть мудрые слова: «Хочешь владеть душами детей – отдай им свою душу» (В.А. Сухомлинский). Цитируя эти слова, вспоминаешь учителей-ветеранов, посвятивших свою жизнь любимой работе. Ведь они не просто педагоги со стажем. Они учителя наших учителей. Они показывают нам пример во всем, начиная с образа жизни, работы и отношения к делу.

#### **Использованные источники.**

1.Материалы из архива школьного музея МОУ «Куриловская гимназия».

# **ВЛИЯНИЕ СПЛОЧЕННОСТИ КОЛЛЕКТИВА НА БУЛЛИНГ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ**

**Автор:** Матевосян А., учащаяся 10 класса МБОУ «СОШ № 19 имени Романа Катасонова»

**Научный руководитель:** Полунина Н.В., педагог-психолог

## **Аннотация**

Статья посвящена влиянию групповой сплоченности на проявление буллинга в школьной среде. Данное исследование представляет практический интерес.

## **Annotation**

The article is devoted to the influence of group cohesion on the manifestation of bullying in the school environment. This study is of practical interest.

**Актуальность темы.** Современные дети подвергаются множественным нагрузкам и стрессам. Одной из форм агрессивного внешнего влияния является эмоциональное давление или по-научному буллинг. Это далеко небезобидное явление. Дети, которые подвергались травле и агрессии со стороны своих сверстников, могут вести себя как жертвы не только в школьные годы, но и во взрослой жизни. Многие исследователи объясняют это обстоятельство, прежде всего тем, что школа – это универсальная арена, полигон для разрядки детьми своих многочисленных накопившихся негативных импульсов. Проявления жестокого отношения в детской среде многообразны: от безобидных шуток («приколов») до сильнейших моральных оскорблений. Так как данная проблема исследована не достаточно глубоко, она требует дополнительного наблюдения и изучения. Нам интересно узнать, может ли сплочение коллектива повлиять на буллинг среди подростков.

**Цель исследования:** определить влияние сплоченности коллектива на действие буллинга среди подростков.

В соответствии с намеченной целью данного исследования, поставлены **задачи:**

1. Рассмотреть теоретические аспекты воздействия эмоционального интеллекта на проблемы возникновения буллинга в школьной среде;
2. Провести исследование по выявлению уровня сплоченности коллектива;
3. Выявить действия буллинга среди подростков;
4. Выполнить сравнительный анализ по результатам исследования;

**Объект исследования:** учащиеся школы №19 имени Романа Катасонова

**Предмет исследования:** уровень групповой сплоченности, действие буллинга.

**Гипотеза:** может ли групповая сплоченность коллектива повлиять на проявление буллинга у подростков.

Буллинг можно охарактеризовать как междисциплинарный феномен, «психологический террор», который включает «систематически повторяющееся враждебное и неэтичное отношение одного или нескольких людей, направленное против другого человека или других людей». Такое определение данному феномену было дано во второй половине 1990-х гг. Х. Лейманом. Буллинг бывает трех видов:

1. Вертикальный (эмоциональное давление оказывается в отношении подчиненного);
2. Горизонтальный (эмоциональное давление оказывается внутри коллектива, в отношении друг к другу);
3. Страфинг (эмоциональное давление оказывается в отношении руководителя или учителя);

Данная работа будет посвящена горизонтальному буллингу и влиянию групповой сплоченности, где психологическое давление может осуществляться в организованном коллективе, в нашем случае это школьная среда. Жертвой жестокого обращения в детской среде может стать любой ребенок. Постоянная травля может привести к деформации психики ребенка и может стать причиной патологических нарушений:

занизенная самооценка, неврологические заболевания, ухудшение физического здоровья, одиночество, агрессивное поведение. У детей, пострадавших из-за жестокого обращения, могут возникнуть социально-опасные формы поведения: насилиственного, суицидального и зависимого характера. Случаи буллинга появляются все чаще в социальных сетях. Очевидно, что дети самоутверждаются таким образом в коллективе сверстников. Очень важно в детском коллективе развивать способность осознавать и понимать собственные чувства и чувства других, вырабатывать для себя мотивацию и умение справляться со своими эмоциями. В данной социальной проблеме наше внимание направлено на проблему связи чувств и разума, эмоционального и рационального, их взаимодействия и взаимовлияния. Уважать того, кто не похож на меня, умение эффективно общаться с другими людьми, находить с ними общие точки соприкосновения есть «качество чувств». Американский психолог Дэниел Гоулман определяет «эмоциональный интеллект» как фундаментальную способность самоощущения, навык понимания своих эмоций и своих скрытых мотивов для эффективного взаимодействия с окружающим миром.

Среди множества смыслов, вкладываемых современными психологами в это понятие, можно выделить следующие важные аспекты:

- Способность осознавать собственные эмоции и контролировать их;
- Умение поставить себя на место собеседника, понять его чувства;
- Способность видеть положительные качества человека;
- Использование этих способностей в непосредственном общении с окружающими.

Анализ психолого-педагогической литературы позволил предположить, что формирование эмоционального интеллекта у детей пройдет успешней, если его будут развивать с самого начала обучения. Данное эмпирическое исследование проходило на базе школы № 19 имени Романа Катасонова г. Серпухова. В нем принимали участие учащиеся 7-х, 8-х классов в количестве 68 респондентов.

Исследование проводилось с помощью следующих методик:

1. КОРТ «Братишка» (критериально-ориентированный тест измерения эмоционального интеллекта), разработанный к.п.н., доцентом кафедры человековедческих технологий АСОУ Онишиной В.В. и педагогом-психологом лицея Полуниной Н.В.;
2. Анкеты для учащихся по выявлению негативного эмоционального воздействия со стороны других людей.
3. Проективные методики выявления агрессии
4. Тест определения сплоченности коллектива

**Результаты исследования.** Исследование проводилось в 7а (экспериментальном) и 7б (контрольном) классах. Оба класса помогут нам изучить влияние эмоционального интеллекта на проявление негативного эмоционального воздействия в отношении других людей, потому что являются экспериментальной базой АСОУ по развитию всех видов интеллекта. Результат показал, что контрольный класс имеет более низкий уровень EQ – 31%, чем экспериментальный – 64%. Уровень проявления агрессии в контрольном - 43%, а в экспериментальном - 28%. В роли активного агрессора могут находиться: в контрольном классе - 22% учащихся, а в экспериментальном – 12%. Кроме того, выявили, что в контрольном классе негативное эмоциональное воздействие со стороны других людей испытало на себе 7 человек (влияние одноклассников, родителей, учитель), а в экспериментальном -2 человека (одноклассники и родители). Анкета по сплочению группы в 7 классах показала, что в подростковом возрасте группа еще недостаточно плотно сформирована. Подростковый возраст богат переживаниями, трудностями и кризисами. В этот период складываются, оформляются устойчивые формы поведения, черты характера, способы эмоционального реагирования. Но формы поведения могут быть и не устойчивыми, что приводит к частым ссорам, обидам.

Полученные данные говорят о том, что в подростковом возрасте эмоциональное развитие во многом опережает интеллектуальное, поэтому влечет за собой возникновение многих внутриличностных и межличностных проблем и конфликтов.

Анализ результатов диагностики эмоционального интеллекта в 8 классе показал, что высокий уровень имеют 42% учеников, средним уровнем развития обладают 47% и низким - 11%. При проведении анкетирования на выявление действия моббинга были получены следующие результаты: 58% учащихся никогда не испытывали данного чувства. 34% учащихся испытывали агрессию в отношении других людей, но не проявляли её. Среди учеников этого класса 8% (2 человека) испытали на себе негативное эмоциональное воздействие со стороны окружающих людей. Из них 1 человек (4%) может быть буллером. Сплочение коллектива также влияет на проявление буллинга среди подростков. Поскольку эмоциональный интеллект и групповая сплоченность тесно взаимосвязаны, можно повысить групповую сплоченность, и, тем самым, снизить влияние буллинга среди подростков.

**Вывод:** все вышеизложенные нами исследования показывают, насколько велико влияние групповой сплоченности и эмоционального интеллекта на взаимодействия между учащимися в классном коллективе. Чем выше эмоциональный интеллект, тем выше групповая сплоченность и тем ниже негативное влияние на окружающих в школьной среде. Отсюда следует, что групповая сплоченность уменьшает риск проявления буллинга в отношениях у подростков. Таким образом, наша гипотеза доказана.

#### **Список использованных источников**

- 1.** Гоулман Д. Эмоциональный интеллект на работе. Ценное практическое руководство по развитию и совершенствованию эмоций человека – Москва: АСТ; Владимир: ВКТ – 2010г.
- 2.** Кривцова С.В. Буллинг в школе. – ФИРО, Москва 2011 г., 96 с.
- 3.** Мальцева, О. А. Профилактика жестокости и агрессивности в подростковой среде и способы ее преодоления / О. А. Мальцева // Тюменский государственный университет - 2009. - № 7. - С. 51-54.
- 4.** Онишина В.В. Развитие эмоционального интеллекта младшего школьника в учебном модуле «Основы светской этики». – М.: Ювента, 2014г.-64с.
- 5.** Профилактика жестокости и агрессивности в школьной среде и способы ее преодоления. Составлено Мальцевой О.А., к.пс.н., доцентом кафедры педагогики и андрологии ТОГИРРО.
- 6.** Руллант Э.Г. Как остановить травлю в школе. Психология моббинга. М. Генезис, 2012 г., 264 с
- 7.** Буллинг и моббинг в детской подростковой среде. [Электронный ресурс] [http://www.family2children.ru/upload/file/Bulling\\_i\\_mobbing.doc](http://www.family2children.ru/upload/file/Bulling_i_mobbing.doc) (13.09.23)

## **ВЛИЯНИЕ ЗВУКА НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ ЧЕЛОВЕКОМ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА**

**Автор:** Болотина А., обучающаяся 11 класса МБОУ СОШ №7 г. Серпухов, Московской области

**Научные руководители:** Болотина Е.Е., учитель физики

#### **Аннотация**

В статье рассмотрены исследования в области эмоционального восприятия человека звуков естественного окружения и звуков, созданных компьютерными программами. Проведен сравнительный анализ существующих моделей эмоций и их визуального образа на акустические события.

## **Annotation**

The article discusses research in the field of human emotional perception of sounds of the natural environment and sounds created by computer programs. A comparative analysis of existing models of emotions and their visual image on acoustic events is carried out.

**Ключевые слова:** акустика, психоакустика, звук, восприятие, эмоции, оценка эмоционального состояния

**Keywords:** acoustics, psychoacoustics, sound, perception, emotions, assessment of emotional state

Развивающийся мир наполнен разнообразными звуками и акустическими событиями. Современная акустическая среда все глубже погружает людей в мир нового звукового окружения, качественно отличающееся от того, в котором жили их предки. Меняются стандарты звукозаписи и звукопередачи, развиваются цифровые виды звучания, расширяются форматы передачи информации, исчезают привычные мелодии, появляются сложные акустические композиции. Все эти изменения формируют новую слуховую культуру человека, что не может не отразиться на эмоциональном восприятии им окружающего мира.

В своем исследования мы попытаемся соотнести современные звуки и наглядную картинку, которую воспринимает подросток с его эмоциональным восприятием окружающей действительности, включая оценочные суждения «нравится – не нравится».

**Гипотеза** Мы предполагаем, что одна и та же картина окружающего мира, но с разным звучанием способна изменить эмоциональное отношение человека к воспринимаемому объекту или событию. Кроме этого мы так же предполагаем, что визуальный и акустический образ при их применении в содружестве или отдельном использовании могут изменить эмоции человека на объект окружающего мира.

**Объект исследования** – эмоции в процессе восприятия акустических событий.

**Предмет исследования** – эмоциональные портреты, характеризующие воспринимаемое качество акустических событий (треков или звуков).

**Основная цель исследования** – выявить связь между звуковым восприятием картины окружающего мира и эмоциональным портретом, который характеризует отношение человека к объекту или событию.

### **Задачи исследования**

- рассмотреть теоретические основания и подходы к исследованию влияния акустической среды на естественное восприятие окружения человека;
- подобрать для исследования звуки и видеофрагменты разного типа и предметного содержания;
- разработать лист-опросник для сбора данных исследования, обработать полученную информацию и провести качественный анализ акустических событий;
- сформулировать выводы, опубликовать результаты исследования.

### **Теоретическая часть исследования**

В повседневной жизни, сталкиваясь со звуком, мы ассоциативно связываем его с эмоциями. Звук помогает нам воспринимать образы и переживания, вызывает ассоциации и воздействует на чувства. Например, ни для кого не секрет, что звук, который зритель слышит в кино, это не реальный шум площадки, а созданный эффект для манипулирования эмоциями зрителя.

С точки зрения науки, звук – это физическое явление, особый вид механических колебаний в упругих средах и телах (твердых, жидких, газообразных), способный вызывать слуховые ощущения. Изучением звука как физического явления занимается наука акустика.

Слуховая система человека – довольно сложный и интересно устроенный механизм. В отдельном звуке можно выделить пять основных свойств: громкость, тембр, высота, продолжительность и пространственная локализация.

Человек воспринимает звук неосознанно, и даже может слышать то, чего на самом деле нет. Например, в 1714 году знаменитый скрипач Тартини заметил и описал странное

явление: когда на скрипке громко проигрываются две ноты, иногда можно отчетливо слышать третий тон, которого не было у исполнителя. Это явление вызвало большой интерес среди музыкантов и ученых, привело к постановке многочисленных экспериментов и позволило установить, что эти дополнительные "фантомные" тоны возникают непосредственно в слуховой системе человека и являются следствием эмоционального восприятия его акустической среды.

Кроме этого, всеми известный эксперимент доктора Юмото Массару о разнообразных формах кристаллов воды под воздействием музыки, тоже дал возможность поразмышлять над тем, что человеческий мозг, который состоит из молекул воды, способен формировать эмоциональное впечатление на окружающие звуки.

Благодаря этим и другим подобным исследованиям в психологии появился раздел психоакустика. Психоакустика – это наука, которая изучает психологические реакции человека, связанные со звуком, помогает понять, как слуховая система расшифровывает звуковой образ, установить основные соответствия между физическими стимулами и слуховыми ощущениями, и выявить, какие именно параметры звукового сигнала являются наиболее значимыми для передачи смысловой и эмоциональной информации.

Исследований в области психологии эмоций довольно много, есть разные классификации и теоретические подходы к их возникновению. Остановимся на исследованиях английского психолога Кэррола Эллиса Изарда, который выделил 9 базовых или первичных эмоций: «страх», «радость», «отвращение», «интерес», «удивление», «презрение», «гнев», «печаль», «стыд». Именно их мы и будем рассматривать как возможные компоненты воспринимаемого качества звука и его сопоставления с картиной окружающей среды.

### **Практическая часть исследования**

В исследовательской части работы мы использовали методы сравнительного анализа, опроса и визуального эксперимента. В ходе исследования мы попытались установить связь между: образами, звуками и эмоциями, которые возникают у конкретного человека. В исследовании принимало участие 57 респондентов из учащихся 9-11 классов.

#### **Исследование №1. «Определить какие эмоции вызывают разнообразные звуки»**

**Цель исследования:** выявить зависимость между природой возникновения звука и эмоциями человека.

В качестве треков мы выбрали звуки, которые условно разделили на 4 группы: животные/птицы; звуки природы (ветер, вода и т.п.); техника; 3D звуки, созданные наложением с помощью компьютерных программ.

В каждой группе было по 5 мелодий, порядок звучания которых был произвольный. Каждый трек звучал ровно 30 секунд. После прослушивания и оценки своего эмоционального восприятия респонденту предлагалось оценить звук в формате суждений «нравится – не нравится», а так же отметить какие эмоции вызвал у него прослушанный звук.

По итогам опроса мы выяснили, что

1. Голоса животных/птиц (ласка, горилла, мыши, чирок, синица) нравятся – 5,9% опрошенных; частично нравятся – 35,3%; не нравятся совсем – 58,8%. Основные эмоции, которые вызывали у респондентов подобные звуки: стыд, удивление, страх, отвращение, интерес.

2. Звуки природы (пустыня, зима, дождь, ручья, ветер) нравятся – 29,4% опрошенных; частично нравятся – 41,2%; не нравятся – 29,4%. Основные эмоции, которые выделили респонденты, были: интерес, удивление, радость, отвращение.

3. Звуки техники (блендер, утюг, принтер, трактор, мультиварки) нравятся 11,7% опрошенных; частично нравятся – 47,1%; не нравится – 41,2%. Основные эмоции: интерес, гнев, отвращение.

4. 3D звуки, созданные наложением с помощью компьютерных программ (темный туннель, дом ужасов, неприятный звук, скрип двери, бой посуды) нравятся – 5,9% опрошенных; частично нравятся – 52,9% не нравится – 41,2%. Основные эмоции: страх, отвращение, интерес.

**Вывод:** в результате исследования выяснилось, что наиболее часто встречающиеся эмоции (при прослушивании разных звуков, треков) были интерес и отвращение. У ребят возникали диаметрально противоположные эмоции: с одной стороны это чувство любопытства и захваченности событиями, а с другой стороны – чувство раздражения и перенасыщения, вызванное отвращением.

**Исследование №2** «*Определить характер изменения эмоции, если будет представлена визуальная картинка, перед прослушиванием трека, звука»*

**Цель исследования:** выявить зависимость между визуальной картинкой источника звука и характерными эмоциями, которые вызывает данный образ у человека.

Через некоторое время респондентам давали послушать те же самые треки, но перед включением озвучивали название, показывали визуальную картинку источника звука или рассказывали про особенности записи этого трека.

**Вывод:** по результатам опроса мы выяснили, что процент опрошенных с позицией «нравится» вырос в 4-5 раз по первым двум пунктам – звуки природы и голоса птиц/животных. И наоборот увеличилась процентная составляющая позиции «не нравится» после визуального образа техники и звуков, созданных для фильмов ужасов. Наиболее часто встречающие эмоции были: радость и удивление. Таким образом, мы можем предположить, что человек по-разному воспринимает информацию окружающего мира, а визуализация звука способна изменить эмоциональный образ событий.

**Исследование №3** «*Выявить характер изменения эмоций человека на нетривиальный аудио ряд для привычного визуального образа»*

Респондентам предлагали посмотреть на видео сначала без звука, а потом со звуком. Каждый раз надо было зафиксировать свои эмоции. Но в качестве опросного листа учащимся выдавался пустой лист, на котором они могли сами написать (или нарисовать) все свои мысли по ходу наблюдения за визуальной картинкой и ее озвучиванием. При этом для исследования мы осознанно подобрали нетривиальный звук для видеоряда: видео – утро в лесу, звук – трактора и пилы.

**Вывод:** в результате исследования респонденты выделяли разные по характеру эмоции, если при виде леса – эмоции описывали спокойствие и умиротворение, то при накладывании звуков техники эмоции сменялись на гнев, страх, обиду и беспомощность.

### **Заключение.**

Проведенный анализ исследований показал, что одна и та же картина окружающего мира, но с разным звучанием способна изменить эмоциональное отношение человека к воспринимаемому объекту или событию. Кроме этого мы так же выяснили, что визуальный образ важен для эмоционального восприятия звука/музыкального трека. Проверка поставленной гипотезы подтвердилась, она осуществлялась в рамках экспериментального исследования, в котором использовался метод парных сравнений и опроса.

### **Список использованных источников**

1. Выскочил, Н. А. О некоторых вопросах изучения эмоционального отношения человека к акустическим событиям / Н. А. Выскочил, В. Н. Носуленко, И. В. Старикова // Экспериментальная психология. – 2011. – Т. 4. – № 2. – С. 62–78.
2. Костевич А.Г. Формирование и восприятие аудиовизуальной информации: Лабораторный практикум . – Томск: кафедра ТУ, ТУСУР, 2014. – 54 с.
3. Носуленко, В. Н., Харитонов, А. Н. Жизнь среди звуков: психологические реконструкции – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2018. – 422 с

4. Старикова, И. В. Восприятие звуков современной акустической среды: некоторые тенденции эмпирических исследований / И. В. Старикова // Экспериментальная психология. – 2011. – Т. 4. – № 4. – С. 15–39.

## **ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КЛИМАТА КОЛЛЕКТИВА НА УДОВЛЕТВОРЁННОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРОЦЕССОМ ОБУЧЕНИЯ**

**Автор:** Кириллина В., обучающийся 10 класса МБОУ СОШ № 10 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Стецюк Т.В., педагог-психолог

### **Аннотация**

Данная статья посвящена психолого-педагогическому исследованию на тему “Влияние психологического климата коллектива на удовлетворенность обучающихся процессом обучения”. В ней можно узнать как формируется психологический климат и как влияет на удовлетворенность обучающихся процессом обучения.

### **Annotation**

This article is devoted to psychological and pedagogical research on the topic “The influence of the psychological climate of the team on students’ satisfaction with the learning process.” In it you can find out how the psychological climate is formed and how it affects students’ satisfaction with the learning process.

**Ключевые слова:** психологический климат, процесс обучения, обучающиеся.

**Keywords:** psychological climate, learning process, students.

Одним из компонентов удовлетворенности обучающихся учебным процессом является психологический климат коллектива.

Обучение в школе занимает у школьников большую часть жизни. В это время происходит активное развитие его личности. Поэтому, несомненно, является крайне важным установление благоприятного социально – психологического климата в классе и в школе в целом.

Что же представляет собой психологический климат?

Психологический климат класса - состояние группового сознания и поведения, выражающееся в отношениях обучающихся друг с другом и педагогами.[3,363] Психологический климат проявляется в групповом настроении, общественном мнении, межличностных отношениях и нравственном сознании группы.

Психологический климат вырастает из подражания, внушения, убеждения, сопереживания, содействия, настроения. Он также требует от каждого члена группы или коллектива взаимного терпения, смирения, прощения и любви.

Целью нашего исследования является изучение влияния психологического климата коллектива на удовлетворенность обучающихся учебным процессом.

Гипотезой является предположение о том, что удовлетворенность обучающихся учебным процессом зависит от психологического климата коллектива.

Задачи:

1. Изучение психологического климата в 7-х классах.
2. Анализ полученных данных.

Почему же актуально влияние психологического климата коллектива на удовлетворенность обучающихся процессом обучения?

Во-первых, от психологического климата зависят: физическое состояние, социализация в обществе, успеваемость и личностное развитие обучающихся.

Во-вторых, от психологического климата зависят продуктивность и качество работы учителя.

**Объектом исследования** послужили обучающиеся 7-х классов.

**Предметом исследования** является психологический климат в классе.

Одним из компонентов удовлетворенности обучающихся учебным процессом является психологический климат коллектива.

Благоприятная психологическая обстановка является очень важным аспектом обучения, ведь от неё зависит успеваемость и социализация обучающихся, а также качество и комфорт работы педагогов.

На данный момент ученые в области педагогики и психологии, учителя-практики активно ведут дискуссии и пишут много научных работ о гуманизации образования, которая предполагает индивидуальный подход к каждому ученику в процессе его обучения и воспитания, проявление внимания к каждому ребенку, создание в школе психологически комфортной атмосферы для обучающихся и учителей. Важнейшая задача педагога создать и организовать определенную систему мер по воспроизведению психологического комфорта на уроке.

Психологический климат всегда зависит от созданной в данный момент обстановки среди коллектива. Анализ отношений, выявляющий характер климата, осуществляется педагогом в нескольких направлениях. Прежде всего — это отношение к человеку как к наивысшей ценности. Все сферы школьной жизни должны быть пронизаны заботой о человеке. Видоизменяя обстоятельства, обстановку и условия встречи, изначально воспринимаемые как неблагоприятные, преподаватель изменяет атмосферу, а, следовательно, и влияет на улучшение и закрепление в коллективе благоприятного климата. [1,189]

Одним из показателей, который определяет текущий климат коллектива, является отношение к событию, которое происходит в данный момент в классе. Одно и то же событие в коллективах с разным психологическим климатом сопровождается различным психологическим эффектом: например, неудачный ответ одного ученика при неблагоприятном климате в классе вызывает насмешки над ошибившимся или безразличие со стороны других учеников к ошибочному ответу, но та же самая ситуация в другом классе, но уже с благоприятным климатом, рождает у детей совершенно другую реакцию — сострадание, стремление помочь ошибившемуся.

К способам влияния на психологическую обстановку в коллективе непосредственно относятся демонстрация толерантности, доброжелательности и миролюбивости, знаки внимания, дизайн, интерьер, музыка, разнообразные занимательные формы работы и деятельности на уроке и во внеурочное время, элементы природы, речевые, пластические и мимические средства.[4]

Наличие благоприятной психологической обстановки в классе даёт не только защищенность и психологический комфорт всем присутствующим, но и возможность эффективной работы и творчества.

Взаимоотношения учителя с учениками – важнейшее условие психологического комфорта.

Проведя опрос 7-х классов (54чел), были получены следующие результаты:

95,83% обучающихся отметили, что у класса хороший классный руководитель, с ним сложились устойчивые доверительные отношения;

45,83% обучающихся готовы обратиться за помощью и советом к учителю.

Но в тоже время 40% обучающихся не готовы обратиться к учителю за помощью и советом. Это может сильно влиять на психологический комфорт данных обучающихся.

Не менее важным условием психологического комфорта является взаимоотношение обучающихся между собой.

66,21% обучающихся согласны с тем, что можно всегда свободно высказать своё мнение в классе.

57,88% обучающихся отмечают, что на летних каникулах скучают по школе.

В целом, в 7В и 7Л классах сложился благоприятный психологический климат, преобладает добрый, жизнерадостный тон настроения; отношения между одноклассниками доброжелательные; с уважением относятся к мнению других; совместные дела увлекают всех, велико желание работать коллективно.

Еще одним фактором, влияющим на психологический климат, является физический.

Проведя опрос 7-х классов (54чел), были получены следующие результаты:

66,21% обучающихся согласны с тем, что в школе созданы все условия для развития своих способностей.

После учебных занятий, дети могут пойти на внеурочную деятельность, согласно своим интересам, по собственному желанию.

В нашей школе (МБОУ СОШ №10) на 3 этаже находится зона отдыха с большим стеллажом, заполненным большим количеством художественной, научно-исследовательской, публицистической литературы.

Он выполнен в современной стилистике, которая радует глаз и привлекает к себе много внимания. Во время перемен ученики берут интересные для них книги и читают их во время перемен в течение дня. Помимо чтения книг ученики часто собираются здесь большими группами для общения со своими одноклассниками и друзьями из других классов или просто отдыхают в хорошо проветриваемых просторных коридорах в одиночку. Это общественное пространство всегда заполнено большим количеством обучающихся. Кроме данной зоны отдыха открыта для посещения наша школьная библиотека. В ней так же, как и в зоне отдыха, много разнообразной литературы, которую можно взять с собой на дом или читать в библиотеке.

Также, в школе есть достаточно уютная столовая.

Все это влияет на благоприятные отношения между обучающимися и общий психологический климат в школе, а, следовательно, и на удовлетворенность учебным процессом.[2, 69]

Исходя из результатов опросов, можно сделать вывод, что в нашей школе созданы все необходимые условия для полноценного всестороннего развития способностей обучающихся.

Наша гипотеза, относительно влияния психологического климата на удовлетворенность обучающихся, оказалось верной.

Психологический климат непосредственно влияет на удовлетворённость обучающимися учебным процессом. Доброжелательная, командная обстановка в классе и за его пределами, отношение преподавателей к произошедшим событиям, уютная атмосфера обустройства школы, увеличивают эффективность обучения и настроение обучающихся.

#### **Список использованных источников**

1. Андреева Г.М. Социальная психология/ Андреева Г. М. - Изд. 5-е, испр. и доп. - М. : Аспект-Пресс, 2020 – 373с.
2. Немов Р. С. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020 – 254с.
3. Безрукова В. С., энциклопедический словарь педагога - 2019, Екатеринбург.

## **ОБУЧЕНИЕ ЯЗЫКУ - НОВОЕ ОКНО В МИР**

**Автор:** Шкрайдер Н., обучающая 11 класса МОУ «Куриловская гимназия» г.о Серпухов Московской области.

**Научный руководитель:** Игнатова А.Р., учитель истории и обществознания.

### **Annotation**

The research project “Language Teaching – a New Window to the World” encourages people to study and develop their abilities and potential in a variety of areas of life.

During the research, articles and basic information about the language barrier and individual potential were reviewed. Activities were held to study the topic in depth and consider students' difficulties.

Research work will help students discover their hidden abilities and can be used by teachers to compile educational materials. It develops interest in learning the language and helps to cope with difficulties.

### **Аннотация**

Исследовательский проект «Обучение языку – новое окно в мир» призывает людей изучать и развивать свои способности и потенциал в самых разных сферах жизнедеятельности.

В процессе исследования были рассмотрены статьи и основные сведения о Языковом барьеере и потенциале личности. Проведены мероприятия с целью глубокого изучения темы, рассмотрения трудностей у учеников.

Исследовательская работа поможет ученикам в раскрытие их скрытых способностей, может использоваться педагогами для составления учебных материалов. Она развивает интерес к изучению языка и помогает справится с трудностями.

**Ключевые слова:** потенциал личности , языковые способности, языковой барьер, игра, форма обучения.

**Keywords:** personality potential, language abilities, language barrier, game, form of education

Недавно мы изучила статью «Личностный потенциал современной молодежи: основные понятия и компоненты структуры» на просторах интернета, в которой рассказывалось о том, что сейчас в 21 веке каждый человек стремиться развить свой потенциал в различных сферах жизни. Особое внимание автор обращает на проблему образования, и мы решила расширить свои знания в этой теме, потому что сама я являюсь ученицей. И изучив неопределенное кол-во статей и сайтов поняла, что большинство ребят сталкивается с тем, что не понимает иностранные языки. Обосновывают они свои высказывания по-разному кому-то не интересно, у кого-то не получается, некоторые не видят смысла и думают, что им не нужно знание этого языка, но большинство не верит в свои силы и думают, что им не дано владеть на высоком уровне языками.

Следовательно, из этого у меня появилась идея провести исследовательскую работу, которая поможет раскрыть потенциал ребенка к иностранным языкам, по итогу создать проект.

**Объект-** способности человека к изучению языков.

**Предмет –** трансляция речи на иностранном языке.

Сегодня английский язык является языком коммуникации по всему миру, ни один язык не используется так глобально и широко, как английский. Язык мирового бизнеса и политики. Во многих учебных заведениях изучают английский язык как обязательный предмет, так как он является предметом, который способствует развитию ученика. Основными проблемами являются правописание, произношение, словарный запас,

недостаточные навыки разговорного языка, языковой барьер, устойчивые выражения и сленг, общение с носителями языка,

**Актуальность.** В современном мире существует потребность знать более одного языка. Это обусловлено необходимостью обмениваться идеями, знаниями и иметь возможность сотрудничать с различными компаниями в других странах. В настоящее время большое количество детей изучают языки и даются они им тяжело, что связано с проблемой языкового барьера, которая всегда была и остается актуальна. Ведь сейчас в перспективе развития находятся Корейские и Японский и людям необходимо разрабатывать свои лингвистические навыки и узнавать информацию о преодолении языковых трудностей.

**Цель.** Создать структурную памятку, которая поможет раскрыть у ребенка потенциал к иностранному языку.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучение литературы и её сравнительный анализ.
2. Узнать, с какими трудностями сталкиваются ученики при изучении иностранного языка.
3. Проанализировать и структурировать полученную информацию.
4. Провести ряд мероприятий, с целью классификации интересов и анализа «полезности» действия.
5. Проанализировав полученные результаты, сделать заключение.

**Гипотеза.** Смогут ли дети благодаря игровой деятельности раскрыть свой потенциал?

#### **Методы исследования**

Для достижения цели, а также для проведения объективных исследований использовались:

- анкетирование;
- анализ;
- эксперимент (разучивание игр)

#### **I. Потенциал личности.**

1. Стороны и структура личностного потенциала.

Потенциал личности – это скрытая способность человека к умножению или раскрытию своих внутренних возможностей, в первую очередь - способность к развитию. Часто человек даже и не подозревает о том, какие таланты могут быть скрыты в нем. А ведь ученные с древности изучали это понятие и предполагали различные теории о его появлении, структуру и способы развития.

Личный потенциал человека можно рассмотреть под разными углами:

- Как силу, накопленную с опытом.
- Как осознанную способность, готовую проявиться.
- Как резервный запас непроявленных способностей для самосовершенствования.

Духовный потенциал	Это особенно актуально в настоящее время. Люди всячески пытаются преисполниться в своем сознании, посещая специальные мероприятия, читая и находясь в компании интеллектуально развитых личностей.
Профессиональный потенциал	Его чаще всего пытаются развить люди для повышения на работе, он характеризуется в большей степени профессиональными навыками человека.
Потенциал работоспособности	Это способность индивида к производственно-трудовой деятельности. Его заинтересованность в том, чтобы достичь успеха в своем деле.

Творческий потенциал	Прежде всего, это способность к творческой самореализации. Люди, обладающие данной способностью, преимущественно работают и развиваются в творческой сфере жизни деятельности. Пытаются всячески реализоваться через, танец, музыку и т.д.
Образовательный потенциал	Это интеллектуальные способности индивида к той или иной развивающейся деятельности. Именно этот потенциал личности меня и интересует. Как же можно его раскрыть с языковой стороны.

Также важно четко понимать структуру личностного потенциала.

Существуют специальные люди, которые помогают человеку раскрыть себя и называются они – коучи. Коуч — это человек, который посредством непрерывного сотрудничества помогает клиенту найти ответы внутри себя самого. Его основная роль — выработать у клиента понимание, каким образом он может реализовать поставленные задачи. Коуч помогает в достижении профессиональных, либо личных целей. В классическом понимании представитель этой профессии не должен влиять на принятие решений клиентом. Его задача организовать процесс таким образом, чтобы человек сам добился желаемой цели.

## II. Языковые способности

### 1. Понятие языковые способности.

Языковые (лингвистические) способности — понятие, отражающее потенциальную готовность субъекта к разнообразным действиям с системами языковых символов. Лингвистические способности составляют неотъемлемую часть когнитивной (познавательной) способности человека

Языковые способности имеют генетическую природу: группа врожденных факторов оказывает влияние на успешное овладение языком. Поэтому одни люди являются более способными к языковому обучению, чем другие.

В понятие языковой способности имеются компоненты, которые включают в себя:

- восприятие словесной информации;
- прослеживание предметных и речевых действий, ассоциирование предметных отношений с языковыми, подражание ребенка взрослому в выполнении различных движений и действий;
- улавливание аналогий и регулярностей в речевых средствах в соотнесении с системой языка;
- воспроизведение речевых высказываний по образцу и символизацию.

### 1. Две стороны проблемы.

Первая — это проблема межличностной коммуникации между людьми или даже группами, где ни одна из сторон не знает языка, понятного другой стороне.

А второе понятие языкового барьера, о котором и пойдет сейчас речь — это невидимый, психологический барьер, с которым может столкнуться человек, начавший изучать иностранный язык и имеющий необходимость начать на нем разговаривать.

### 2. Трудности учеников.

Из анкетирования удалось выяснить, что у детей:

- недостаточно знаний (грамматики, слов и фраз), чтобы сформулировать мысль;
- есть знания, но я говорю слишком примитивно и долго подбираю нужные слова;
- боюсь сделать ошибку

Это основные причины, из-за которых процесс изучения иностранного языка для детей становится тяжелей. И как же можно от этого избавиться?

Вы должны находиться в группе людей, которые будут также вовлечены в процесс обучения и иметь такой же уровень знания иностранного языка. Это следует сделать, потому что в группе собраны учащиеся, которые имеют примерно одинаковые с вами

языковые навыки, а многие из них – и точно такие же проблемы с преодолением барьера. Видя, что не он один такой, человек постепенно перестает стесняться, получает большую степень свободы и в скором времени начинает говорить. Причем не боясь, что иногда он может делать ошибки при общении.

### 3. Способы преодоления.

Также из многих предложенных вариантов в статьях я выделила наиболее популярные и действенные, на мой взгляд. Разобрав их, можно составить краткую памятку.

#### Побеждаем страх.

Общайтесь с иностранцами, которые учат русский.

- Добавьте настольные игры.

Те же языковые встречи с друзьями можно сделать еще более непринужденными, если добавить к ним настольки. Если вам не хочется покупать игры, попробуйте сыграть в «Мафию» на иностранном языке. После такой игры и грамматика идет легче.

- Подражайте лучшим.
- Перестаньте извиняться.

Практически все просят прощения, когда делают ошибки, но непонятно, какой в этом смысл. Ошибайтесь на здоровье. Столько, сколько надо. Вы не просто имеете право ошибаться, вы не имеете права не ошибаться, если хотите выучить язык. Потому что не ошибается только тот, кто не делает.

#### Переходите к практике

- Будьте инициативны
- Используйте язык.

Языком надо пользоваться, даже если вы знаете его плохо. Только используя язык, можно эту плотность повысить, и только повысив ее. Вот такие две большие темы я решила выделить для создания памятки, как следует перебарывать ваш языковой барьер и раскрывать свой потенциал.

### 4. Игра как форма обучения.

Проведя анализ анкетирования, стало понятно, что дети хотят изучать иностранные языки по различным причинам. Часто в ответах на этот вопрос говорили, что хотят путешествовать и свободно говорить на языке с иностранцами.

Также нам удалось выяснить, что дети хотели бы видеть больше интерактива в виде игр. По статистике в данном формате дети могут запомнить больше информации в комфортных условиях. А связано это с тем, что ученикам проще узнавать и учить новую информацию в непринужденном формате, когда они могут с кем-то взаимодействовать и делать все в разряженной обстановке.

Игра – важное средство умственного воспитания ребенка, в игре умственная активность детей всегда связана с работой воображения. В игре все стороны детской личности формируются в единстве и взаимодействии.

### IV. Практическое преодоление трудностей.

#### 1. Явные трудности в практической деятельности.

После изучения данного материала, мы решили провести игру для обучающихся 5ых классов, чтобы понять какие проблемы есть у ребят данного возраста в реалии. И на практике посмотреть, как они будут себя вести. Для этого подготовили игру, которая состояла из нескольких этапов.

Проанализировав данный этап мероприятия, удалось установить что, когда дети работали в команде и почувствовали себя в игре, ощутили поддержку одноклассников, им стало работать проще. Было установлено:

- с помощью каких игр дети лучше усваивают материал;
- с какой группой следует работать для качественного получения образования.

И первая игра, которую я решила провести это викторина на тему здорового образа жизни. Вторую игру я решила сделать в новом молодежном формате «Квест». Третья игра - Интеллектуальный квест.

Проанализировав все игры, я поняла, что лучше всего для развития языкового потенциала подойдет формат квест игры в маленьких группах по 3 человека или парам.

Подводя итоги своей исследовательской работы, могу сказать, что лучше всего преодолевать языковой барьер в игровой форме. Во время такого вида деятельности дети разного возраста расслабляются и страх с волнением начинает уходить. Немаловажным является тот факт, что в такой комфортной обстановке дети начинают впитывать в себя информацию, словно губка, часто именно по этой причине детям объясняют слова и буквы на ассоциациях. Игра будет нести в себе больше пользы, если будет состоять из нескольких этапов и дети будут проходить игру маленькими группами. Каждый член команды сможет поделиться своими навыками и взять опыт товарищей.

Работа может быть использована на уроках и внеклассных мероприятиях.

Анкетирование показало, что существует ряд трудностей у детей на уроках иностранного языка, но я постаралась найти решение для данной проблемы.

Буду продолжать работу по изучению личностного потенциала и языковых трудностей. Попробую сделать новые интересные методики и технологии для совершенствования иностранных языков, новые стратегии и методы помогут избежать проблем и трудностей в изучении иностранного языка. Регулярность занятий и настойчивость в достижении желаемого результата всегда приводят к успеху в изучении иностранного языка.

#### **Список использованных источников**

1.Попова а.с. проблема изучения иностранных языков. «ложные друзья переводчика» в английском языке // международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 4-2. – с. 200-202;

2.Открытые уроки и праздники на английском языке в детском саду и школе. – 2-е издание. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2008.

3.Карамышева, Т. В. Изучение иностранных языков с помощью компьютера. В вопросах и ответах / Т. В. Карамышева. – Санкт-Петербург : Союз, 2001.

4.Колкер, Я. М. Практическая методика обучения иностранному языку / Я. М. Колкер, Е. С. Устинова, Т. М. Еналиева. – Москва : Академия, 2000.

## **ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА НА ВЫБОР ПРОФЕССИИ**

**Автор проекта:** Васильева М., обучающаяся 11А класса МБОУ «Гимназия» г. Протвино Московской области

**Научный руководитель:** Шарапова Наталья Леонидовна, педагог-психолог

#### **Аннотация**

Знание своего темперамента - это начало для самопознания, определения своих интересов и особенностей. Особенности каждого типа темперамента определяют предрасположенности к какому-либо виду деятельности. И очень важно выбрать сферу деятельности в соответствии со своим типом темперамента, чтобы она была максимально эффективной и интересной для индивида.

Статья адресована старшеклассникам и студентам, будет полезно также родителям и работающим с молодежью специалистам.

#### **Annotation**

Knowing your temperament is the beginning for self-knowledge, determining your interests and characteristics. The characteristics of each type of temperament determine the predisposition to any kind of activity. And it is very important to choose a field of activity in

accordance with your type of temperament, so that it is as effective and interesting as possible for the individual.

The article is addressed to high school students and students. It will also be useful for parents and specialists working with young people.

**Ключевые слова:** темперамент, определение типа темперамента, профессиональные склонности, выбор профессии.

**Keywords:** temperament, determination of the type of temperament, professional inclinations, choice of profession.

**Актуальность** проблемы выбора профессии для старшеклассников вполне очевидна. Однако при её решении большинство выпускников решают её с точки зрения своих предпочтений, перспектив, рекомендаций взрослых, востребованности на рынке труда и других полезных категорий. И довольно редко старшеклассниками учитываются особенности своего темперамента. Вместе с тем от типа темперамента человека зависит его удовлетворенность своей работой, уровень самооценки и, как следствие, степень его психологического благополучия.

**Цель работы:** исследование влияния темперамента личности на выбор профессии.

**Задачи исследования:**

1. Изучить литературу и информацию интернет ресурсов по теме исследования.
2. Изучить тип темперамента у учащихся с помощью теста на тип темперамента по методике Айзенка.
3. Провести исследование с помощью теста на определение профессиональных склонностей по Л. Йовайши и выявить, как влияет темперамент на профессиональный выбор учащихся.
4. Проанализировать полученные данные.
5. Выявить подходящие виды деятельности для определенных типов темперамента опрошенных респондентов.
6. Создание видеоролика с рекомендациями для старшеклассников и абитуриентов

**Гипотеза:** темперамент может влиять на выбор профессии и видов деятельности.

**Объект исследования:** учащиеся 11 класса МБОУ «Гимназия» г. Протвино Московской области.

**Предмет исследования:** влияние особенностей типов темперамента на профессиональную деятельность.

**Методы:**

- изучение специальной литературы и интернет ресурсов,
- интервьюирование,
- анкетирование (тест Айзенка, тест на определение профессиональных склонностей по Л. Йовайши),
- сравнительный анализ полученных данных.

**Практическая значимость** данного проекта заключается в том, что материалы проектной работы можно применять при обсуждениях на классных часах, в профориентационных беседах с учащимися, а также для проведения занятий по самоопределению.

**Новизна.** Тема темперамента широко освещена в зарубежной и отечественной психологической литературе, но важно отметить, что вопрос о выборе профессии на основе знания своего типа темперамента изучен в меньшей степени. В индивиде может сочетаться сразу несколько типов темперамента, поэтому назвать конкретные профессии, которые однозначно бы подошли человеку, очень сложно.

**Степень изученности.**

Научной и популярной литературы на тему темперамента достаточно много. Сложнееказалось найти конкретную информацию по интересующему меня вопросу и изложить ее четко и ясно. Но в книге Павла Васильевича Симонова «Темперамент. Характер. Личность» я нашла ответы на многие интересующие меня вопросы по данной теме [4,101], также использовала и некоторую другую литературу. Дополнительную информацию по теме я

взяла из интернет-источников, в которых были статьи о темпераменте, его видах и особенностях.

### **Понятие «темперамент»**

**Темперамент** – это врожденные особенности индивида, которые обуславливают динамические характеристики интенсивности и скорости его реагирования, степени эмоциональной уравновешенности и возбудимости, а также особенности приспособления к окружающему миру.

### **На что влияет темперамент?**

От темперамента зависит: скорость возникновения психических процессов (например, скорость восприятия, быстрота мышления, длительность сосредоточения внимания и т. п.); пластичность и устойчивость психических явлений, лёгкость их смены и переключения; темп и ритм деятельности; интенсивность психических процессов (например, сила эмоций, активность воли); направленность психической деятельности на определённые объекты (экстраверсия или интроверсия) [2,35].

Перечисленные черты полностью определяют судьбу человека, влияя на его самореализацию, карьеру и личную жизнь. Следует учитывать, что темперамент не влияет на интеллектуальные способности напрямую, но определяет мотивацию и стремление к развитию.

### **Типы темперамента и их характеристики**

**Холерик** — это человек, нервная система(н/с) которого определяется преобладанием возбуждения над торможением, вследствие чего он реагирует очень быстро, часто необдуманно, не успевает затормозить, сдержаться, проявляет нетерпение, порывистость, резкость движений, вспыльчивость, необузданность, несдержанность.

**Сангвиник** — человек с сильной, уравновешенной, подвижной н/с, обладает быстрой скоростью реакции, его поступки обдуманны, жизнерадостен, благодаря чему его характеризует высокая сопротивляемость трудностям жизни. Это общительный человек. Легко сходится с новыми людьми и поэтому у него широкий круг знакомств, хотя он и не отличается постоянством в общении и привязанностях.

**Флегматик** — человек с сильной, уравновешенной, но инертной н/с, вследствие чего реагирует медленно, неразговорчив, эмоции проявляются замедленно (трудно рассердить, развеселить); обладает высокой работоспособностью, хорошо сопротивляется сильным и продолжительным раздражителям, трудностям, но не способен быстро реагировать в неожиданных новых ситуациях.

**Меланхолик** — человек со слабой н/с, обладающий повышенной чувствительностью даже к слабым раздражителям, а сильный раздражитель уже может вызвать «срыв», «стопор», растерянность, «стресс кролика». Насстроение очень изменчиво, но обычно меланхолик старается скрыть, не проявлять внешне своих чувств, не рассказывает о своих переживаниях, хотя очень склонен отдаваться переживаниям, часто грустен, подавлен, неверен в себе, тревожен, у него могут возникнуть невротические расстройства.

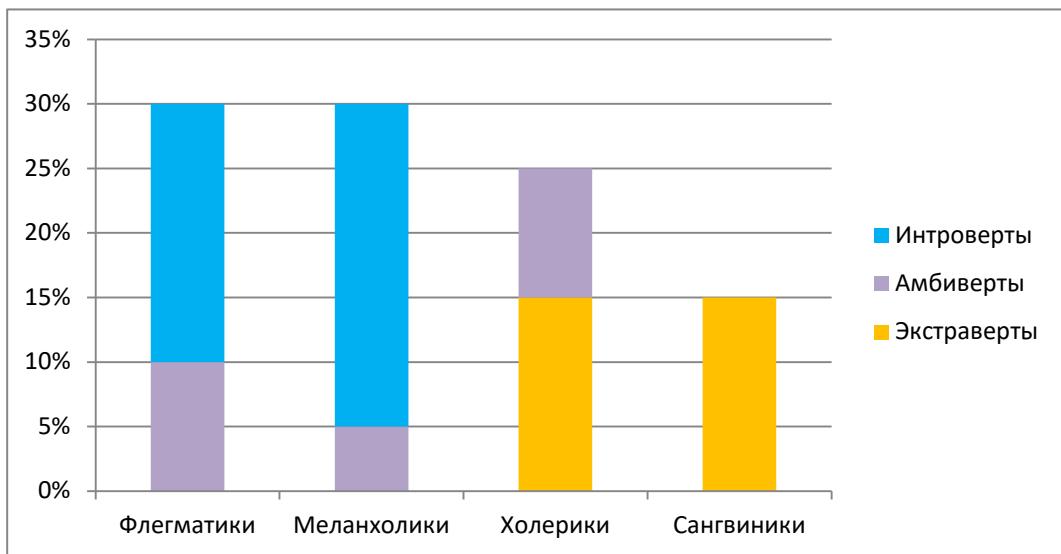
## **Основная часть**

### **Тестирование учащихся на определение типа темперамента по Айзенку.**

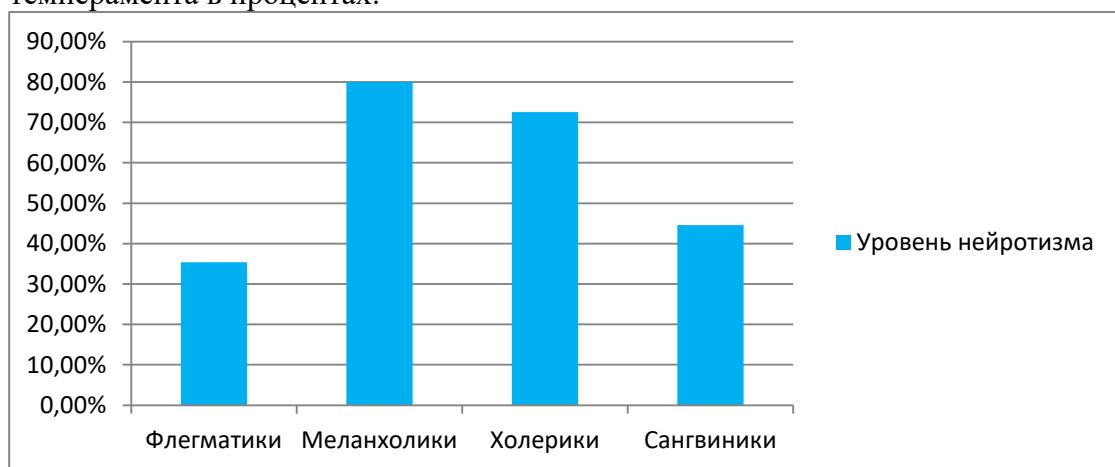
Продолжая работу над своим проектом, мы решили провести эмпирическое исследование. Темперамент учащихся 11 класса мы определяли по методике Айзенка [1,53] давая им пройти психологический тест EPI(Eysenck Personality Inventory): <https://experimental-psychic.ru/test-na-temperament-epi/#a2>. Этот тест определяет уровень нейротизма, экстраверсии (интроверсии). Также есть шкала лжи, определяющая, насколько честны опрошенные, но ее мы не рассматривали в своем исследовании.

Проанализировав результаты тестирования, можно сделать вывод, что больше всего флегматиков (30%) и меланхоликов(30%). Среди флегматиков 10% опрошенных – амбиверты, остальные 20% – интроверты, а среди меланхоликов всего лишь 5% амбивертов и 25% интровертов. Холериков - 25% от общего числа респондентов, 10% из них – амбиверты, а 15% - экстраверты. Сангиников оказалось меньше всего – только 15%,

все из которых являются экстравертами. Полученные данные мы представили в виде диаграммы.

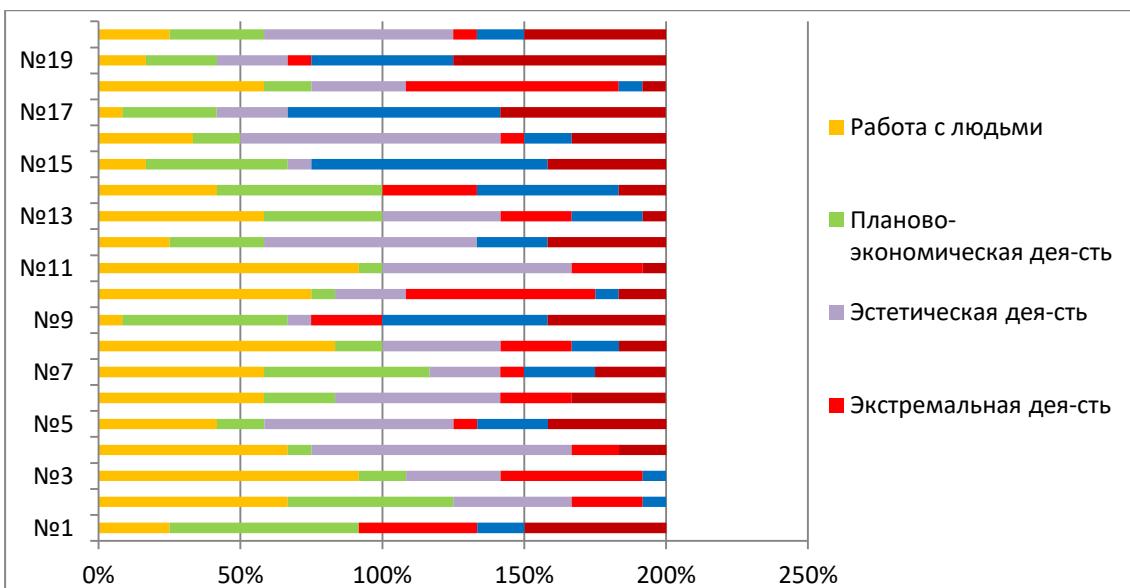


Также, можно заметить, что сангвиники и холерики имеют самые высокие уровни экстраверсии (15-24 балла), а флегматики и меланхолики – самые низкие (0-9 баллов). Серединное же положение по шкале экстраверсии (10-14 баллов) могут занимать представители всех типов темперамента, хотя и довольно редко, но в данном случае амбивертов не было лишь среди сангвиников. Высокий и очень высокий уровень нейротизма преобладает у холериков и меланхоликов (14-24 балла), а низкий и средний (0-13 баллов) – у сангвиников и флегматиков. Уровень нейротизма мы отразили в виде диаграммы, показывающей средний показатель уровня нейротизма для каждого типа темперамента в процентах.



### Тестирование учащихся на профориентацию по Йовайши

Для проведения тестирования на профориентацию по методике Йовайши мы использовали данный тест: <https://proforientatsia.ru/test/opredelenie-professionalnyh-sklonnostej/>. Данные, полученные в результате тестирования, мы представили в виде диаграммы, на которой по вертикальной оси представлены номера респондентов, а по горизонтальной – степень выраженности склонности в процентах. Склонности к различным видам деятельности (сокращенно: деятельность) обозначены разными цветами.



## Выводы

Итак, 100% **сангвиников** имеют ярко выраженную склонность к работе с людьми, а 66,7% из них также имеют склонность к эстетическим видам деятельности, а 33,3% к планово-экономическим видам деятельности [3,64]. Значит, большинству сангвиников подходят профессии, которые связаны с управлением, обучением, воспитанием, обслуживанием других людей, при этом с творческим уклоном.

У 80% **холериков** ярче всего выражена склонность к работе с людьми, у 60% из которых присутствует также ярко выраженная склонность к экстремальным видам деятельности. Исключением является 1 холерик (20%), у которого ярче всего выражена склонность к эстетическим видам деятельности. В основном холерикам подходят профессии, связанные со спортом, путешествиями, экспедициями, охранной и оперативно-розыскной деятельностью, службой в армии, а также с общением с людьми (см. Приложение).

83,5% **меланхоликов** имеют ярко выраженную склонность к эстетическим видам деятельности, 33,4% из которых также имеют склонность к практической деятельности. Меньше всего меланхоликов имеют ярко выраженную склонность к работе с людьми(16,7%) и к интеллектуальной и исследовательской работе(16,7%). Значит, меланхоликам можно порекомендовать профессии творческого характера, а также профессии, связанные с работой с техникой и умением работать своими руками.

У 80,5% **флегматиков** ярче всего выражена склонность к планово-экономическим видам деятельности, а также склонность к интеллектуальной и исследовательской работе (66,8%). Меньше всего выявлено флегматиков, имеющих ярко выраженную склонность к практической деятельности (33,4%) и работе с людьми (16,7%). Получается, что большинству флегматиков подходят профессии, связанные с планированием, проведением расчётов, разработкой стратегий, исследованиями, анализом, интеллектуальным мышлением.

Таким образом, у 75% респондентов совпал тип темперамента и склонность к деятельности. Следовательно, учащимся с разным типом темперамента можно рекомендовать разные типы профессий и разные виды профессиональной деятельности. Человек, зная свой темперамент, может сделать правильный выбор будущей профессии, учитывая свои склонности и интересы.

## Список использованных источников

1. Г. Айзенк Психология для начинающих. СПб.,2004.
2. А.Г.Грецов, А.А. Азбель. Узнай себя. Психологические тесты для подростков. – СПб.: Питер,2008.- 176с.:ил.

3. Резапкина Г.В. Психология и выбор профессии: программа предпрофильной подготовки. Учебно-методическое пособие. – М.: Генезис, 2017.
4. П. В. Симонов, П. М. Ершов Темперамент Характер Личность. Изд-во «Наука» - Москва, 1984, 160с
5. Гуморальная теория темперамента ([vip - divan.su.](http://vip-divan.su/))
6. Подробная характеристика типов темперамента (<https://mamicoach.ru/4-tipa-temperamenta-i-ih-osobennosti/>) (Дата обращения 12.09.2023)
7. Общая информация о темпераменте человека (<https://zaocnik.com/spravochnik/psihologija/obschaja-psihologija/temperament/>, <https://psychologist.tips/802-temperament-cheloveka-sut-vidy-i-ih-harakteristika.html>) Дата обращения 12.09.2023
8. Подборка профессий для представителей разных типов темперамента ([https://synergy.ru/about/education\\_articles/pomoshh/abiturientam](https://synergy.ru/about/education_articles/pomoshh/abiturientam)) Дата обращения 12.09.2023

## ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ

**Автор проекта:** Кожухова А.М. обучающаяся 11А класса МБОУ «Гимназия» г.Протвино Московской области.

**Научный руководитель:** Шарапова Наталья Леонидовна, педагог-Психолог

### Аннотация

Проблема девиантного или отклоняющегося поведения касается не только взрослого поколения, но и является общей проблемой современной молодежи и подростков. Отклонения в поведении свойственны почти всем подросткам. Так почему же у подростков проявляются признаки девиантного поведения? Что или кто на это влияет? Ответы на эти вопросы могут заинтересовать родителей, педагогов и обучающихся.

### Annotation

The problem of deviant or deviant behavior concerns not only the adult generation, but is also a common problem of modern youth and adolescents. Deviations in behavior are characteristic of almost all adolescents. So why do teenagers show signs of deviant behavior? What or who influences it? The answers to these questions may be of interest to parents, teachers and students.

**Ключевые слова:** девиантное, делинквентное, диагностика, норма, отклонение, патология, профилактика, причины, асоциальное, аморальная, деструктивное поведение, нестандартное поведение, правонарушители, коррекция

**Keywords:** deviant, delinquent, diagnosis, norm, deviation, pathology, prevention, causes, antisocial, immoral, destructive behavior, non-standard behavior, offenders, correction

**Актуальность** выбранной мною темы заключается в сложности определения психологического, социального развития детей и подростков, которое может отрицательно сказаться на обществе в целом. Особую актуальность исследование отклоняющегося поведения несовершеннолетних приобретает в связи со снижением возрастных границ несовершеннолетних к совершению правонарушений.

**Цель работы:** выявить основные виды и причины девиантного поведения.

### Задачи проекта:

- 1.Изучить теоретический материал.
- 2.Рассмотреть проблему девиантного поведения в подростковом возрасте.
- 3.Интерпретировать полученные результаты и сформировать выводы.
- 4.Разработка брошюры по проблеме девиантного поведения в подростковом возрасте.

**Объект:** подростки

**Предмет:** причины девиантного поведения

**Гипотеза:** возможно, девиантное поведение в подростковом возрасте является следствием плохим отношением к ребенку в детстве и трудностями в межличностных взаимоотношениях в семье.

### **Методы работы:**

1. Изучение литературы по данной теме.
2. Проведение анкетирования среди подростков.
3. Анализ полученных данных.

**Практическая значимость:** состоит в том, что результаты исследования могут быть полезны, чтобы систематизировать все полученные знания по этой теме, а материалы работы могут быть использованы на классных часах и мероприятиях для педагогов и родителей.

### **Новизна**

Проблема девиантного поведения широко освещена в зарубежной и отечественной социологической литературе, но важно отметить, что его конкретный аспект — подростковая девиация — изучен в меньшей степени. Девиантное поведение в подростковом возрасте представляет собой сложное явление, поэтому изучение этой проблемы имеет междисциплинарный и разноплановый характер.

### **Степень изученности**

Научной и популярной литературы по теме девиантного поведения достаточно много. Сложнее, оказалось, найти конкретную информацию по интересующему нас вопросу и изложить ее четко и ясно. Но в книге Никитина В.А. «Девиантное поведение подростков: причины, тенденции и формы социальной защиты» мы нашли ответы на многие интересующие нас вопросы по данной теме, также использовали и некоторую другую литературу. Дополнительную информацию по теме мы взяли из интернет-источников, в которых были статьи по теме девиантного поведения его видах, причинах и разных проявлениях.

### **Что такое девиантное поведение**

«Девиантное поведение» — поступок, действия человека, не соответствующие официально установленным или фактически сложившимся в данном обществе нормам, социальное явление, выражающееся в относительно массовых и устойчивых формах человеческой деятельности, не соответствующих официально установленным или фактически сложившимся в данном обществе нормам и ожиданиям [1,14].

### **Формы девиантного поведения**

#### **Положительное девиантное поведение включает в себя:**

- научные достижения и открытия;
- повышенное усердие в школе, на работе;
- творческие увлечения и успехи;
- участие в благотворительных акциях;
- героические поступки, самопожертвование.

**Отрицательное девиантное поведение** — совершение поступков и действий, порицаемых окружающими большинством. Деструктивная девиация характера может подразделяться на следующие разновидности:

- аддиктивная девиация;
- аморальная девиация;
- делинквентная девиация.

**Асоциальное поведение** — это поведение, уклоняющееся от выполнения морально-нравственных норм, непосредственно угрожающих благополучию межличностных отношений: агрессивное поведение, проституция, совращение, вуайеризм, эксгибиционизм, бродяжничество, промискуитет, граффити, шрамирование, татуировки, злословие, ложь, попрошайничество.

**Поведение делинквентное** (психологическая тенденция к правонарушению) – преступное, криминальное. Это комплекс поступков, провинностей, мелких правонарушений, отличающихся от криминала, т. е. не подлежащих наказанию по Уголовному кодексу. Сюда включается мелкое хулиганство, издевательство над младшими и слабыми, угоны велосипедов, мотоциклов, мошенничество, мелкие кражи [2,6].

**Аморальное поведение** – это безнравственное девиантное поведение, которое оценивается личностью как безнравственное.

**Деструктивное поведение** – действия (словесные или практические), направленные на разрушение чего бы то ни было – мира, покоя, дружбы, соглашения, настроения, успеха, здоровья, физических предметов. Выражается как драчливость, нетерпимость, упрямство, грубость, ненависть, страх, паника по отношению к другому человеку, предмету, самому себе, отношению, делу, животным, природе и т.д. Совершая деструктивные действия, человек нарушает нормы мирной жизни и нравственные законы, не позволяет состояться конструктивным решениям, предает дружбу и любовь, вторгается в духовный и душевный мир людей. К деструктивному поведению относятся все формы девиантного и делинквентного поведения.

#### **Причины девиантного поведения**

##### **К ним относят следующие группы факторов:**

###### **→ биологические;**

- поражения ЦНС; тяжелые соматические заболевания раннего возраста; хронические соматические заболевания; наследственная предрасположенность к тем или иным отклонениям

###### **→ воспитательные**

- леность, отсутствие желания учиться и трудиться; пассивность поведения, безразличие к окружающей жизни, несамостоятельность в любых видах деятельности; неорганизованность, проявляющаяся в склонности к дезорганизации, противодействию, провоцированию непослушания у других, неумении управлять собственной активностью, несамостоятельности в организации собственной деятельности либо жесткой самоорганизованности без учета собственных возможностей; ненастичность, характеризующаяся неспособностью ставить труднодостижимые, далекие цели или руководствоваться ими, даже если они поставлены;

###### **→ социальные**

- жизнь вдали от семьи и потеря одного из родителей (или всех); многодетность семьи (более четырех человек); нахождение одного из родителей в заключении; ограничения и плохие взаимоотношения родителей с другими людьми вне семьи [3.22]. Проблемный характер межличностных отношений ребенка вне семьи проявляется в: постоянно переживаемых обидах, психологических травмах, наносимых социальным окружением; негативном, враждебном отношении взрослых (в частности, учителей); негативной оценке способностей молодого человека сверстниками и учителями; пренебрежительном отношении сверстников; изоляции от других людей.

#### **Основная часть. Описание анкетирования**

Продолжая работу над своим проектом, мы решили провести эмпирическое исследование и создали опрос в google-формах, посвященный выявлению причин и мотивов девиантного (отклоняющегося) поведения в подростковой среде среди молодежи 8-11 классов школы МБОУ Гимназия, г. Протвино.

В эксперименте использовалась анонимная анкета, с помощью которой мы определили: знают ли подростки, что такое девиантное поведение; каковы причины девиантного поведения в подростковом возрасте и какая на их взгляд основная причина отклоняющегося поведения в подростковом возрасте, какие у них представления о школе, как к ним относятся родители и тд. Анкета состояла из 16 вопросов, на которые подростки должны были выбрать ответ из предложенных вариантов.

## **Вывод**

Из анализа анкетирования можно сделать вывод, что в настоящее время изучение девиантного поведения является актуальной проблемой. С помощью анкеты мы смогли выделить основные причины девиантного поведения обучающихся 8-11 классов МБОУ «Гимназия»: конфликты с родителями, чрезмерная занятость родителей на работе, стрессовые жизненные ситуации и напряженная экономическая ситуация в семье. Результаты анкетирования показали, что у подростков не сформировано полноценное восприятие об отклоняющимся поведении. Часть опрошенных имеют опыт такого поведения, результаты исследования позволяют определить основные направления профилактической работы с детьми, выстроить коррекцию с упором на организацию культурно – досуговой деятельности, формирование нравственно – эстетических представлений у подростков.

Чтобы предотвратить появление девиантного поведения у подростка нужно: заботиться о сохранении эмоционально положительных взаимоотношений в семье, со сверстниками и учителями, привлекать ребенка к здоровому образу жизни.

## **Заключение**

**Гипотеза:** возможно, девиантное поведение в подростковом возрасте является следствием плохого отношения к ребенку в детстве и трудностями в межличностных взаимоотношениях в семье подтвердилась.

Выводы:

Подростковый возраст - самый опасный возраст для формирования девиантного поведения. **Оно может проявляться в формах:**

- антисоциальных или агрессивных поступков внутри семьи, по отношению к близким людям;
- агрессивных или асоциальных поступков в отношении других детей;
- агрессивности внутри группы детей, где ребенок хорошо адаптировался;
- самоповреждения;
- саморазрушения;
- рискованности;
- сексуальной распущенности;
- бродяжничества;
- зависимости от социальных сетей;
- участия в деструктивных группах;
- наркомании;
- пьянства;
- нарушение школьной дисциплины;
- побега из дома;
- суицидальных наклонностей.

Характеристика детей, пострадавших от насилия:

Практически все дети, пострадавшие от жестокого обращения и пренебрежительного отношения, пережили психическую травму, в результате чего они развиваются дальше с определенными личностными, эмоциональными и поведенческими особенностями, отрицательно влияющими на их дальнейшую жизнь. Дети, подвергшиеся различного рода насилию, сами испытывают гнев, который чаще всего изливают на более слабых: младших по возрасту детей, на животных. Часто их агрессивность проявляется в игре, порой вспышки их гнева не имеют видимой причины. Некоторые из них, напротив, чрезмерно пассивны, не могут себя защитить. И в том, и в другом случае нарушается контакт, общение со сверстниками. У заброшенных, эмоционально депривированных детей стремление любым путем привлечь к себе внимание иногда проявляется в виде вызывающего, эксцентричного поведения [3,24].

Девиантное поведение опасно не только для общества, но и для самих подростков, так как именно у подростков легко выявить разные формы девиаций, но также и легко

предотвратить их, потому что в подростковом возрасте мы ещё можем что-либо исправить, так как ребёнок ещё не сформирован. Поэтому легче всего проводить комплексную профилактическую работу в школе, когда подросток находится под контролем специалистов.

Результатом нашей работы является разработка рекомендации (в виде буклета) для учителей, учащихся и родителей (законных представителей) (рис. 1,2).



Рис.1,2

Таким образом, вопросы девиантного поведения личности в обществе актуальны среди молодежи. Такое поведение носит негативный характер и представляет серьезную опасность. Профилактика девиантных форм поведения - задача общегосударственная, и успешное ее решение возможно только при совместных координированных усилиях врачей, педагогов, юристов, социологов, психологов, широкой сети государственных и общественных организаций, направленных на работу, как с самим подростком, так и с его семьей.

#### Список использованных источников

1. Змановская Е.В. Девиантное поведение личности и группы /Е.В.Змановская, В.Ю.Рыбников. СПб.: Питер., 2012. С. 58.
2. Менделевич В.Д. Психология девиантного поведения. С. 48.
3. Никитина В.А Девиантное поведение подростков: причины, тенденции и формы социальной защиты. – М., 1998. – С.21-25
4. <file:///C:/Users/alenk/Downloads/Лекция%201%20Психология%20девиантного%20поведения.pdf>
5. <https://clinic-a-plus.ru/articles/psikiatriya/3827-deviantnoe-povedenie-profilaktika-formy-prichiny-i-korreksiya.html>

## ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА СКЛОННОСТЬ К ЛЖИВОСТИ У ПОДРОСТКОВ

**Автор:** Перкун Е., обучающаяся 10 класса МБОУ СОШ № 4 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Пылова А.О., педагог-психолог

#### Аннотация

В статье анализируется понятие лживости в различных психологических подходах, структура лжи, а также особенности и причины склонности ко лжи в подростковом возрасте. Описывается исследование влияния психологических особенностей на предрасположенность к лживости у подростков, а также приводится перечень личностных

свойств, оказывающих влияние на отношение к конкретным видам лжи. На основе сравнения подростков с разным уровнем склонности ко лжи, обозначены те особенности развития личности, которые влияют на предрасположенность к обману у детей.

### **Annotation**

The article analyzes the concept of deceit in various psychological approaches, the structure of lying, as well as the characteristics and reasons for the tendency to lie in adolescence. A study of the influence of psychological characteristics on the predisposition to deceit in adolescents is described, and a list of personal characteristics that influence attitudes towards specific types of lies is provided. Based on a comparison of adolescents with different levels of propensity to lie, those features of personality development that influence the predisposition to deception in children are identified.

**Ключевые слова:** подростки, психологические особенности, психология лжи, лживость, личностные свойства.

**Keywords:** teenagers, psychological characteristics, psychology of lies, deceit, personal properties.

Подростки постоянно вынуждены искать допустимые обществом выходы своей энергии, отрицательные эмоции, до абсурда преувеличенные юношеским максимализмом, переполняют их. В сложившейся ситуации многие из них пытаются изменить свою жизнь в лучшую сторону, как-то проявить себя, что-то доказать этому миру. Но лишь очень немногим из них удается сделать что-то подобное. Такие люди не прячутся от воздействий мира, а адаптируются к нему. Находя свою нишу в этой жизни, они ничего не придумывают и не упрощают, и постепенно развиваются в зрелую личность. Но есть и другой, на первый взгляд куда более привлекательный вариант. Ведь можно убегать от мира, не полностью ограждаясь от него, а всего лишь надевая подходящую «Маску». Человек лжет себе, и ему кажется, что он изменился. Он лжет окружающим и ему кажется, что изменился мир вокруг. Придумывая свой новый образ, подростки, как правило, стремятся сделать его сильным и зачастую даже жестоким, утрачиваются представления о морали, честности,уважении.

Вопрос о детской лжи имеет большое практическое и теоретическое значение. Проявление склонности ко лжи и усиление ее у подростка в годы школьного обучения создает негативные предпосылки успешности в учебной деятельности. Это одна из типичных проблем, с которыми сталкиваются учителя и конечно родители. Особое внимание она привлекает потому, что отрицательно влияет на все сферы жизнедеятельности ребенка.

Актуальность темы связана с поиском ответов на следующие вопросы: «Почему и в каких случаях подростки лгут товарищам, учителям, родителям? Каких целей, они достигают, прибегая к использованию лжи? Какие личностные свойства отличают лжецов? Какие аспекты воспитания и ситуации в целом влияют на продуцирование лжи подростками?»

Исходя из актуальности, мы поставили цель: изучить влияние психологических особенностей подростков на склонности ко лживому поведению.

Объектом исследования в работе выступают психологические особенности личности подростков, предметом: влияние психологических особенностей на склонность к лживости у подростков.

Мы предположили, что психологические особенности влияют на предрасположенность к лживости у подростков.

В ходе теоретического изучения проблемы было установлено, что лживость как индивидуально-психологическая особенность личности заключается в искажении информации, проявляется в операциональной и содержательной сферах, имеет широкую вариативность.

Для целостного понимания феномена лжи важным является рассмотрение исследований, относящихся к её типологии. В результате изучения теоретических источников мы видим, что, во-первых, нет одной и общепринятой типологии лжи, а во-вторых, существует значительное количество различных видов лжи, которые ученые выделяют и описывают в зависимости от точки зрения на сущность проблемы.

Ложь детей и подростков имеет свои отличительные особенности, виды и мотивы. Связано это со своеобразием возрастных кризисов, происходящих в процессе развития личности. Подростковый возраст (11-16 лет) характеризуется тем, что неискренность и подверженность влиянию друзей в этот период достигают своего пика.

Существуют различные мнения относительно причин лжи. Причин, по которым у некоторых детей склонность ко лжи развивается в большей степени - множество. Одни из них коренятся в личности ребенка, другие - в его окружении, третьи - зависят от возраста и пола. Нельзя забывать так же и о влиянии общества и среды, в которой развиваются дети.

Для доказательства выдвинутой гипотезы мы провели практическое исследование, которое было организовано на базе МБОУ СОШ № 4 г. Серпухова Московской области. В исследовании приняли участие 60 подростков 7 – 9 классов, возраст подростков – 13-15 лет, из них 30 девочек (50%) и 30 мальчиков (50%).

Для выяснения склонности подростков ко лжи нам нужно было сравнить личностные особенности подростков в зависимости от степени склонности ко лжи. Подросткам был предложен опросник 3-ФЛО, состоящий из 57 вопросов.

По результатам проведенной диагностики у нас получились 3 группы детей с разным уровнем лживого поведения: группа 1 - склонность ко лжи, группа 2 - ситуативная склонность к лживому поведению и группа 3 -правдивое поведение. Количественное распределение испытуемых по группам приведено на диаграмме (рис.1).



Рис 1. Группы подростков с различной склонностью ко лжи

Далее была проведена диагностика личностных особенностей подростков. Для этого мы использовали следующие методики: опросник «Виды лжи» (разработан И.П. Шкуратовой), вопросник «Лживость» (Церковная И.А.), методика диагностики уровня школьной тревожности Филиппса, методика «Ценностные ориентации» М. Рокича.

Проведя диагностическое исследование мы сделали следующие выводы:

1. Для испытуемых, которые склонны к частому использованию лжи, характерны такие личностные особенности как выраженная экстраверсия, общительность и при этом невротичность, склонность к спонтанной агрессии, неуравновешенность и застенчивость, эмоциональная лабильность, низкий уровень готовности к открытому и доверительному общению, для данных испытуемых значимо наличие верных и хороших друзей, получение удовольствий, для чего они готовы проявлять жизнерадостность, самоконтроль, рационализм. Эти испытуемые используют самые разные виды лжи, при этом плохо относятся к тому, что окружающие люди также могут лгать. Эти подростки

демонстрируют высокий уровень школьной тревожности, особенно в отношении ожиданий окружающих и отношений с учителями.

2. Для испытуемых, которые лгут ситуативно, характерна достаточная эмоциональная уравновешенность, отсутствие невротических и депрессивных тенденций, открытость во взаимодействии с окружающими людьми. При этом данные испытуемые более интровертированы, чем испытуемые, которые часто лгут. Эти испытуемые ценят активную деятельность, познание и интеллектуальное развитие, счастливую семейную жизнь и для этого готовы проявлять ответственность, смелость в отстаивании своего мнения, терпимость к мнениям других, честность и образованность. Ложь эти испытуемые, как правило, используют в ситуациях, когда того требует этикет, если необходимо оградить другого от травмирующей информации, иногда они не лгут прямо, а умалчивают информацию.

3. Для испытуемых, которые стремятся быть правдивыми и не лгать, характерны такие личностные характеристики как интровертированность, эмоциональная уравновешенность и готовность к открытому доверительному общению. Эти испытуемые ценят активную деятельность, познание и интеллектуальное развитие, счастливую семейную жизнь. Они стремятся проявлять ответственность, смелость в отстаивании своего мнения, терпимость к мнениям других, честность, образованность и широту взглядов. Данные испытуемые в наименьшей степени из всей выборки склонны ко лжи. Они могут лгать, следя нормам этикета или стараясь оградить другого от нежелательной информации. При этом ко лжи других людей относятся достаточно терпимо и признают, что у других могут быть свои причины для лжи. Они эмоционально стабильны, не испытывают выраженной тревоги в школе. В структуре их лживости не наблюдается выраженных проявлений, однако в наибольшей степени представлено стремление скрыть негативные эмоции, которые могут быть осуждены другими.

Следовательно, у лиц с различной склонностью ко лжи были выявлены разные личностные особенности. Наиболее явные различия касаются уровня экстраверсии: у более экстровертированных испытуемых наблюдалась более выраженная склонность ко лжи. Это можно объяснить тем, что стремление быть принятим другими людьми обуславливает готовность исказить информацию с тем, чтобы себя подать в лучшем свете, саму информацию преподнести в более выгодном для себя варианте.

Также обращает на себя внимание различия по эмоциональной устойчивости: у лиц, склонных ко лжи, эмоциональная устойчивость ниже, а у склонных к правдивости выше. Можно предположить, что чем выше эмоциональная устойчивость личности, тем она более терпима к внешним социальным воздействиям. Низкий уровень эмоциональной устойчивости сопряжен с тревогой и подверженностью влиянию окружающих.

Наконец, следует отметить и особенности ценностных ориентаций у подростков с разной степенью лживости. Так, подростки, которые часто лгут, демонстрируют ценности, адекватные подростковому возрасту (друзья, удовольствия), в то время как подростки, которые лгут ситуативно или стремятся не лгать вовсе, демонстрируют более зрелые ценности (интеллектуальное развитие, образованность), что позволяет предположить их большую личностную зрелость.

Таким образом, можно сказать, что наше предположение о том, что личностные особенности влияют на предрасположенность к лживости у подростков, полностью подтвердилось.

На основе сравнения подростков с разным уровнем склонности ко лжи, были выявлены те особенности развития личности, которые влияют на предрасположенность ко лжи. На склонность ко лжи влияют выраженная экстраверсия, общительность и при этом невротичность, неуравновешенность и застенчивость, низкий уровень готовности к открытому и доверительному общению, значимо наличие верных и хороших друзей, получение удовольствий, для чего они готовы проявлять жизнерадостность, самоконтроль,

рационализм. При этом используется самые разные виды и мотивы лжи: ложь в защиту других и себя, защиту себя от наказаний, стремление выглядеть лучше в глазах других. И в то же время имеется отрицательное отношение к тому, что окружающие люди также могут лгать. К тому же уровень школьной тревожности достаточно высок, особенно в отношении ожиданий окружающих и отношений с учителями.

В практике работы психологов, педагогов и родителей могут быть использованы результаты данного исследования и оказания необходимой помощи через реализацию психолого-педагогических рекомендаций по профилактике лживости детей и подростков.

#### **Список использованных источников**

1. Душина Е.А. Исследование отношений подростков ко лжи /Е.А. Душину. – [Текст], М.: Просвещение, 2019. - 345 с.
2. Гоцева Ю.А. Влияние взаимоотношений подростка с родителями на особенности его самопредъявления и склонности ко лжи /Ю.А. Гоцева // **Психология и школа.** - 2021. - № 8. - С.94-101.
3. Жданова О.О. психологические особенности понимания лжи и обмана /О.О. Жданова // **Вестник Российской гуманитарного научного фонда.** - 2018. - № 4. - С.126-131.
4. Мелитан К.С. Психология лжи. /К.С. Мелитан. – [Текст], М.: Наукоград, 2016. - 278 с.
5. Симоненко С.И. Психологические основания оценки ложных и правдивых сообщений /С.И. Симоненко. – [Текст], М.: АСТ-пресс, 2012. - 205 с.

### **13.ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ (КРОМЕ РУССКОГО).**

#### **LITERARY TIME AND SPACE IN THE NOVEL «WHERE THE CRAWDADS SING» BY D. OWENS**

**Автор:** Игнатик А., обучающаяся 10 класса ГУО «Средняя школа № 46 г. Витебска им. И.Х. Баграмяна»

**Научные руководители:** Мороз С. С., Абесадзе С. В., учителя английского языка

#### **Аннотация**

Работа посвящена изучению художественного времени и пространства в произведении Дэлии Оуэнс «Где раки поют». В первой главе рассмотрены особенности пятий художественного времени и пространства в литературе, а также их классификация по М.Бахтину. Вторая глава посвящена детальному изучению и анализу художественного времени и пространства в романе. Приложением является глоссарий на английском и русском языках с цитатами из оригинального текста для описания различных социальных пространств в данном произведении.

#### **Annotation**

The work is devoted to the study of literary time and space in the work of Delia Owens "Where the crawdads Sing". The first chapter deals with the peculiarities of literary time and space in literature, as well as their classification according to M. Bakhtin. The second chapter is devoted to the detailed study and analysis of literary time and space in the novel. The supplement is a glossary in English and Russian with quotations from the original text that describe the different social spaces in this work.

**Ключевые слова:** художественное время, художественное пространство, хронотоп

**Keywords:** literary time, literary space, chronotope

The most fundamental characteristics of reality in any literary text of any genre, direction and style are space and time. Time and space are the necessary characteristics of the existence of all objects and processes in the material world, important components of life and consciousness, universal categories of being. They have always aroused interest and have also been the subject of analysis for scientists in different fields of knowledge and still remain the object of research. A peculiar vision of time and space can be traced in various concepts.

Literary time and space have been widely studied in literary science by such scientists as M. Bakhtin, D. Likhachev, Yu. Lotman, V. Toporov and others.

**The relevance of the research** topic can be explained by the following facts.

With the growth of new non-traditional forms of literary space and time used in modern literature there appears a necessity to study these phenomena deeper basing on works of realistic style. One of such works belongs to Delia Owens's novel «Where the crawdads sing». Thus, the variety of means of actualization and forms of literary space and time provide rich material for observations and theoretical generalizations.

**The aim** of our work is to study the uniqueness of literary time and space in Delia Owens's novel «Where the crawdads sing».

**The objectives of the project** are:

- to study the literary space of the novel;
- to analyze the literary time of the novel;
- to characterize the social space and the space of nature in the novel by D. Owens "Where the crawdads sing";
- to analyze the types and forms of time in the novel by D. Owens "Where the crawdads sing";
- to create two glossaries of words and word collocations to describe social and natural space on the material of the novel.

**Our hypothesis** is: the categories of literary space and time are the main determining elements of the world picture and the author's world perception reflected in the work of Delia Owens «Where the crawdads sing».

**The object** of the study is the novel by D. Owens "Where the crawdads sing."

**The subject** of the study is literary time and space in D. Owens's novel "Where the crawdads sing."

To reach the aim of our work we used cultural-historical and comparative historical research methods.

**In accordance with the aim and objectives of the work, we can conclude:**

1. Literary space is a set of details where a hero lives. The main signs of space in a literary work are the following: it does not have direct sensual reliability, material density and visualization, and is also perceived by the reader associatively. In his work, the writer creates a certain space where the action takes place. This space can be large, cover a number of countries (in the travel novel) or even go beyond the Earth (in fantastic and belonging to the romantic direction), but it can also be as narrow as one room. The space created by the author in his work can have some "geographical" properties. It can be real (as in the annals or historical novel) or imaginary (as in a fairy tale).

2. Literary time is the sequence of actions in a literary work. It is characterized by duration, sequence and correlation of its events based on their causal, linear or associative connection. The main signs of time in a literary work are: great concreteness, immediate reliability, the writer's desire to combine literary and real time, the idea of movement and immobility, the correlation of the past, present and future. Time can have clearly defined or rather blurry boundaries (events can cover decades, years, several days, a single day, an hour, etc.) in the work in relation to the historical time or time established by the author.

3. We have characterized the social space and the space of nature in the novel "Where the crawdads sing". The action takes place many decades ago in a very unusual environment, but it

adds some individuality to the novel. The lifestyle of marshy people contrasts sharply with town-dwellers. The author gives fascinating and exciting descriptions of nature, marvelous and exotic world of the marshes of North Carolina and the leisurely lifestyle of their inhabitants, both two-legged and birds. We find ourselves in a completely different dimension, which is easier and more complicated at the same time, which is as different as possible, with various relationships, desires and dreams, space and a completely different course of time.

The action of the novel takes place mainly in the marsh where the main character Kya lives, and in the city of Barkley Cove, where she often goes by boat to buy something for living. These are two places where the girl spends most of her time, and each of them means a lot for her but still they evoke absolutely opposite emotions and feelings.

The author gives human traits to the landscape thus personifies the swamp as a living being and, vice versa, adds negative descriptions and characteristics of the town, thereby making it indifferent to the heroine. The swamp interacts with the outside world and often dominates over Barkley Cove. And even personal relations of Kya and Chase are reflected through the images of the marsh and the town.

4. We have traced the peculiarities of literary time in the novel and have found the presence of two distinct temporary lines that are intertwined and tell about the past and the present. It is easy to distinguish between them as separate chapters allow you to follow the plot easily. In addition, the usage of two opposite points of view strengthens the tension and anticipation caused by the mystery of the murder. The plot allows us to be absorbed in Kya's life and look forward to finding out what will happen further and how she will overcome a new obstacle.

We have also studied the temporary organization of the novel, namely, the pace and the dynamics of the narrative. The situations depicted in the past are evaluated by the author in different ways: some of them are described extremely brief, while others (the most important in emotionally aesthetic or ideological terms), on the contrary, are highlighted and slowed down.

The boundaries of real and imaginary, ordinary and unrealizable are erased in the novel. The author does not even strive for a minimum credibility. In that way, a six -year -old Kya stays absolutely alone in wild marshy areas because her family members leave her one by one. She survives only thanks to the ability to fish and pick shellfish.

The results of the analysis of literary space and time make it possible to state that literary space and time are the main determining elements of the world picture in the novel "Where the crawdads sing" by D. Owens and let us understand the author's world perception.

5. We have also created two glossaries of words and word collocations related to the description of literary space in the novel. The first one is devoted to the description of natural space (the marsh, the lagoons, the ocean, the shack); the second, on the contrary, is related to the description of the town and its citizens. Our intention is to show that the choice of linguistic items helps the author to depict social and natural space, and thus, to display a huge difference between social layers in the novel. Besides, the text is so rich in means of expression and language choice. That is why we consider these glossaries to be useful for enriching vocabulary and developing speaking, reading and writing skills. They can be used in extra classes and classes of English for senior students.

#### **Список используемых источников:**

1. Бахтин, М.М. Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэтике / М.М. Бахтин // Вопросы литературы и эстетики. – М.: Худож. лит., 1975. – С. 234–407.
2. Есин, А.Б. Принципы и приемы анализа литературного произведения / А.Б. Есин // Учебное пособие. – М.: Флинта, 2017. – 390 с.
3. Мурзак, И.И. Художественное время и пространство. Художественный образ / И.И. Мурзак, А.Л. Ястребов // Введение в литературоведение / Под ред. Л.М. Крупчановой. – М.: Оникс, 2005. – С. 258–274.
4. Оуэнс, Д. Там, где раки поют / Д. Оуэнс. – М.: Фантом Пресс, 2019. – 416 с.

5. Owens, D. Where the crawdads sing / D. Owens. – New York: G.P. Putnam's Sons, 2018. – Mode of access: <https://ia903106.us.archive.org/27/items/wherethecrawdadssing/Where-the-Crawdads-Sing.pdf> – Date of access: 07.02.2023.

## **РЕЧЕВЫЕ ФОРМЫ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ МИМИЧЕСКИХ ЖЕСТОВ (НА ПРИМЕРЕ АНГЛИЙСКОГО, РУССКОГО И КИТАЙСКОГО ЯЗЫКОВ)**

**Автор:** Слуева Д., учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 9 с углубленным изучением отдельных предметов, г.о. Серпухов

**Научный руководитель:** к.фил.н., Котова Ю.А., учитель английского языка

### **Аннотация**

В статье рассматривается такие понятия как мимика и жесты; приводятся результаты исследования лексических и стилистических особенностей мимических жестов, используемых в русском, английском и китайском языках

Ключевые слова: мимика, жесты.

### **Summary**

The article deals with gestures. The article features the results of semantic and stylistic research of the gestures in English, Russian and Chinese.

Keywords: gestures, facial expressions.

Данная работа посвящена анализу английских, русских и китайских речевых форм для обозначения мимических жестов.

В качестве **объекта** исследования выступают английские, китайские и русские выражения мимика человека.

**Предметом** исследования является обозначение мимических жестов человека.

**Актуальность** данной темы определяется, во-первых, постоянной применимостью в жизнедеятельности отдельно взятого индивида. С помощью мимики мы передаем более красочно свои ощущения и чувства. Эмоции, отражающиеся на нашем лице, помогают нам привлечь внимание нашего собеседника и быть в курсе обсуждаемых моментов. Мы дополняем мимическими жестами диалог, тем самым подчеркиваем или дополняем то, что нельзя сказать словами.

Во-вторых, актуальность обусловлена необходимостью в коммуникативных навыках и понимании партнеров в разговорной лексике. Во время диалога собеседник легче понимает вас, обращая внимание на ваши жесты и эмоции. Партнер, основываясь на ваших движениях, выражении лица, может определить, нравится вам эта тема беседы или нет. Даже если привести как пример разговор с иностранцем, то, внимательно наблюдая за сменой мимики, мы будем понимать, какую эмоциональную окраску хотел донести до нас собеседник. Жесты помогают нам увидеть, как к нам относится партнер, настроен ли он на разговор или ему неприятно находиться рядом.

Кроме того, актуальность проявляется в комфорте при посещении различных стран, так как зная определенный набор жестов, обыденных для конкретно взятой территории, мы легче сможем адаптироваться под новое окружение. Некоторые принятые элементы невербальной коммуникации могут обозначать похвалу в одной стране, а в другой оскорблению. Таким образом, необходимо изучить особенности мимических жестов, для правильного понимания собеседника во время ведения диалога.

**Цель** индивидуального исследовательского проекта состоит в анализе ряда английских, китайских и русских выражений, обозначающих особенности поведения, мимики и телодвижений человека.

Цель исследования определяет постановку следующих **задач**:

- 1) провести анализ мимических особенностей в выражении лица, движениях;
- 2) изучить ряд английских, русских и китайских выражений, описывающих мимику;

3) определить методы и способы для улучшения разговора с иностранными представителями;

4) сопоставить мимические жесты и провести сравнение между выражениями на английском, русском и китайском.

Цель и задачи работы обусловили использование следующих **методов лингвистического анализа**: сопоставительный, лингвистический.

**Материалом** для исследования послужили в первую очередь примеры употребления анализируемых слов, приводимые в статьях толковых словарей и т.д. **Научная новизна** исследования состоит в том, что в работе представлен сопоставительный анализ мимических жестов на примере английского, русского и китайского языков.

**Теоретическая значимость** работы состоит в том, что составлен список иностранных выражений для обозначения мимики; приведена сравнительная характеристика речевых форм и жестов разных стран.

**Практическая значимость** работы состоит в том, что результаты проекта могут найти применение в практике преподавания теоретических и практических дисциплин: в курсах по методике исследования, лексикологии, на практикуме по культуре речевого общения, в рамках практических семинаров по лингвистической семантике.

**Гипотеза** исследования – каждый язык имеет свой набор речевых форм, используемых для обозначения мимических жестов.

Обратимся к определению понятия мимика. *Мимика* – выразительные движения мышц лица, которые помогают людям выразить ту или иную внутреннюю эмоцию. Под действием испытываемых человеком чувств рождаются скоординированные сокращения и расслабления различных лицевых структур. Они определяют выражение лица, прекрасно отражающее переживаемые эмоции.

В настоящем исследовании под *мимическими жестами* понимается как принятый набор телодвижений, в котором каждый элемент имеет свое определенное значение. В различных культурах жесты могут очень сильно отличаться друг от друга. Жест, может быть совершенно естественный в одной стране, в другой может быть воспринят как оскорбление.

Общение можно разделить на 2 группы: вербальное и невербальное. Вербальное общение – это процесс обмена информацией с помощью речи, то есть это устная и письменная речь. Невербальное общение – это процесс получения информации от другого человека, но при помощи тактильных, зрительных, слуховых и обонятельных ощущений.

Приведем примеры жестов.

Жест «*Все OK*» («Все хорошо») – сложенные в кольцо два пальца: указательный и большой. В таких странах, как Россия, Австралия, США, Канаде и Великобритании этот жест иллюстрирует, что все в порядке и несет лишь положительный посыл. Но если человек покажет такой жест во Франции, это будет обозначать, что его собеседник полный ноль, пустое место, а в Японии «деньги».

«Высунутый язык» в России считается детской шалостью, однако в Австралии это считается оскорблением. Латиноамериканец тоже может подать на вас в суд, так как там высунутый язык обозначает «Ты трус!». В Китае этот жест выражает испуг или удивление.

«Большой палец вверх» для нас привычный знак одобрения, согласия, какой-то позитивной реакции: «класс», «замечательно», так же в США, Великобритании. В Греции таким образом просят замолчать.

Если говорить про определенные телодвижения, то возьмем как пример «Да и нет». В России, Великобритании, Америке принято кивать головой, когда соглашаешься с собеседником, и мотать головой в разные стороны, выражая свою противоположную позицию. Но если мы захотим поехать в Болгарию, то стоит запомнить, что у них система «Да и нет» устроена полностью наоборот. Когда они соглашаются, то трясут головой вправо и влево, а если хотят показать свое несогласие, то кивают.

*Манящий жест указательным пальцем* (сгибающийся и разгибающийся оттопыренный указательный палец)

В Европе, если вы поманите кого-то пальцем, тот этот жест обозначает как подзывающий. Но в Азии этот знак сильного оскорблений. На Филиппинах за него можно даже попасть в тюрьму. Там пальцем подзывают лишь только животных или человека, которого совсем не уважают.

В Голландии палец у виска стал комплиментом острому уму. В Великобритании этот жест обозначает выражение «Живи своим умом» (*«livebyyourwits»*, *«mindofmyown»*). А в России и во Франции наоборот, этот знак несет значение намека на слабоумие.

Неверbalным способом общения мы можем выразить радость прыжком, улыбкой, поднятыми вверх руками и чаще всего смехом. Для верbalного общения используем устойчивые выражения. В русском, например, «На седьмом небе от счастья», «Лопнуть со смеху», «Улыбаться от уха до уха», «Радоваться как дитя/ сиять как масленичный блин/как медный таз/как начищенный пятак», «Как (будто, словно, точно) маслом по сердцу».

В английском языке есть такие выражения: *grinfromeartoear* - улыбаться во весь рот, *beon a cloud* - оторопеть от счастья, *jumptoverthemoon* - прыгать от радости, *bemerryasacricket* – быть очень веселым, жизнерадостным. В китайском языке используют такие выражения:

开心 [kāixīn] — “открытое сердце”; внутренняя радость, а не по конкретному поводу;

幸福 [xìngfú] — счастье, благо или благосостояние.

愉快 [yúkuài] — наслаждаться, радоваться;

興奮 [xīngfèn] — подъем, воодушевление, полет; ощущение настоящей радости;

興沖沖 [xìngchōngchōng] — рваться вперед или напролом; радостный порыв.

Чтобы выразить гнев, мы обычно топаем ногами, хмуримся, бьем обо что-то рукой, рвём, например, лист бумаги, трясем руками, стучим зубами.

Если рассматривать на примере употребления в речи, то в русском есть выражения: *дойти до белого каления, выйти из себя* вне себя от злости (ярости), *метать громы и молнии, лопаться от злости* и *«пылать гневом*.

На английском существуют такие выражения, как *«Itmakesmybloodboil!»* - очень сильно злиться, дословно, заставлять чью-то кровь кипеть, *«I'mfedupwithit!»* - сый по горло, *«Drivesomeoneupthewall»* - выводить из себя, *«Rubsomeoneupthewrongway»* - раздражать, сердить кого-то. Сравните ряд выражений на китайском языке:

咬牙切齿 [yǎoyá qiè chǐ] - скрежещущие зубы;

张牙舞爪 [zhāngyá wǔ zhǎo] – голым клыкам и когтям Брандии (значение: делать угрожающие жесты);

剑拔弩张 [jiàn bá nǔ zhāng] - Собиженными мечами и согнутыми луками (значение: состояние взаимной неприязни).

Любовь неверbalным способом проявляется у каждого индивидуально. У кого-то это прикосновения, для кого-то это взгляд, кто-то предпочитает просто слушать, выражая, таким образом, симпатию к собеседнику. Чтобы верbalным способом рассказать о любви есть очень много красивых выражений. Например, на русском есть такие фразы, как: «Без памяти влюбиться», «Души не чаять», «Потерять голову от любви», «Пылать любовью», «По уши влюбиться».

На английском языке: *«loveatfirstsight* – любовь с первого взгляда», *«lovesomeonetobits* – любить кого-то со всей полнотой чувств», *«fallinloveheadoverheels* – влюбиться по уши», *«takeone'sbreathaway* – любить так сильно, что прерывается дыхание», *«lovesomeonewithallofone'sheartandsoul* – любить кого-либо целиком»

В китайском языке есть такие фразы, выражающие любовь:

1. 执子之手, 与子偕老 (Zhízǐzhīshǒu, yǔzǐxiélǎo) - Держа твою руку, состаримся вместе с тобой.

2. 在天愿作比翼鸟, 在地愿为连理枝(*Zàitiānyuànzuòbìyìniǎo*,

*zài dì yuàn zuò bì yì zhī*) -На небесах мы будем птицами, летящими бок о бок, а на земле мы будем двойниками, цветущими веточками на одном дереве.

3. 萝卜青菜, 各有所爱(*Luóboqīngcài*, *gè yǒusuǒ ài*) - Каждый любит по-своему.

4. 情人眼里出西施(*Qíngrén yǐnlíchūxīshī*) - Красота в глазах смотрящего.

Любовь слепа.

5. 落花有意, 流水无情 (*Luò huā yǒuyì*, *liú shuǐ wú qíng*).

Склонившийся к ручью цветок полон желания, но вода ручья бесчувственна.

Поникший цветок тоскует от любви, а бессердечный ручей течет дальше.

Цветок у воды, тоскующий от любви, роняет лепестки, а бессердечный ручей продолжает журчать.

6. 有情饮水饱, 无情食饭饥 (*Yǒuqíng yǐnshuǐbǎo*, *wúqíng shífànjī*) - Влюбленный съедает имея только воду. Без любви голодаешь, имея еду.

7. 爱屋及乌 (*Aìwū jí wū*) - Любишь дом, люби и ворон.

Любя человека, любить все, что с ним связано; любишь меня, люби и мою собаку.

8. 一见钟情 (*Yíjiànzhōngqíng*) - Любовь с первого взгляда.

9. 有缘千里来相会 (*Yǒuyuánqiānlílái xiānghuì*) - Если нам суждено, то встретимся и за тысячу лет.

Судьба объединяет людей независимо от того, насколько далеко они могут быть друг от друга.

10. 愿得一心人, 白首不相离 (*Yuàndé yīxīnrén*, *báishǒubùxiānglí*) - Желаешь обрести сердце другого, никогда не бросай его.

Рассмотрим систему счисления у трех наций. Так, в русском языке есть несколько способов, чтобы посчитать количество, например, предметов:

1. Загибать пальцы, начиная с мизинца. Русский счёт на пальцах до десяти начинается с загибания мизинца левой руки и последовательно ведётся до загнутого большого пальца правой руки.

2. Начинать счет с указательного пальца – этим методом пользуются англичане, американцы. В России используется этот способ, когда требуется наглядно показать количество, рука сжимается в кулак и сначала разжимается указательный палец, затем средний, безымянный, мизинец и большой.

Рассмотрим китайскую систему счета на пальцах:

1 — (yī) - Цифра один. Тут нет ничего необычного, показывают так же как практически везде. В Италии счет на пальцах начинается с большого пальца, поэтому, чтобы показать цифру один, они поднимают большой палец вверх.

2 — (èr) - Цифра два. Показывают двумя пальцами – указательным и средним.

3 三(sān) - Цифру три китайцы показывают средним, безымянным и мизинцем. У нас показывают указательным, средним и безымянным. Немцы показывают большой палец, указательный и средний.

4 四(sì) - Цифра четыре. Все просто: указательный, средний, безымянный, мизинец.

5 五(wǔ) - Цифра пять. Открытая ладонь.

6 六(lìu) - Цифра шесть. Оттопыренный большой палец и мизинец. Этот жест у нас могут воспринять как "позвони", еще такой жест на островах Полинезии означает приветствие.

7 七(qī)- Цифра семь. Указательный, средний палец и большой палец соединены вместе. Похоже немного на итальянский жест.

8 八(bā) - Цифра восемь. Показывают оттопыренным указательным и большим пальцем.

9 九(jiǔ) -Цифра девять. Согнутый указательный палец. Немного напоминает обычную арабскую девятку 9.

10 十 (shí) – У числа десять есть несколько вариантов: 1. Рука, сжатая в кулак. 2. Скрещенные указательные пальцы обеих рук, напоминающие сам иероглиф "十". 3. Скрещенные средний и указательный пальцы. Такой жест встречается довольно редко. Чаще всего используют первый и второй вариант.

Таким образом, как показало исследование, каждая страна имеет свои речевые формы для обозначения мимических жестов. Представляется, что было бы интересно рассмотреть речевые формы, представленные в других языках, а также провести сопоставительный анализ ряда европейских языков и языков, относящихся к китайско-тибетской и австроазиатской группам.

### **Список использованных источников**

1. Виссон Л. Русские проблемы в английской речи. Слова и фразы в контексте двух культур - Л Виссон// — [Текст], Москва: Р. Валент., 2020. — 192 с
2. Тер-Минасова С. Г. Язык и межкультурная коммуникация. С.Г. Тер-Минасова // /— [Текст], Москва: Слово, 2000. — 368 с
3. Чернов Г.В. Американа. Англо-русский лингвострановедческий словарь. Г. В. Чернов // — [Текст], Москва: Полиграмма , 1996. — 1185 с

## **СТИЛИСТИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ВЫРАЖЕНИЯ МОТИВА «СТРАХ» В РОМАНЕ «ПОРТРЕТ ДОРИАНА ГРЕЯ» О. УАЙЛЬДА**

**Автор:** Брагина А., обучающаяся 9Л класса МБОУ СОШ № 10 г. о. Серпухов Московской области.

**Научный руководитель:** Кузьмина С.С., учитель английского языка

### **Аннотация**

В статье рассматривается вопрос об эксплицитных способах выражения и имплицитного смысла и степени текстовой модальности, которая зависит не от количества стилистических приёмов, а от их эмоционально-экспрессивной насыщенности. Данные исследования могут быть использованы в науке стилистики и теории поэтического языка.

### **Annotation**

The article takes into the consideration the question of explicit means of expressing both the implicit idea and the degree of the text modality, which depends not on the number of stylistic devices, but their emotional contents. The results obtained can be used in stylistics and poetic direction.

**Ключевые слова:** стилистика, стилистические приёмы, эмоциональная насыщенность, мотив страха, роман, О. Уайльд.

**Keywords:** Stylistics, stylistic devices, emotional saturation, the motive of fear, a novel, O. Wilde.

Мотив текста художественного произведения «является одним из важнейших компонентов — это, образно говоря, своеобразный «скелет» текста, на котором формируется его «душа» [Сахарова, 1999, с. 66]. Выделяют основные и второстепенные мотивы.

Ведущий мотив, или лейтмотив — это главная задумка, основная идея, преобладающий эмоциональный фон художественного произведения, нарочно повторяемый образ или прием речи в описании героев, ситуации и переживаний, направленный на привлечение внимания читателя. Лейтмотив формирует подтекст — тайную суть произведения.

В отличие от темы, которая представляет собой некий единый образ, явно выраженный. Мотив, наоборот, представляет собой эфемерное, что проходит сквозь тему, как подводное течение. Таким образом, лейтмотив, можно представить как ядро темы и основу общего мотива. В теме и мотиве выражаются жизненные события автора произведения, которые привели его к созданию той или иной работы. Посредством мотива автор зашифровывает тест, а читатель, воспринимая его, с помощью языковых фактов, расшифровывает и понимает смысл, который был скрыт в произведении. Сложность и глубина зашифровывания мотива зависит от индивидуального авторского стиля (индостиль автора).

Процесс художественного творчества глубоко индивидуален. На формирование идиостиля влияют жизненные обстоятельства писателя. Так, на основной мотив страха в романе О. Уайльда «Портрет Дориана Грея» влияют такие события, как: отрицание обществом его творчества, неприятие его образа мыслей и жизни. Жизненный опыт О. Уайльда явился основой формирования мотивов в его произведении «Портрет Дориана Грея».

Смысл произведения может быть выражен как явно, так и завуалированно. Явным смыслом называется все, что имеет своё собственное «содержание, которое непосредственно выражено совокупностью языковых знаков, из которых это высказывание составлено» [Долинин, 2017, с. 6]. Явное содержание произведения – это то, что сказано «открытым текстом» [Там же].

Открыто выраженная информация в художественных произведениях имеет символы, «содержание которых можно установить из поверхностной формы высказывания, <...> не проводя дополнительных смысловых преобразований» [Баранов, 2007, с. 41]. Таким образом, выражение мотива «страх» можно выразить и показать словосочетаниями, фразами, в составе которых присутствуют явные его выражения.

Страх – первобытная человеческая эмоция. Она является нормой для каждого человека и является собой «тяжостное, мучительное душевное состояние, вызываемое грозящей человеку опасностью и чувством собственного бессилия перед ней» [НФС, 2001, с. 645].

В английской художественной литературе «страх» может быть выражен такими лексемами как: «horror», «fear» и «terror».

Чтобы передать мотив страха, автор часто использует эти слова, а также для передачи чувств и переживаний героев произведения. Ведь каждый человек, даже герой книги, чего-то боится, лишается даже «способности двигаться» в преклонении перед этой сильной эмоцией, например: «The mere thought made him cold with *horror*» [Wilde, 1992, с. 112] / «Самая мысль об этом леденила кровь Дориана» [Уайльд, 1992, с. 157].

Обратив внимание на пример, можно также заметить, что автор использует слова, описывающие страх в связке с прилагательным «*strange*», что переводится как «странный, непонятный». Например: «A *strange* sense of *terror* creeping over him» [Wilde, 1992, с. 91] / Странное чувство *страха* пробиралось по нему [Перевод на рус. яз. – А.А.] / «Чувствуя, как в душе его закрадывается безумный страх» [Уайльд, 1992, с. 126]. Автор с помощью подобного стилистического приема подчеркивает состояние страха, как нечто абстрактное и непонятное, что не внушает доверия. Однако, в произведении выделяет один персонаж, которому наоборот любопытен страх и это чувство – лорд Генри. Он попытался понять, какое именно воздействие данное чувство может оказывать на человеческую личность. Через этот прием О. Уайльд выделил неоднозначность характера лорда Генри.

Скрытым смыслом является то, что выражается и постигается читателем при помощи контекста и других факторов, но не имеет словесного выражения. Однако расшифровать и понять его можно при помощи различных средств художественной выразительности, служащих для создания требуемой атмосферы и передачи настроения в произведении. Можно выделить некоторые стилистические приемы, которые наиболее часто встречаются в романе «Портрет Дориана Грея» О. Уайльда: гипербола,

илицетворение, аллюзии, метафоры; фигуры речи: риторический вопрос, риторическое обращение, повторение; фонетические средства: аллитерация, ассонанс. Скрытые способы выражения мотива «страх» индивидуальны и зависят от личности читателя, его уровня образования, фоновых знаний и эмоциональной заинтересованности в сюжете.

В первой и второй главах романа можно встретить больше всего стилистических приёмов, выражающих мотив страха. Автор неслучайно делает акцент на этом мотиве с самого начала произведения; он «нагнетает обстановку» [Баранов, 2007, с. 41] в своей работе, сразу обозначая страх как одну из главных эмоций, управляющей сознанием главных героев. Рассмотрим следующий пример: “But he suddenly started up, and closing his eyes, placed his fingers upon the lids, as though he sought to imprison within his brain some curious dream from which he feared he might awake” [Wilde, 1992, с. 5] / «Но вдруг он вскочил и, закрыв глаза, прижал пальцы к векам, словно желая удержать в памяти какой-то удивительный сон и боясь проснуться» [Уайльд, 1992, с. 3] – в данном предложении автор использует приём **градации и перечисления**; уже с первой страницы произведения читатель может прочувствовать, как один из главных героев – художник Бэзил Холлоурд – чувствует себя уязвленным перед страхом.

В тринадцатой главе, в высказывании “... “Good God, Dorian, what a *lesson!* What an awful *lesson!*” There was no answer, but he could hear the young man sobbing at the window. “*Pray, Dorian, pray,*” he murmured” ...» [Wilde, 1992, с. 125] / «... «Дориан, Дориан, какой урок, какой страшный урок!». Ответа не было, от окна донеслись только рыдания Дориана. «Молитесь, Дориан, молитесь!» ...» [Уайльд, 1992, с. 175] / «... «Боже мой, Дориан, какой урок! Какой ужасный урок преподносит тебе судьба!». Ответа не последовало, но он услышал рыдания молодого человека. Дориан стоял у окна. «Молись, Дориан, молись»– шептал Бэзил себе под нос» ...» [Перевод на рус. яз. – А.А.], наряду с **повторениями**, автор использует **восклицательные и краткие распространённые предложения**, что акцентирует внимание читателя на страхе Бэзила перед Создателем, перед тем, что нечто сверхъестественное может наказать его за то, что именно он, по его мнению, испортил Дориана и сделал из него эгоистичного и циничного человека. Он восклицает, призывает Дориана молиться, страшась гнева Божьего и надеясь, что, если они с Дорианом раскаются в своих грехах, то их души будут очищены. Эта сцена идеально передает весь мотив страха, настоящего ужаса, выраженного в отчаянном порыве Бэзила. Также в его репликах можно увидеть страх за себя, за свои согрешения, так как Бэзил искренне верит в свою вину за испорченность Дориана Грея.

#### Список литературы:

1. Баранов А.Н. Лингвистическая экспертиза текста. – М.: Флинта-Наука, 2007. – 592 с.
2. Вершинина Н.Л., Волкова Е.В., Илюшин А.А. и др. Введение в литературоведение, Под общ. ред. Л. М. Крупчанова. – М.: Издательство Оникс, 2005. – 416 с.
3. Долинин К.А. Интерпретация текста: французский язык. – М.: КомКнига, 2005. – 304с.
4. Новейший философский словарь (Сокр. НФС) / сост. А. А. Грицанов. М.: Изд-во В.М. Скаакун, 2001. – 896 с.
5. Ожегов С. И. Словарь русского языка, / Изд. 6-е, стереотипное – М.: Издательство "Советская энциклопедия", 2007. – 900 с.
6. Сахарова Н.Г. Поэтический язык блюза США (лексико-стилистический анализ), Диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук. – М.: МГОУ, 1999. – 208 с.
7. Словарь лингвистических терминов / сост. Ахманова О.С. [Электронный ресурс] URL: [http://www.classes.ru/grammar/174.Akhmanova/sourse/worddo-cuments/\\_13.htm](http://www.classes.ru/grammar/174.Akhmanova/sourse/worddo-cuments/_13.htm) (Дата обращения 16.07.2009 г.)

- 8.** Уайльд Оскар Портрет Дориана Грея, Эксклюзивная классика / Классическая проза, М.: Издательство «АСТ», 1992. – 247 с.
- 9.** Энциклопедия Кругосвет (сокр. ЭК), Статья «Поэзия и поэтический язык» [Электронный ресурс] УLR: [http://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye\\_nauki/lingvistika/poeticheski\\_yazik.html?page=0,1](http://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/lingvistika/poeticheski_yazik.html?page=0,1) (Дата обращения: 01.12.2017)
- 10.** Longman Dictionary of English Language and Culture (Сокр. LDELС) – Harlow: Pearson Education Limited, 2002. – 1620 с.
- 11.** Modern English-Russian Dictionary (Сокр. MERD) / 24-е изд. Мюллер В. К. – М.: Русский язык, 1998. – 2106 с.
- 12.** Wilde Oscar The Picture of Dorian Gray, – L.: Wordsworth Editions, 1992. – 327 p.

## «СТРАННОСТИ И ЗАБАВНОСТИ» В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ!

**Автор:** Солдатов А., обучающийся 8 класса МБОУ «Гимназия» г. Протвино Московской области.

**Научный руководитель:** Симаненко Т.В., учитель английского языка.

### Аннотация

Данная работа посвящена изучению идиоматических выражений и омофонов в английском языке. В статье предпринята попытка определить, насколько важно знать идиомы и омофоны, и, говорит ли использование идиоматических выражений о хорошем владении языком.

### Annotation

This project is devoted to the study of idiomatic expressions and homophones in English. The author of the article makes an attempt to determine how important it is to know idioms and homophones, and whether the use of idioms indicates a good language proficiency.

**Ключевые слова:** идиома, идиоматические выражения, омофоны, многозначность английских слов.

**Keywords:** idiom, idiomatic expressions, homophones, polysemy of English words.

В современном мире английский язык является международным языком. При изучении языка важно все: и правила, и произношение, и владение лексикой. Но, помимо всех этого есть еще фразеологические выражения и омофоны, которые создают некоторые сложности в понимании языка.

Идиомы являются неотъемлемой частью любого языка. В них отображено все – история страны, история развития языка, различные культурные явления и отношение говорящего к ним. Английский язык не является исключением. Существуют словари, в которых собраны идиомы, а их, кстати, насчитывается в английском более 15,000; профессора изучают эти замечательные обороты речи, а изучающие английский язык корпят над ними, пытаясь запомнить их форму и значение.

Насколько же необходимо знание и использование идиом и омофонов при изучении английского? Возникает встречный вопрос: как часто идиомы и омофоны в своем родном языке используете вы? Кто-то скажет, что прекрасно обходится и без них, но правда заключается в том, что большинство этих выражений настолько укоренились в языке, что во многих случаях мы не отдааем себе отчета в том, что они являются идиоматическим.

**Актуальность выбранной темы** заключается в том, что правильное использование идиом в устной речи делают нашу речь более яркой, эмоциональной и интересной для собеседника. Использование идиоматических выражений, а также правильное применение

омофонов в письменной речи и понимание их значений на слух говорит также о хорошем владении языком.

**Проблема** состоит в том, что изучая английский язык мы часто сталкиваемся с выражениями, смысл которых очень трудно уловить, несмотря на то, что знаем перевод всех составных слов. Иногда в предложении нам встречаются слова, которые, казалось бы, совсем не подходят туда по смыслу. Если опечатка не была допущена, то нужно понимать – мы имеем дело с омофонами.

Знание английских устойчивых выражений и значений омофонов в полной мере помогает наслаждаться чтением оригинальных английских текстов, ярко характеризуют уровень владения языком говорящего. Английские устойчивые выражения не только украшают речь, они также позволяют сократить громоздкие предложения до небольших выражений (временами даже до двух-трех слов). Речь с использованием английских идиом становится более красивой.

Знакомясь с фразеологизмами и омофонами на уроках английского языка, мы заинтересовались этой темой.

**Цель исследования:** определить значение фразеологических выражений, выявить уровень понимания значений английских идиом и выяснить, знают ли наши гимназисты об омофонах в английском языке.

**Для достижения поставленной цели**, нам необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить теоретический материал по изучаемой теме;
2. Выявить уровень понимания английских идиом и омофонов.
3. Разработать памятку «Как понять английские идиомы».

Нами была выдвинута **гипотеза** о том, что при изучении английского языка можно встретить «странные и забавные» в виде идиом и омофонов, и которые нельзя оставить без внимания. Школьники редко используют идиомы английского языка в связи с тем, что очень трудно уловить смысл выражений. Также очень часто возникают сложности в понимании омофонов.

**Объект исследования:** фразеологические выражения и омофоны английского языка.

**Новизна исследования** состоит в том, что анализу были подвергнуты идиомы из учебника «Spotlight» по английскому языку, таким образом, работа освещает проблемы, с которыми непосредственно сталкиваются школьники при выполнении домашних заданий.

**Практическая значимость:** данная работа будет полезна и интересна тем, что позволит учащимся нашей гимназии активно использовать ее на уроках английского языка, при подготовке домашнего задания и самостоятельной работы по языку.

**Работа проводилась поэтапно:**

1. Составление основной информационной работы.
2. Анализ литературы и различных источников по теме.
3. Проведение анкетирования и сравнения данных.
4. Обозначение выводов и результатов работы.

**Методы**, использованные при написании научно-исследовательской работы:

1. Поисковый и описательный с использованием литературы и интернет источников.
2. Аналитический: исследование полученных данных
3. Экспериментальный: анкетирование и практический эксперимент.

Наша работа делится на две части: **теоретическую и практическую**.

## **Теоретическая часть**

### **Роль английского языка в современном мире.**

Роль английского языка в современном мире неоценима. Он считается наиболее часто употребляемым языком. Более 450 миллионов людей считают его родным. Еще 600-650 миллионов граждан используют английский в качестве дополнительного языка для общения.

В мире высоких технологий без английского языка не обойтись, так как большинство современных разработок имеют в основе иностранное программное обеспечение и настройки. Будь то ноутбук, планшет, телефон, принтер, какая-либо программа или приложение.

### **Понятие «идиома» и ее происхождение**

Фразеологизмы (идиомы) английского языка – это устойчивые выражения, имеющие самостоятельное значение, обычно не совпадающее с дословным переводом.

Слово «идиома» происходит от греческого «*идіома*», что обозначает «особенность, своеобразие».

Откуда же они взялись? За тысячелетнюю историю в английском языке накопилось большое количество выражений, которые люди нашли удачными, меткими и красивыми, они-то и стали идиомами английского языка. С помощью идиом язык становится живым.

Диапазон фразеологизмов современного английского языка широк и многообразен, большая часть идиом английского языка заимствована из художественной литературы и не только англоязычной. Английские идиомы бывают весьма специфичны, а бывают на удивление схожи со своими русскими аналогами.

У языковедов не сложилось единого мнения о том, что такое фразеологизм, нет, следовательно, и единства взглядов на состав этих единиц в языке. Одни исследователи (Л.П. Смит, В.П. Жуков, В.Н. Телия, Н.М. Шанский и др.) включают в состав фразеологии устойчивые сочетания, другие (Н.Н. Амосова, А.М. Бабкин, А.И. Смирницкий и др.) – только определенные группы. Так, некоторые лингвисты (в том числе и академик В.В. Виноградов) не включают в разряд фразеологизмов пословицы, поговорки и крылатые слова, считая, что они по своей семантике и синтаксической структуре отличаются от фразеологических единиц.

Наблюдения ученых показали, что устные ответы (рассказы, пересказы) низкого качества. Да и основную трудность в школьных и городских олимпиадах по английскому языку вызывает говорение. Трудности, по нашему мнению, возникают при выражении своих мыслей, в первую очередь, из-за скучного словарного запаса, не владения семантикой слова, незнания лексического значения слова, норм употребления и произношения..

Одной из составляющих развития речи, по мнению Бариновой Е.А., является лексическая работа, обеспечивающая обогащение словарного запаса, т. е. увеличение активно употребляемых единиц языка. Настоящее владение английским языком подразумевает умение говорить, пользуясь характерными для этого выражениями – идиомами. Ведь именно в разговорной речи большей частью они и употребляются.

Нужны ли идиомы английского языка? Это обычно зависит от того, где и как используется английский. Запастись идиомами английского языка на все случаи жизни не удается, да и без крепких знаний английской грамматики вряд ли можно обойтись: даже носителям не удается говорить одними идиомами. Английская фразеология представляет большую трудность как для изучающих язык, так и для переводчиков.

### **Классификация фразеологических единиц в английском языке**

Необходимо отметить, что в английской и американской лингвистике более употребимым является не термин «фразеологическая единица» (phraseological unit), а так называемое «set-expression», что означает в сущности одно и то же, наравне с последним также используется понятие «идиомы» (idiom). В английском языкоznании оно не имеет

узкого значения фразеологического сращения, а обозначает все устойчивые выражения в целом.

Наиболее распространенной классификацией английских фразеологических единиц является тематическая.

### **Понятие «омофон» в английском языке**

Иногда в предложении нам встречаются слова, которые, казалось бы, совсем не подходят туда по смыслу. Если опечатка не была допущена, то нужно понимать – мы имеем дело с омофонами.

Многие считают омофоны фактором, который делает язык более трудным для изучающего его человека и не только - путаница с такими словами может возникнуть даже у носителя языка.

Что же вообще представляют собой омофоны? Вот, что на этот вопрос отвечает такой всемирно известный ресурс, как «Википедия»: **Омофоны, фонетическая двусмысленность, фонетические омонимы в языкоznании — слова, которые звучат одинаково, но пишутся по-разному и имеют разное значение.**

Это определение подходит и для английского языка. То есть, мы вполне можем утверждать, что омофоны вводят всех только в заблуждение.

## **Практическая часть**

### **Результаты анкетирования учащихся**

Чтобы убедиться в актуальности данной проблемы, мы провели социологический опрос среди учащихся МБОУ «Гимназия». Анкетирование проводилось среди учащихся 9-11 классов. Мы не стали проводить опрос среди учащихся 5-7 классов, так как идиомы в школьную программу отдельным блоком включены только в учебники «Spotlight» начиная с 8 класса. Учащимся было предложено ответить на 4 вопроса. Всего в опросе участвовало 40 учащихся.

В результате проведенного анкетирования мы выявили, что: 30 (75%) учащихся могут дать определение слову «идиома» и меньше половины опрошенных респондентов 16 (40%) знают значение слова «омофон».

Также мы предложили учащимся 10 английских идиом и попросили их написать дословный перевод и значения идиом на русском языке.

1. have butterflies in one's stomach- сильно нервничать
2. put one's foot down –приказать или запретить что-либо делать
3. pull someone's leg – дразнить, подшучивать над кем-то
4. Give someone a hand - помогать
5. to cock-and-bull story – неправдоподобная история
6. to count noses- подсчитывать количество учеников
7. green as grass - неопытный
8. a bed of roses – счастливая беззаботная жизнь

Проанализировав полученные данные, мы с уверенностью можем сказать, что очень немногие наши респонденты, зная дословный перевод, понимают истинное значение той или иной идиомы. Мы также можем предположить, что эта малая часть наших респондентов относится к изучению английского языка достаточно серьезно, и, возможно, планирует связать свою будущую профессиональную деятельность с английским языком. Понимание значений английских идиом говорит также о хорошем владении языком.

Мы также определили три идиомы, значение которых понимает большая часть наших респондентов:

1. *have butterflies in one's stomach*-15 учащихся (37,5%)
2. *give someone a hand* – 13 учащихся (32,5%)
3. *green as grass* -11 учащихся (27,5%).

Все три идиомы изучаются в 8 классе.

Нашим респондентам также было предложено 5 предложений, в которых они должны были выбрать правильный вариант слова-омонона::

1. I have a beautiful **flower/flour**. Правильность выбора -29 учащихся (72,5%)
2. The Spring would not come **here/hear**. Правильность выбора -33 учащихся (82,5%)
3. He built a **high/hi** wall all round it. Правильность выбора -33 учащихся (82,5%)
4. Through a little **hole/whole** in the wall the children had crept in. Правильность выбора -20 учащихся (50%)
5. What did he **see/sea**? Правильность выбора -34 учащихся (85%).

Проанализировав данные 4 вопросы анкеты, мы пришли к выводу, что большая часть наших респондентов с омофонами знакома и правильно могут определить значение слова по контексту. Но также огорчает тот факт, что не все 100% опрошенных правильно определили значение слова-омонона. Хотя, на наш взгляд, слова в предложениях очень простые и довольно таки часто употребляемые. И хорошо, если мы имеем дело с письменным экземпляром. А вот воспринимая текст на слух, можно легко запутаться.

Изучение иностранных языков подразумевает не только владение лексикой, определенными правилами грамматики и построения предложения, но и обязательное изучение интересных и «забавных» явлений языка, как идиомы и омононы. Активное употребление идиом в устной речи, а также правильное применение омононов в письменной речи и понимание их значений на слух свидетельствует о хорошем владении языком.

**Мы пришли к выводу, что в любом случае требуется значительная тренировка в использовании этих слов и практика речи, чтобы предотвратить возможное их смешение и некорректное употребление. Правописание омононов нужно заучивать, значение идиом нужно запоминать.**

Но, возможно, оно и к лучшему, ведь с такими трудностями нам приходится все глубже погружаться в изучение языка, а тем оно и интереснее.

В выдвинутой нами гипотезе говорилось о том, что при изучении английского языка можно встретить «странные и забавные» в виде идиом и омононы, и что они представляют немалые трудности в изучении английского. Омононы и идиомы, в большинстве своем, представляют собой слова и выражения с совершенно разным значением, а иногда и противоречивым. И мы считаем, что в ходе исследования наша гипотеза была доказана.

#### **Список использованных источников**

1. Виноградов. В.В. Об основных типах фразеологических единиц в русском языке // Дубровин М.И. Русские и английские идиомы.- М., 2001.-С.140-161
2. Жуков, В.П. Семантика фразеологических оборотов. - М., 1990.-160 с.
3. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка: Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз.– 2-е изд., перераб.– М.: Высш. шк., Дубна: Изд. центр "Феникс", 1996 - 381 с.
4. Кунин, А.В. Англо-русский фразеологический словарь. 3-е изд., стереотип. – М.: Русский язык, 2001.
5. Литвинов П.П. Фразеология. – М.: Примстрой –М, 2001.-176 с.

## **MEMO GAME DESIGN «REFLECTION OF WORLD CULTURE IN ITS NATIONAL COSTUME»**

**Авторы:** Бабыкина С., ученица 9А класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования».

**Научный руководитель:** Бочкова Ю.О., учитель английского языка, Мухина Ю.С., учитель английского языка

### **Аннотация**

Народный костюм — является объектом материальной и духовной культуры народа. Народный костюм — это ценнейший памятник народного творчества, культуры, памятник истории человечества. Народный костюм — это своеобразная книга, научившись читать которую, можно узнать о традициях и истории народа. Данная статья посвящена изучению особенностей национальных костюмов народов мира и созданию на основе полученных знаний настольной игры "MEMO", как дидактического материала на уроках английского языка.

### **Annotation**

Folk costume is an object of material and spiritual culture of the people. Folk costume is a valuable monument of folk art, culture, a monument of human history. Folk costume is a kind of book, learning to read which, you can learn about the traditions and history of the people. This article is devoted to the study of the features of national costumes of the peoples of the world and the creation of a board game "MEMO" as a didactic material in English lessons on the basis of the obtained knowledge.

**Ключевые слова:** национальные костюмы, народный костюм, отражение, традиции, одежда

**Key words:** national costumes, folk costume, nationality, reflection, traditions, clothes

### **Введение**

The **aim** of the research was to study national costumes of the world and to create a board game "MEMO".

The **topicality** of this work is that one of the most important components of everyday life has always been clothing. The costume gives us an idea of the world in which they lived, talked, and loved. Folk costume served as the reflection of a person's nationality. His style and specific image evolved over centuries of history. Its features depended on the natural and economic conditions in which the people lived, on the household way of life and professional skills. The costume reflected the spiritual world of people. Modern textbooks on the English language represent topics such as: «Traditional costumes in the British Isles», «Eco clothes», «Clothes and fashion» and others, but the folk costumes in other countries of the world is almost not mentioned in them. Therefore, we believe that our project can become an additional material for the study of our topic in the English language.

*"Folk costume is a priceless and inalienable cultural heritage of the people, accumulated over centuries..."  
(folk wisdom)*

Thus, the **object of research** in this paper is reflection of world culture in its national costume.

**The subject of the research is** costumes of world's nations.

The purpose of the study made it necessary to set the following specific **tasks**:

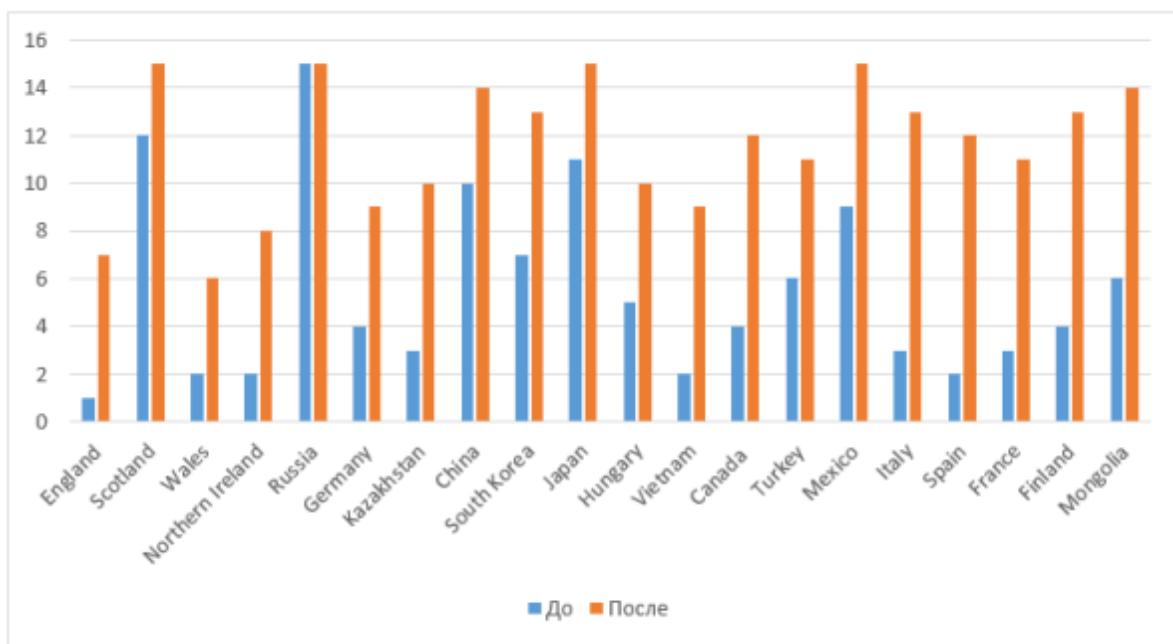
- to collect and systematize photos and names of costumes of world's nations;
- to find historical facts about the origin of costumes on the Internet;
- to make an experiment in the class on the knowledge of costumes of world's nations;
- to create a board game "MEMO", using the cards with illustrations of costumes.

**The research material** is the analysis of Internet sources on this issue, sociological research, descriptive methods, practical work.

**The hypothesis:** clothing is an opportunity to identify a person's nationality.

In the course of our work we created a leaflet "NATIONAL COSTUMES OF THE WORLD ", which presents the most interesting facts about the national clothing.

In the course of studying this topic, a sociological research on the knowledge of national costumes of different countries was conducted. The children were given the following tasks: to look at a picture of a national costume, to determine to which country it belongs, and to write the name of the country. The study was conducted in two stages: before the creation of the board game "MEMO" and after its realization.



The results of the survey showed that students' knowledge in this field at the first stage was low, but after creation and realization the game the indicators increased, which proves the practical significance and effectiveness of game activities in English lessons.

Last year, when I was in 8th grade, we studied the topic: «Traditional costumes in the British Isles» in English lessons. The topic interested all the children of our class and together with the teacher we decided to create a project about national costumes of other countries. Each pupil chose a country whose national costume he would like to tell about. The projects were very informative, colorful and interesting. As a result, was the creation and design of a leaflet in the same style, where all the reports of the students were presented. This year I continued my work on this project and created a board game "MEMO" for 8th graders.

The game "MEMO" is simple and interesting. For those who want to learn the world around them in an interesting way, this type of logical journey will be a real gift, a source of new ideas and knowledge!

#### Game develops:

- cognitive processes: attention, memory, thinking;
- a sense of patriotism, love for the small motherland;
- interest to culture, spirit;
- interest in new discoveries.

In the course of the game, one can demonstrate erudition and share with parents and friends his knowledge of the image represented on his card.

## **Rules of the game**

### **1. Classic version**

The cards are laid out on the table with images downwards. The right to make the first move is given to the youngest of the friends. Then - in turn. Each person takes two cards he likes in his hands, hoping to find the same pictures. If the selected illustrations are identical, the player adds them to his deck and continues to make moves until he draws different pictures. In this case, another participant opens the next chip.

### **2. House**

The "Memo" deck should be divided into two unequal parts. One part of the cards is placed separately, and will be called "house". The remaining second part is called "land". These chips are laid out in five rows of five cards with images down. After simple preparations, the game begins. The one who is the first to make a move, randomly pulls out and turns over pictures from both groups. If he managed to find a pair, he takes it for himself and continues the game, pulling the next card from the "house". But if the image on the "ground" turned out to be different, it is returned, and the turn goes to the next participant. The players take turns turning over one "land" card at a time until someone finds a pair with a "house" card. The round ends when the entire "house" has been dealt with.

### **So, to sum it up:**

- have analyzed the peculiarities of national costumes and established the fact that clothing is one of the main indicators of a person's national identity;
- have created a leaflet "NATIONAL COSTUMES OF THE WORLD", where photos and names of national costumes are assembled and systematized, the most interesting historical facts about their origin are presented;
- have conducted a sociological research among students in two stages: before the creation of the board game "MEMO" and after its realization, which clearly demonstrates the practical significance and effectiveness of the use of game activities in English lessons;
- have created the board game "MEMO", which is a completed product.

### **This project can be used:**

- as the didactical material at English lessons in 8th grade, when studying the topics "Traditional costumes in the British Isles", "Eco clothes", "Clothes and fashion";
- as the additional material in the preparation and realization of thematic out-of-class events and out-of-class activities.

### **Список использованных источников**

1. Ястребцева Е.Н., Быховский Я.С. Intel «Обучение для будущего» (при поддержке Microsoft).- М.:Русская Редакция, 2005
2. <http://tourism-london.ru/velikobritaniya/britanskaya-moda/2918-nacionalnyy-britanskiy-kostyum.html> (Дата обращения 29.09.23)
3. <http://www.slideshare.net/IreneBarley1/ss-17440983> (Дата обращения 29.09.23)
4. <http://wlooks.ru/nacionalnye-kostyomy/irlandskie/> (Дата обращения 06.10.23)
5. <https://travel.rambler.ru/article/2246/> (Дата обращения 29.09.23)

## SANCTION: TO APPROVE OR TO BOYCOTT?

**Автор:** Константинов Н., обучающийся 10 класса МБОУ СОШ № 2 г. Серпухов  
Московская область

**Научный руководитель:** Донских И. В., учитель английского языка

### Annotation

The study is devoted to an interesting phenomenon in linguistics - the combination of antonym and homonym – contronyms - words identical in spelling but opposite in meaning. The meaning of the word is determined solely by context and special attention should be paid to the sense of the context in which the contronym is used. Thus, it is necessary to study this topic of linguistics to improve the level of proficiency in the English language.

**Keywords:** contronyms, words with opposite meanings

### Аннотация

Исследование посвящено интересному явлению в лингвистике – сочетанию антонимов и омонимов – контронимов – слов, одинаковых по написанию, но противоположных по значению. Значение слова определяется исключительно контекстом, и особое внимание следует уделять смыслу контекста, в котором используется контроним. Таким образом, изучение данной темы языкоznания необходимо для повышения уровня владения английским языком

**Ключевые слова:** контронимы, слова с противоположным значением

We all know what antonyms signify, they are both in Russian and in English, and any other languages. We can identify homonyms - words that have the same spelling or pronunciation but different meanings. But there is an interesting phenomenon in linguistics - the combination of antonym and homonym – contronyms - words identical in spelling but opposite in meaning.

**The relevance of our study** is due to the need to develop and deepen knowledge in the study of such a rare phenomenon in English linguistics as a contronym; the number of these words in English is not so great, but they represent an interesting linguistic phenomenon that has been little studied.

**The research problem** is caused by the gradual origin of the contronyms.

**The object of the study** is contronyms in the English languages.

**The subject of the study** is the origin and variety of contronyms in the English language.

**The aim of the study** is to identify contronyms in the English language and determine the ways of their formation.

**The following objectives of the study:**

- determine the meaning of the word “contronym”;
- analyze their origin;
- identify counternyms in the English language;
- define the semantic meaning of contronyms.

**Hypothesis:** misunderstanding of the meaning of a contronym can lead to a distortion of the sense.

**The methods of our study** are data research and comparative analysis.

**The theoretical significance of this study** is in comparative analysis of English counternyms which has great practical value in learning the English language.

The English language includes an interesting category of words called contronyms — terms that may have contradictory meanings depending on the context. Consider an example using one typical and common contronym - the word “sanction” that may be used either a noun or a verb:

- 1) *This operation was not officially sanctioned by Congress (= was not approved).*

2) *Enactment of this law requires the sanction of the National Assembly (= the approval of the National Assembly).*

3) *NOCs should sanction not only doped athletes, but also their coaches, officials, doctors or any other persons implicated (=should punish ).*

4) *The death penalty was a sanction for a long list of non-violent crimes (= punishment).*

So, what is “sanction”: to approve or to boycott? As you can see, in the first and the second sentences “sanction” implies “to approve or approval”, whereas in the third and the forth sentences – “to punish or punishment”. In both sentences the meaning of the word is determined solely by context: when it comes to contronyms, it is given special attention.

There are several methods for the formation of contronyms.

One of the method is - merging two words with different meanings into one. As a rule, words that may have opposite meanings had been formed for several centuries since the Old English period. That is why it is not always clear which lexical units the word is formed from, but we started to study it more deeply and found out something interesting. We can analyze this case on the example of the word “bolt” meaning both “fixation” and “sharp movement”, as in the case of a bullet fired from a weapon. Both meanings separated by three centuries are related to the history of the word. Initially bolt is "crossbow arrow". Such an object can move at high speed, but with its help you can also fix something.

Another source of the contronym formation is the historical change in pronunciation An example of the formation of such a contronyms is the verb “to cleave”. In modern English it can be translated as «to fasten, connect», and «to cut, separate». In Old English, however, they were two completely different words in pronunciation and meaning - clifian and clēofan. Over time, they began to be pronounced almost the same, and then formed one lexical unit altogether.

The second way of formation is conversion from a noun to a verb. This process is characteristic of the modern English. This type of contronym formation can be analyzed on the example of the verbs “to dust” and “to seed”:

*Dust all the furniture in the room, it looks so unkempt (= to remove dust).*

*Dust these chocolate muffins with fresh powdered sugar and serve them on the table (=to cover with powdered sugar).*

*It's already spring, and it's time to seed the field (to plant).*

*Are you going to seed peach trees in the garden? They will be overripe soon (= to harvest).*

Different meanings of verbs formed from nouns are explained by the fact that a noun initially implies an object and not an action. That is why the meaning of an action is already given depending on the context.

The number of these words in English is not so great, but they represent an interesting linguistic phenomenon. We have gathered and analyzed information to demonstrate the list of contronyms widely used in the English language:

- *Apology: repentance or excuse*
- *Bill: a payment, or an invoice for payment*
- *Bolt: to secure, or to flee*
- *Clip: to fasten, or detach*
- *Consult: to offer advice, or to ask for advice*
- *Custom: a common practice, or a special treatment*
- *Enjoin: to impose, or to prohibit*
- *Fast: quick, or stuck or made stable*
- *Fine: excellent, or acceptable*
- *Finished: completed, or ended or destroyed*
- *Give out: to provide, or to stop because of a lack of supply*
- *Lease: to offer property for rent, or to hold such property*
- *Left: remained, or departed*
- *Literally: actually, or virtually*

- *Overlook: to supervise, or to neglect*
- *Oversight: monitoring, or failing to oversee*
- *Puzzle: a problem, or to solve one*
- *Quite: rather, or completely*
- *Refrain: to desist from doing something, or to repeat*
- *Rent: to purchase use of something, or to sell use*
- *Sanguine: cheerful, or bloodthirsty*
- *Scan: to peruse, or to glance*
- *Screen: to present, or to conceal*
- *Skin: to cover, or to remove*
- *Skinned: covered with skin, or with the skin removed*
- *Strike: to hit, or to miss in an attempt to hit*
- *Temper: to soften, or to strengthen*
- *Transparent: invisible, or obvious*
- *Trim: to decorate, or to remove excess from*
- *Trip: a journey, or a stumble*
- *Unbending: rigid, or relaxing*
- *Variety: a particular type, or many types*

All things considered, we have come to the conclusion that the number of contronyms is not so great, but ignorance of this phenomenon and misperception can lead to misunderstanding. Thus, it is necessary to study this topic of linguistics to improve the level of proficiency in the English language.

#### **Список использованных источников**

1. Булаховский, Л. А. Энантиосемия. Развитие противоположных значений. // Русская речь, 1988. № 2. 68–70
2. Огнева, С. В. Об источниках энантиосемии (на материале английского языка) / С. В. Огнева. — Текст : непосредственный // Филология и лингвистика в современном обществе : материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2016 г.). — Москва : Буки-Веди, 2016. — С. 85-89.
3. Macmillan online-dictionary – <http://www.macmillandictionary.com>.

### **АНГЛИЙСКИЕ ИДИОМЫ В УЧЕБНИКАХ SPOTLIGHT**

**Автор:** Рябова Н., Баженова Д., обучающиеся 11 класса МБОУ «Лицей» г.о. Протвино Московской области

**Научные руководители:** Ульюк В.И., Морозова К.С., учителя английского языка

#### **Аннотация**

Как следует из названия, статья обсуждает идиомы в учебниках Spotlight 8-11 и проблему, которая заключается в том, что многие ребята знают идиомы, но испытывают трудности с их запоминанием.

Авторы ставят цель – изучить их и создать буклеты в электронной и печатной версиях. Созданный продукт поможет обучающимся лучше запомнить и понять английские идиомы, их значения, правильно использовать в разговорной речи.

Статья носит практическую значимость, так как материалы работы могут быть использованы обучающимися при изучении темы на уроках, занятиях по внеурочной деятельности в школе, а также при подготовке к экзаменам, конкурсам, олимпиадам по английскому языку.

Полученные результаты подтверждают гипотезу «Важно и нужно знать идиомы», если мы хотим повысить уровень владения английским языком, читать произведения, смотреть фильмы в оригинале, сдать успешно такие экзамены, как: FCE, IELTS, TOEFL, разговорную речь сделать более выразительной, интересной для собеседника, без проблем понимать носителей языка, обогатить свой словарный запас.

### **Annotation**

As the title implies, the article discusses the idioms in the textbooks Spotlight 8-11 and the problem (lots of students know idioms but there are some difficulties with their memorizing).

The authors aim to research them and create electronic and printed booklets. This product will help students to understand, learn the idioms, their meanings and to use them in speech.

The article is significant because students can use the materials of the project at the lessons, extra-curricular activities, when they prepare for exams, olimpiads, contests.

The findings support the hypothesis “It’s important and useful the idioms” if we want to improve our language, pass exams successfully, read books, watch films in the original, take FCE, IELTS, TOEFL, make speech more expressive and understand the people from English – speaking countries.

**Ключевые слова:** проект, идиомы, учебники Spotlight 8-11, методы, классификация, ресурсы, буклеты

**Key words:** project, idioms, textbooks Spotlight 8-11, methods, classification, resources, booklets

Изучая английский язык в средних и старших классах школы, мы обратили внимание на выражения, где перевод каждого слова в отдельности нам был известен, а вот с объединением слов во фразы и пониманием их целиком, были трудности. И только услышав в контексте, можно было быстро догадаться о значении.

Приведем пример, “**bring home the bacon**”. Дословный перевод – «принести домой бекон», а смысловое значение иное – «зарабатывать деньги или зарабатывать на жизнь, чтобы содержать семью. Пример использования – “Someone has to **bring home the bacon**”. – Кто-то должен зарабатывать деньги, чтобы содержать семью.

Идиомы, или, как их еще в русском языке называют, фразеологизмы нас заинтересовали, захотелось больше узнать информации, а потом поделиться ею со сверстниками. Стоит отметить, что многие ребята знают идиомы, но испытывают трудности с их запоминанием. Наш проект направлен на решение этой **проблемы**.

Если мы хотим повысить уровень владения английским языком, читать произведения, смотреть фильмы в оригинале, сдать успешно такие экзамены, как: FCE, IELTS, TOEFL, разговорную речь сделать более выразительной, интересной для собеседника, без проблем понимать носителей языка, обогатить свой словарный запас, **важно и нужно знать идиомы (гипотеза проекта)**.

**Объект исследования:** английские идиомы в учебниках Spotlight 8-11.

**Предмет исследования:** происхождение, классификация идиом, ресурсы для их освоения и запоминания.

**Цель работы:** изучить английские идиомы в учебниках Spotlight 8-11 и создать буклеты.

**Задачи:** 1) изучить и систематизировать теоретический материал различных источников по данной теме; 2) путем анкетирования на основе материала учебников Spotlight 8-11 выявить уровень знания и понимания важности английских идиом; выявить степень сложности запоминания идиом; 3) создать буклеты с распределением идиом по классам 8-11; 4) составить список ресурсов для освоения и лучшего запоминания английских идиом и включить их в буклеты.

**Работа над** информационным проектом велась с октября 2022 г. – декабрь 2022 г. Предназначен для обучающихся 8-11 классов.

**Проектный продукт:** буклеты-справочники «Английский язык. Идиомы» для 8-11 классов в электронной и печатной версиях.

### **Этапы проекта (задачи и методы)**

**1 этап – проблематизация** – обсуждение темы и формы представления проекта, изучение теоретического материала, выбор изобразительных средств. На этом этапе использовался **информационно-поисковый теоретический метод**.

**2 этап – планирование работы над проектом:** просмотр и подбор идиом в учебниках серии Spotlight для 8-11 классов, составление рекламных слоганов, картинок, рисунков (выполнены обучающимися 6,8,9,11 классов) для буклетов, изучение компьютерных программ, в которых составлены буклеты. Методы реализации: информационно-поисковый, творческий и ИКТ.

**Ожидаемый результат:** созданный продукт поможет обучающимся лучше запомнить и понять английские идиомы, их значения, правильно использовать в разговорной речи.

### **3 этап – реализация имеющегося плана:**

презентация созданного продукта (буклетов) перед обучающимися лицея на научно-практической конференции МБОУ «Лицей» «Труд. Творчество. Талант» и международной научно-практической конференции учащихся и студентов «Молодежь и инноватика».

### **Методы исследования:**

1. Информационно-поисковый теоретический метод.
2. Аналитический метод.
4. Творческий метод.
5. Метод информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

**Проект имеет практическую значимость**, так как материалы работы могут быть использованы обучающимися при изучении темы на уроках, занятиях по внеурочной деятельности в школе, а также при подготовке к экзаменам, конкурсам, олимпиадам по английскому языку.

Что такое **идиомы**? Это устойчивые выражения, значения которых отличаются от буквального смысла входящих в них слов, а также понимаемые, как правило, в переносном смысле (в русском языке – «фразеологизмы»). Этот термин впервые был введен английским лингвистом Л.П. Смитом. Например: “**a black sheep**”. Дословный перевод – «черная овца», а смысловое значение иное – «Так называют человека, который выделяется, не походит на других». В русском языке существует аналог – «белая ворона», «паршивая овца». Пример использования – “*There is a black sheep in every family*”. – В семье не без урода.

На сегодняшний день не существует единого мнения о появлении идиом, которых в английском языке насчитывается около 15 тысяч. У каждой своя история происхождения.

Давайте снова обратимся к идиоме “*a black sheep*” посмотрим историю ее возникновения.

Происхождение этой идиомы напрямую связано с овцами.

Иногда в стадах овец с белой шерстью появлялись ягнята с черной шерстью. Черную шерсть нельзя было покрасить в нужный цвет, поэтому она не ценилась и, соответственно, черных овец было невыгодно содержать. В XVIII—XIX вв. еще никто не знал, откуда именно появлялись эти черные ягнята (из-за генетических мутаций), поэтому считалось, что это дьявол помечает этих бедных зверушек, и фермеры пытались от них поскорее избавиться.

Чаще всего это выражение использовалось в сочетании со словом **family** и таким образом, имелось в виду, что «**черной или паршивой овцой**» в семье был человек, который бросает тень на репутацию своей семьи.

Например: “My sister was the black sheep. She ran away at 16 with her boyfriend and my parents can't forgive her”. «Моя сестра считалась паршивой овцой. Она убежала из дома со своим парнем, когда ей было 16, и мои родители не могут простить ее».

Необходимо отметить, что в английском языке классификация идиом достаточно обширная.

Наиболее распространённой классификацией английских идиом, является **тематическая классификация**. В учебниках Spotlight 8-11 мы выделили идиоматические группы, которые связаны с домом, информационными технологиями, развлечениями, предметами одежды, частями тела, животными, погодой, предметами быта, названиями цветов, школой и учебой, продуктами, деньгами, человеком и его характером, чувствами, настроением и физиологическом состоянии; рассмотрели их значения на русском языке и хотели бы представить наиболее интересные.

И как пример, можно снова привести идиому “a black sheep”.

Стоит уделить особое внимание практической части проекта.

Для определения уровня знаний, степени важности и трудности запоминания идиом среди обучающихся 8-11 классов МБОУ «Лицей» было проведено анкетирование, в котором приняло участие 54 респондента.

Мы предложили 13 разных изученных английских идиом из учебников Spotlight и попросили сопоставить с их значениями. Результаты анкетирования показали, что на 100% знают идиомы только 15 человек, 18 человек показали уровень знания идиом от 12 до 7, 21 человек показали уровень знания идиом от 6 до 2. Можно сделать вывод, что дети знают идиомы.

Попросили ответить на вопрос: «При изучении английского языка важно и нужно ли знать идиомы, или можно без них обойтись?». Результаты анкетирования показали, что большинство респондентов (44) ответили положительно и обосновали свои мнения.

Попросили ответить на вопрос: «Испытываете ли вы трудности с освоением и запоминанием идиом из школьной программы и не только?». 39 человек в большей или меньшей степени испытывают трудности с освоением и запоминанием идиом школьной программы. Изучив теоретический материал разных источников по данной проблеме, мы предложили следующие **способы изучения и запоминания идиом**:

- 1) Распределять идиомы по темам.
- 2) Находить аналогии в родном языке.
- 3) Изучить в контексте, а потом придумать свои примеры (предложения, текст).
- 4) Находить современные примеры использования (газеты, журналы, фильмы, песни, телепередачи).
- 5) Тестируировать знания идиом на специальных ресурсах.
- 6) Узнавать историю возникновения идиомы (англоязычные сайты).
- 7) Смотреть специальные видеоролики на ресурсах (сайтах, платформах).
- 8) Использовать полезные приложения.
- 9) Словари.

Вывод: Из огромного количества способов каждый выбирает тот, который ему больше подойдет и будет способствовать лучшему запоминанию идиом. Умные приложения, полезные сайты, словари – помощники в изучении английских идиом.

Изучив результаты анкетирования, способы изучения и лучшего запоминания идиом, мы приступили к созданию и оформлению буклетов «Английский язык. Идиомы» в электронной и печатных версиях для 8-11 классов.

#### **Этапы работы:**

- 1) для создания печатной версии буклетов использовали программу Microsoft Publisher;
- 2) составили список идиом из учебников серии Spotlight 8-11 с переводом (Приложение 2) и список ресурсов для изучения и лучшего запоминания идиом (Приложения 3);

3) для красочного оформления буклетов попросил ребят 6, 8, 9 и 11 классов МБОУ «Лицей» нарисовать идиомы (Приложение 4);

4) составили рекламные слоганы: 1. «Хочешь бегло и выразительно разговаривать на английском? Не забудь про идиомы! Буклет – тебе в помощь».

2. «Никак не запоминаются идиомы? Держи этот буклет под рукой, и устойчивые выражения английского языка уже не будут казаться такими сложными!»

3. «Нужны ли мне идиомы? Если хочешь выразительно разговаривать на английском языке, не хуже его носителя, ответ — «однозначно, да»! Держи этот буклет под рукой и покоряй новые горизонты в лингвистике!»;

5) представили созданный продукт на НПК МБОУ «Лицей».

**Вывод:** Практическая часть работы заключается в том, что творческий информационный продукт (Приложение 5) содержит полезную информацию для изучения и лучшего запоминания английских идиом. Если нет возможности доступа к интернету, то наличие под рукой буклета будет особенно полезно на уроках, занятиях по внеурочной деятельности в школе, а также при подготовке к экзаменам, конкурсам, олимпиадам по английскому языку.

Данная работа носит информационный, познавательный, творческий характер. В процессе ее написания нами был изучен и систематизирован теоретический материал по данной теме. С помощью анкетирования выявлен уровень знания и понимания важности английских идиом; выявлена степень сложности запоминания идиом; для освоения и лучшего их запоминания созданы в электронной и печатной версиях буклеты с распределением идиом по классам 8-11 и включенным списком ресурсов.

Подведем итог. Все задачи были выполнены, цель достигнута, решена проблема, доказывая тем самым важность и нужность идиом при изучении английского языка. С точки зрения практической значимости, творческий информационный продукт содержит полезную информацию для изучения и лучшего запоминания английских идиом. Если нет возможности доступа к интернету, то наличие под рукой буклета будет особенно полезно на уроках, занятиях по внеурочной деятельности в школе, а также при подготовке к экзаменам, конкурсам, олимпиадам по английскому языку.

#### **Список использованных источников**

1. Ваулина, Ю.Е., Дули, Д., Подоляко, О.Е., Эванс, В., Михеева, И.В., Оби, Б., Афанасьева, О.В. Английский язык: Английский в фокусе / Spotlight: Учебник для 8 класса. – М.: Express Publishing: Просвещение, 2022 г.

2. Ваулина, Ю.Е., Дули, Д., Подоляко, О.Е., Эванс, В., Михеева, И.В., Оби, Б., Афанасьева, О.В. Английский язык: Английский в фокусе / Spotlight: Учебник для 9 класса. – М.: Express Publishing: Просвещение, 2022 г.

3. Афанасьева, О.В., Дули, Д., Михеева, И.В., Оби, Б., Эванс, В. Английский язык: Учебник «Английский в фокусе / Spotlight» для 10 класса. – Москва: Express Publishing, Просвещение, 2022 г.

4. Афанасьева, О.В., Дули, Д., Михеева, И.В., Оби, Б., Эванс, В.. Английский язык: Учебник «Английский в фокусе / Spotlight» для 11 класса. – Москва: Express Publishing, Просвещение, 2022 г.

5. Идиомы в английском языке. [Электронный ресурс]. URL: <https://puzzle-english.com/directory/idioms/> (Дата обращения: 08.10.2022)

6. 7 лучших сайтов с английскими идиомами: изучаем, запоминаем. [Электронный ресурс]. URL: <https://englex.ru/7-best-websites-with-english-idioms/> (Дата обращения: 08.10.2022)

7. Английские идиомы: что это такое и нужно ли их учить? [Электронный ресурс]. URL: <https://langformula.ru/english-idioms/> (Дата обращения: 08.10.2022)

8. Ресурсы для изучения английского языка. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ef.ru/angliyskie-resursy/angliyskie-idiomy/> (Дата обращения: 08.10.2022)

## TECHNOLOGY TRENDS IN ENGLISH LEARNING

**Автор:** Лагуткина С., обучающаяся 7 класса МБОУ СОШ №7 г. Серпухова  
Московской области

**Научный руководитель:** Козина Э.Ш., учитель английского языка

### **Аннотация**

Стремительное развитие технологий диктует определенные тенденции их использования современным обществом. С внедрением новых технологий во все большем количестве отраслей для нас открылись новые способы наилучшей интеграции технологий и максимизации их результатов. Это особенно актуально для изучения английского языка, где технологии оказали огромное положительное влияние на развитие языковых навыков учащихся. На сегодняшний день, для изучения английского языка активно используются цифровые средства обучения. Знакомство и применение технологических трендов в обучении и изучении английского языка полезно как для технически подкованных учителей, так и для тех, кто знакомится с современными решениями в погоне за эффективным результатом.

### **Annotation**

As technology evolves, so too do the trends in how modern society use it. With the adoption of new tools across more industries, we have discovered new ways to best integrate tech and maximize its outcomes. This is especially relevant for English learning, where tech has had a huge positive impact on developing students' language skills. Nowadays, digital learning tools are widely used for learning English. For both teachers who are tech-savvy, and those who are getting to grips with modern solutions, knowing and using technology trends in English learning is beneficial.

**Ключевые слова:** технологические тренды, изучение английского языка, российские подростки, актуальность, языковые навыки, цифровые средства обучения, эффективность, современное общество, мобильное приложение.

**Keywords:** technology trends, learning English, Russian teenagers, relevance, language skills, digital learning tools, effectiveness, modern society, mobile application.

**Relevance:** Modern technologies with a huge number of mobile applications are very important for learning English today.

**Purpose:** To find the most effective mobile applications according to the purpose of studying.

Tasks:

- 1) To make a list of mobile applications that are used by teenagers (from 12 to 18 years old) and adults;
- 2) Conduct a survey and find out the most popular mobile applications for adults and teenagers according to the purpose of studying;
- 3) To classify mobile applications according to their functions;
- 4) To test some mobile applications with teenagers and adults;
- 5) Conduct a survey and find the most comfortable, effective and accessible mobile applications according to the purpose of studying;

6) To study a survey and draw conclusions about their relevance, effectiveness and accessibility;

7) To make the product of the research: a leaflet with QR code.

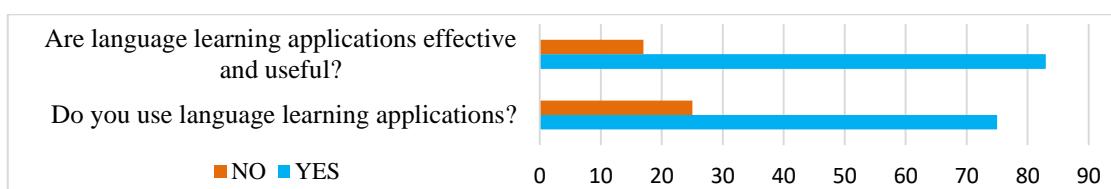
Hypothesis: The choice of mobile applications by Russian teenagers and adults is conditioned by the purpose of studying, effectiveness and way of access.

When learning English, whether you happen to be in an English-speaking country or not, you want to use as many tools as you can to get towards your target. Mobile applications, all based on your level and your needs, will help you concentrate on a specific aspect of the language and tell you how to get a useful skill. Language learning apps are also a great way to class your level of vocabulary, reading and listening. So, students, pupils and even adults can improve and control their skills in teaching a foreign language.

Everything has changed since the hit of Covid-19. Self-education is a trend today, and learning English through a mobile application combines the capabilities of technology and the desire for independent learning. To learn English in the modern world, just download different language learning apps to your phone. Firstly, you can learn foreign languages with them at any time of the day or night. Secondly, modern applications are just perfectly designed for fast and effective language learning. They will help you to use texts, listen to foreign speech and put English words in your mind. Developers use the latest techniques and methods, thanks to which you can significantly improve your English level.

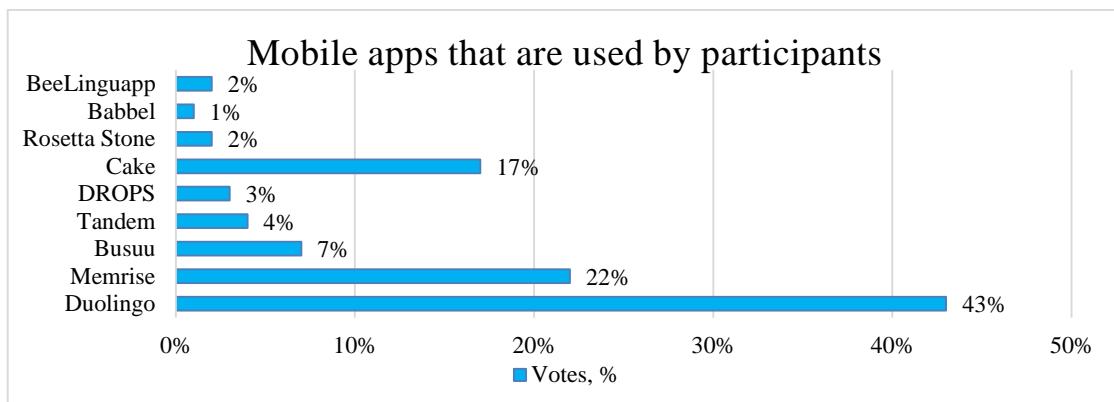
Are language learning apps effective? It is safe to say yes. Applications offer huge opportunities for grammar practice and vocabulary. Special language mobile apps allow you to speed up and improve your level of English. Firstly, smartphones have the ability to reproduce words, phrases and whole authentic texts. Moreover, students or adults can record their own speech, listen to it and compare it with the pronunciation of a native speaker. Secondly, each type of activity can be presented in the form of an animation or a picture. This feature will be useful when studying new lexical material. Language applications also help to develop stable language patterns, communication skills, rules of English grammar. Regular use of these applications in your smartphone will help in learning English and will significantly increase your level and quality of language knowledge.

First of all, we conducted a survey among teenagers aged 12 to 18 years and adults (people over 18 years old) and asked them about do they really use language learning applications in their everyday life and do they think language learning applications are effective and useful. 100 people took part in this social survey, 74 of whom are under 18 and 26 of whom are over 18 years old. The survey data is presented in the diagram:

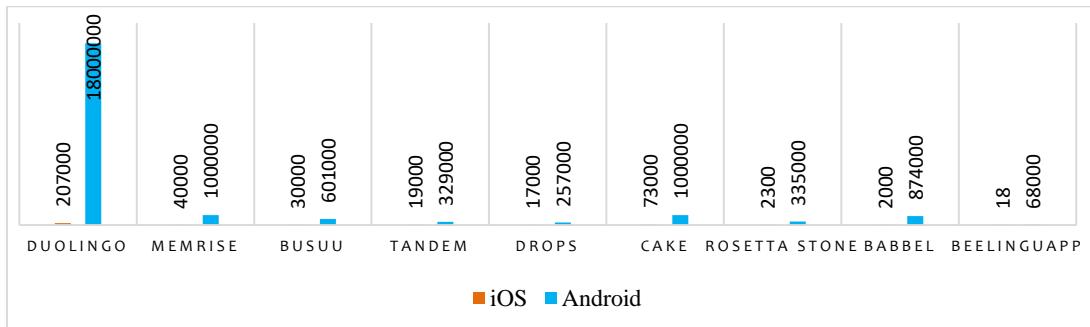


Also, the majority (83%) of participants said that accessing training content from their mobile devices is essential today.

For our research it was necessary to find out what mobile applications do people use to study English. A survey was conducted among teenagers aged 12 to 18 years and people over 18 years old. Using VK social network service, we asked them to share the name of their mobile application for learning English with us. The study was attended by 100 participants. The diagram below shows the list of mobile apps that are used by participants:



After making the list of applications for our research we tried to find out more about them. All the applications are installed from two mobile platforms: iOS and Android. So, we decided to find more information about these applications from App Store and Google Market. The diagram below presents the data about the number of reviews for applications from the list:



In order to study this topic and choose the best mobile application for studying English we paid special attention to the functions of educational mobile applications and their main features. To sort this information, we downloaded these mobile applications from App Store and Google Market and tested them. This data is expressed in the Table 1. Applications from this list are suitable for teaching students with the level of knowledge of English Elementary (A1), Pre-Intermediate (A2) and Intermediate (B1)

Table 1

Application	Mobile platform		Features and functions
	iOS	Android	
Duolingo	4,8/ 207 K	4,8/ 18 m	A gamified flashcard-style language learning application with a helpful feature for memorizing vocabulary, grammar and pronunciation, which includes a placement test to

			<p>determine language level, tracks learning progress.</p> <p>All courses are available on the free version</p>
Memrise	4,8/ 40 K	4,6/ 1 K	<p>The focus of this flashcard application is vocabulary. Its particularity is that it uses humor to help subscribers memorize words. Lots of its flashcards are generated by users.</p> <p>The application is free, but there is an extra content. For paying users there is also a speech recognition feature that allows subscribers to practice pronunciation, and a collection of videos with native speakers saying words or phrases called “learn with locals”</p>
Busuu	4,7/ 30 K	4,4/ 601 K	<p>Gamified flashcard application with recorded dialogue. There is a speech recognition tool to practice saying the English phrases back.</p> <p>Busuu has a free version, but many more features are available to paying members. There are advanced grammar lessons and content is tailored to your own reason for learning English. Subscribers can make their own study plan and choose when the application should remind them to study. There is also a forum for finding language exchange partners. Users can chat with people learning their native language who speak English and swap tips.</p>
Tandem	4,6/ 19 K	4,3/ 329 K	<p><b>It is an online language exchange application with a plenty language partners, easy and attractive interface and generous free version. The point is to bring language learners from all over the world together for language exchange. All these things make Tandem a great social chat application.</b></p> <p><b>There is a limited free version and a pro version available.</b></p>
DROPS	4,8/ 17 K	4,5/ 257 K	<p>Drops is a language learning app that uses five-minute game-like sessions and pictures to teach new words. These games are done in quick succession and vary in format, taking on forms such as mini-crossword puzzles, word construction, text and image match and more. The application provides a large variety of topics</p> <p>The free version does have a few limitations, such as the daily cap of five-minute learning sessions. Drops also has an affordable premium version that's available on a monthly</p>
Cake	4,9/ 7,3 K	4,8/ 1 m	<p>It offers a unique way to study English through videos that include important words which users can repeat using their own voice. The app is designed to make language learning fun by using a variety of methods, including games,</p>

			<p>videos, and conversations. Cake offers lessons on a wide range of topics, from basic vocabulary and grammar to more advanced conversation skills. The app also provides pronunciation practice through voice recognition technology, so users can practice speaking skills.</p> <p>Cake is a free learning app.</p>
Rosetta Stone	4,7/ 2,3 K	4,7/ 335 K	<p>A unique application, focused on pronunciation skills mainly. It is immersed on a cold-turkey method: no translations in your own language. Almost all of the content is in English, so it is a real immersive experience. The application uses speech recognition software for giving tips on your accent. There are also optional games and chat room feature for meeting with other English learners. Each subscriber can take up to four 25 minutes sessions per month with a language tutor over video chat.</p> <p>The application has moved to a subscription model since 2020.</p>
Babbel	4,7/ 2 K	4,1/ 874 K	<p>A popular application to improve grammar skills.</p> <p>Babbel operates on a subscription model. Lesson are 20 minutes long, and feature a mix of speaking practice (with automatic voice recognition) and grammar practice. There is also an affective flashcard section to remember sentences and words from other lesions.</p>
BeeLinguapp	4,6/ 18	4,2/ 68 K	<p>This application gives an opportunity to read an audiobook, newspaper or the text of the song with the support of the English translation alongside it. It is based on unique concept that focuses on reading and comprehension, so it is suitable for beginners, intermediate and advanced users. The stories are read by native speakers. Everything can be downloaded and read offline.</p> <p>The application has generous free version. The premium version has more stories to choose from and unlimited songs to listen to.</p>

We used some mobile applications from our list with teenagers and adults during a month. Of course, there were some difficulties with testing some applications because of extra charge for using premium version. But mostly we still could use free version of the applications during 3-7 days of free using period. Then we conducted a survey to find the best mobile applications from our list according to the purpose of studying.

As the hypothesis of our research was that the choice of mobile applications for learning English by Russian teenagers and adults is conditioned by three important categories. So, the point of the survey was to classify applications according to these categories: the purpose of studying, effectiveness and way of access.

After conducting a survey, using Google service, among teenagers and adults, we identified the best mobile applications from our list. The results of the survey are presented in the Table 2:

Table 2

Nomination	Mobile application
The best gamified flashcard-style language learning application	Duolingo 76%
The best <b>social chat application to improve your speaking skills</b>	Tandem 54%
The best <b>application to improve your pronunciation skills</b>	Rosetta Stone 68%
The best <b>application to improve your grammar skills</b>	Babbel 44%
The best <b>application to improve your listening skills</b>	BeeLinguapp 83%

After analyzing the results of the surveys, we created a leaflet with QR codes for you to download mobile applications from our list according to the purpose of your studying.

#### **Список использованных источников**

1. Talkeng [Электронный ресурс]. Are English learning apps really helpful? 2022. URL: <https://www.talkengglobal.com/are-english-learning-apps-really-helpful> (Дата обращения: 20.10.2023)
2. ResearchGate [Электронный ресурс]. The role of educational mobile apps in learning English. 2020. URL: [https://www.researchgate.net/publication/343474939\\_The\\_role\\_of\\_educational\\_mobile\\_apps\\_in\\_learning\\_English\\_non-linguistic\\_specialties](https://www.researchgate.net/publication/343474939_The_role_of_educational_mobile_apps_in_learning_English_non-linguistic_specialties) (Дата обращения: 11.10.2023)
3. Promova [Электронный ресурс]. How effective are language learning apps? 2022. URL: <https://promova.com/blog/how-effective-are-language-learning-apps> (Дата обращения: 11.10.2023)

## **АНГЛИЙСКИЕ ЗАЙМСТВОВАНИЯ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ. ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОВРЕМЕННЫЙ РУССКИЙ ЯЗЫК**

**Автор:** Манукян С., учащаяся 7 класса МБОУ СОШ №3 г. Серпухов, Московской области.

**Научный руководитель:** Корнеева А.В., Болдырева Е.В., - учителя английского языка

#### **Аннотация**

В данной статье проводится анализ заимствованной лексики в английском языке. Ее влияние на русский язык и употребление в подростковой среде.

#### **Annotation**

This article analyzes borrowed vocabulary in English. Its influence on the Russian language and use among teenager.

**Ключевые слова:** заимствованные слова, влияние, англоязычные слова.

**Key words:** borrowed words, influence, English words.

Часто, употребляя какие-либо слова, мы считаем их нашими, истинно русскими, а иногда и вовсе не задумываемся о происхождении этих слов. А ведь это очень интересно – докопаться до сути, исследовать корни того набора слов, который мы чаще всего используем.

Актуальностью данной работы является то, что в наше время тема проникновения иностранных слов в русский язык становится весьма насыщенной. Можно сказать, что из-за прогрессирующей глобализации, языки перемешиваются, процесс заимствования приобретает широкий размах. Использование иностранных слов в разговорной речи

становится не только совершенно привычным, но и повсеместным. И поэтому очень важно попытаться понять, откуда какие слова пришли и всегда ли оправдано их употребление.

Цель данной проектной работы – изучить процесс заимствования английских слов, выявить степень влияния английского языка на русский язык и частотность использования заимствований английской лексики в современном русском языке.

Задачи исследования:

- Изучить понятие «займствование»
- Определить причины и пути проникновения англоязычных заимствований в русский язык;
- Изучить различные виды заимствований.
- Определить степень популярности англоязычных заимствований на основе результатов исследования.

При решении поставленных выше задач были использованы такие методы и приёмы:

1. Описательный метод с приёмами наблюдения языковых явлений;
2. Приём систематики и классификации;
3. Социологический опрос, анкетирование.
4. Статистический анализ.

Предмет исследования являются русский и английский языки.

Объект исследования – лексические единицы русского языка английского происхождения и их производные.

Знание истинных значений слов способствует лучшему пониманию и изучению не только иностранного языка, но также и родного языка. Очень часто люди употребляют заимствованные слова не задумываясь об их истинном значении, и поэтому они иногда могут их использовать не к месту и не ко времени. Поэтому важно знать не только значение слов, но и их происхождение. Это является гипотезой данной исследовательской работы.

Анализ сложившейся языковой ситуации русского языка на данном этапе его развития может содействовать более глубокому, системному освещению и исследованию проблемы связи русского и английского языков.

Глобализация – это создание международных организаций в финансовой, экономической, политической и других областях деятельности, использование новых технологий в сфере коммуникаций. Всё это приводит к появлению неологизмов в речи, как правило, заимствованных из других языков. В современном мире английский язык уже стал одним из самых важнейших международных языков. Английский язык активно используется во всех сферах жизни общества, не только на международной арене, но и внутри нашего государства. Поэтому не удивительно, что существуют столь огромное количество заимствованных слов. Но всё же особую тревогу вызывает тот факт, что в повседневной речи современной молодёжи всё чаще и чаще встречаются заимствованные слова из английского сленга. В связи с этим встает острый вопрос о сохранении культурной основы нашего языка, устранении тенденции его безграмотного использования. Так что же такое «англицизмы»? Это неотъемлемая часть развития языка или они являются так называемыми «вредителями»?

Займствования возникают по определенным причинам:

1. Потребность в наименовании новых предметов, понятий, явлений. Например: менеджер, браузер, ноутбук.
2. Отсутствие соответствующего понятия в своем языке. Такие слова, как спидометр, интервью, вокзал, кроссворд, трамвай, голльф, чемпион, тренажер, сленг, пикник не имеют эквивалентов в русском языке, поэтому прочно вошли в обиход.
3. Отсутствие соответствующего (более точного) наименования. Например, слово бестселлер заменило синонимичные выражения «популярная книга», «продаваемый лучше всех».
4. Обеспечение стилистического эффекта. Например, для придания выразительности вместо слова «превосходно» или «восхитительно» говорят супер.

Последнее чаще всего используется в молодежном сленге, так как именно эта социальная группа стремится выделиться в обществе, отличаться от остальных, и больше всех подвержена изменениям.

Другой причиной частого употребления «английизмов» служит стремление молодежи приобщиться к американской и европейской культуре, их стилю жизни, из-за уже устоявшегося стереотипа, идеализированного американского и европейского общества с высоким уровнем жизни, демократическими ценностями.

Любые события и явления, социально-политические и экономические изменения, процессы отражаются в средствах массовой информации. Газеты, журналы, интернет, телевидение, радио, Интернет изобилуют огромным количеством информации. Поэтому и не удивительно, что СМИ играют огромную роль в развитии языка. Очень многие слова и выражения прочно входят в наш лексикон благодаря СМИ. Однако слишком большой приток иноязычной лексики в русский язык СМИ ставит вопрос о целесообразности иноязычных заимствований. Особенно если заимствование иноязычных слов сопровождается искажением их значения. Приток заимствований в русский язык особенно увеличился в 90-е годы в связи с развалом СССР, сменой власти, глобальными изменениями во всех сферах жизни общества. Многие исследования указывают на феноменальную экспансию английских заимствований в таких сферах, как

1. Власть и политика (спикер, импичмент, саммит, праймериз, спичрайтер).

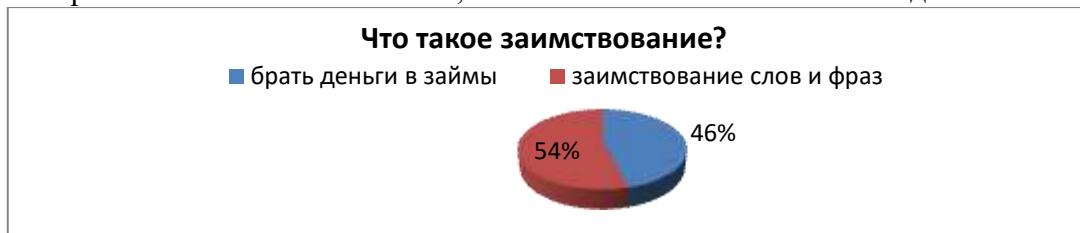
2. Экономика и бизнес (аудитор, бартер, брокер, бизнесмен, дилер).

3. Наука и техника. Для наименований приборов, техники, их составных частей используют в основном готовые термины (компьютер, браузер, софт, принтер, файл, скриншот и т. д.). Это позволило английским терминам стать господствующими в данной отрасли.

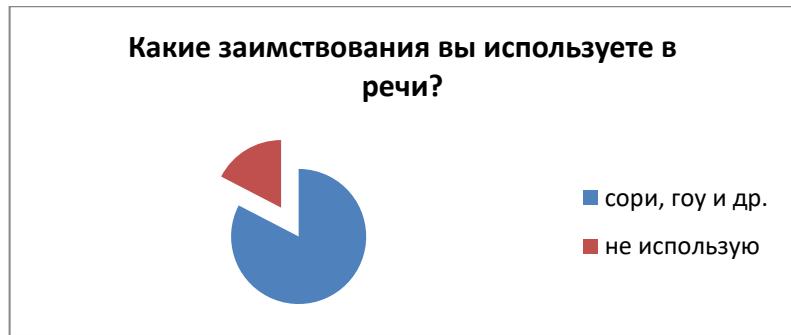
4. Спорт (бейсбол, гольф, теннис, баскетбол). Заимствованными также являются наименования недавно появившихся видов спорта (бобслей, бейджампинг, сэндборд, айсклаймбинг), спортивного оборудования и инвентаря (сноукейт, аквапуз), термины (спарринг, нокдаун, дриблинг).

Самое большое влияния английский язык достиг в рекламе. Постоянное употребление иностранных слов и выражений играет роль пропаганды и укрепляет заимствования в нашей речи. Всё больше товаров, магазинов, фирм, компаний именуются по-английски: Major, Ritzio International, Ultra Electronics, Sunway, Verysell. Всё более модным становится украшать предметы одежды различными надписями (лозунгами, шуточными высказываниями, названиями городов и др.): Keep calm; Game over; I've got your back; N. Y. C.

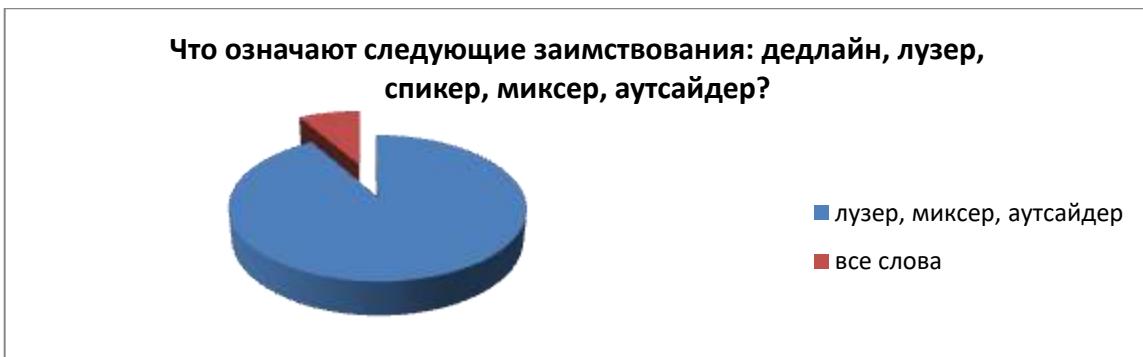
Я провела опрос среди ровесников и среди взрослых. Результаты опроса показали, что 13 человек из 24 опрошенных точно знали ответ на первый вопрос. 11 же человек ответили, что заимствования - это взятие денег взаймы.



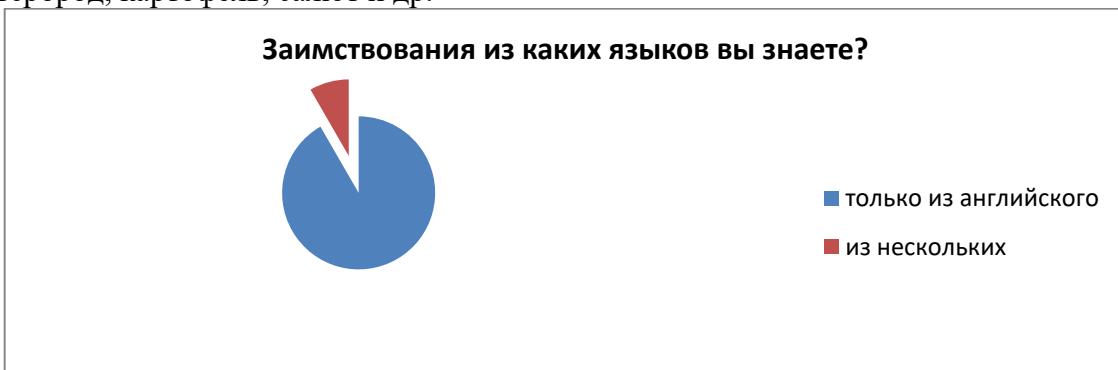
Что касается использования заимствований подростками в речи, то 4 опрошенных ответили, что не используют заимствования в речи вообще или просто не знают, что слова, которые они используют, являются заимствованными. 19 из опрошенных ответили, что используют в речи англоязычные слова «сорри» и «гоу» и др.



На следующий вопрос нашего опроса: что означают следующие заимствования: дедлайн, лузер, спикер, миксер, аутсайдер, 22 человека из всех опрошенных ответили, что знают значение только одного слова из всех, это были разные слова, кто-то знал значение слова лузер, кто-то миксер, кто-то аутсайдер. И только два человека из всех знали значение всех слов и смогли их объяснить.



На последний вопрос нашего опроса, заимствования из каких языков вы знаете, 22 человека ответили, что знают заимствования только из английского языка, два же человека вспомнили заимствования и из других языков, а именно немецкого и французского, такие как бутерброд, картофель, салют и др.



В заключение можно сказать, что процесс заимствования английских слов с каждым годом усиливается всё больше и больше, главным образом из-за высокого социального статуса языка. С одной стороны, данный процесс неизбежен, но с другой, теряется самобытность русского языка. Говоря о целесообразности использования того или иного заимствования, следует помнить, что плохи не сами заимствования, а их неточное, неправильное употребление. Поэтому, используя англицизмы в речи, должно понимать их точное значение, чтобы не допускать искажения смысла.

#### Список использованных источников

1. Воронцова В.Л., Гловинская М.Я., Голанова В.И. и др. Русский язык конца XX столетия. - 2-е изд. - [Текст] М.: Языки русской культуры, 2000. – 480 с.
2. Виноградов. В.В. Основные этапы истории русского языка - режим доступа: (<https://libr.link/russkogo-yazyika-istoriya/trudyi-vinogradova-istorii-russkogo.html>) [Электронный ресурс]: официальный сайт. – (Дата обращения 30.10.24).

3. Дьяков А.И. Словарь англизмов русского языка. – [Текст] М.: ФЛИНТА, 2021. — 1383 с.
4. Задокументования в русском языке/Энциклопедия «Кругосвет» – режим доступа: (<http://www.krugosvet.ru>) [Электронный ресурс]: официальный сайт. – (Дата обращения 30.10.24).
5. Л. Боженко. Задокументованная лексика в современном русском языке – режим доступа: (<https://upload.pgu.ru/iblock/60f/Pages-from-CH- 8- 110-ekz. 32.pdf>) [Электронный ресурс]: официальный сайт. – (Дата обращения 30.10.24).

## МИР ОБЩЕНИЯ КАК ДИАЛОГ КУЛЬТУР (МИР МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ)

**Автор:** Кармолина М., учащаяся 11 класса МБОУ «Гимназия №1», г.о. Серпухов Московская область

**Научный руководитель:** к.п.н., Быстрова А. В., учитель английского языка

### Аннотация

В статье раскрываются вопросы межкультурного общения

### Annotation

The article deals with the problem of cross-cultural communication

#### Ключевые слова:

Межкультурное общение, толерантность

**Key words:** cross-cultural communication, tolerance

Современное общество развивается по пути расширения взаимодействия различных культур, с помощью культурных обменов и прямых контактов между государственными институтами, социальными группами, отдельными людьми и т.д. Однако каждая культура стремится сохранить свою самобытность и ценности, что нередко вызывает неприятие ценностей других культур. Содержание и результаты культурных контактов во многом зависят от способности понимать друг друга и достигать согласия [3;55]. Основным средством достижения взаимопонимания людей служит их общение, в ходе которого они проявляют себя и свои качества, усваивают общественные нормы, ценности и знания.

**Актуальность** темы объясняется необходимостью сопоставительного выявления разных типов культуры, отражённой в языке; анализом языка в межкультурном аспекте общения.

**Объект исследования** – процесс естественной коммуникации в естественных условиях между представителями различных лингвокультур.

**Предметом исследования** являются смысловые и лингвистические особенности межъязыковой межкультурной коммуникации (изучение факторов, оказывающих положительное или отрицательное влияние на результат коммуникативного взаимодействия).

**Цель исследования** – изучение феномена межкультурной коммуникации.

Поставленная **цель** потребовала решения следующих **задач**:

1. Закрепить правила межкультурного общения, виды межнациональных конфликтов, описать основные виды межкультурных недоразумений и рассмотреть модель межкультурной коммуникации.

2. Раскрыть систему ценностей английской культуры при помощи анализа пословиц, поговорок, фразеологизмов; сравнить с ценностями родной культуры; дать сопоставление их значений в двух языках.
3. Научить определять национальные стереотипы.
4. Саморефлексия, оценка наличия или отсутствия элементов межкультурной компетентности.

Выдвинем лингвистическую гипотезу, что язык не просто инструмент для воспроизведения мыслей, а он сам формирует наши мысли.

В ходе исследования использовались эмпирический (сравнение и сопоставление данных) и теоретический (поиск литературы, обработка источников, их классификация и обобщение) методы.

Работа над темой проводилась 24 июня 2019 года по 15 сентября 2023 года (включая зарубежные поездки в Великобританию (Лондон) и Ирландию (Дублин)). Работа проводилась поэтапно: сбор, систематизация и анализ материала, написание работы на основе обработанного материала.

**Апробация исследования** заключается в том, что основные положения работы докладывались на классных часах, научных конференциях.

В 10 классе в учебнике по английскому языку появляется новый раздел «Culture corner» (Spotlight 10). Так, при работе с ним (с.21, 39, 95, 115, 133) можно провести мастер-класс по теме «Мир межкультурной коммуникации». Дальше я расскажу об этом мастер-классе, который был разработан мной вместе с учителем, к.п.н. Быстровой А.В.

Итак, **межкультурная коммуникация** – это общение людей, представителей разной культуры.

Говоря о межкультурной коммуникации, как о науке, нельзя не осветить такие понятия, как:

- язык

**Язык** – всякая система знаков, пригодная для того, чтобы служить средством общения между индивидами.

*Language* is the ability to use words in order to communicate.

- коммуникация

**Коммуникация** – это акт общения, связь между двумя или более индивидами, основанная на взаимопонимании; сообщение информации одним лицом другому или ряду лиц.

*Communications* are also the ways which people use to form relationships with each other and understand each other's feelings.

- культура

**Культура** – совокупность достижений человеческого общества в производственной, общественной и духовной жизни.

*Culture* is the way of life, especially general customs and beliefs of a particular group of people at a particular time [2;7].

Проанализировав эти понятия, можно прийти к выводу, что ключевым в них является понятие «общение».

Приведём небольшой пример: студенты из Таиланда перестали посещать лекции по русской литературе. «Она на нас кричит», - сказали они о преподавательнице, которая в соответствии с русской педагогической традицией, говорила громко, чётко и ясно. Эта манера оказалась неприемлемой для студентов-тайцев, привыкшим к иному.

Основоположником межкультурной коммуникации в России является филолог по образованию, признанию, душе и уму, человек, любящий слова, Светлана Геннадьевна Тер-Минасова. [7]

**Общение (коммуникация)** – это основа существования человека. Но, владея одним и тем же языком, люди не всегда могут правильно понять друг друга, и причиной часто является именно расхождение культур.

- Разберём основные виды межнациональных конфликтов:
- культурный конфликт
  - косвенный конфликт
  - «подарочный» конфликт
  - конфликт-улыбка
  - чувство обязательности [2;67]

Разберём парочку из них. Например: “подарочный” конфликт. У нас в России принято дарить подарки, цветы, сувениры гораздо чаще и щедрее, чем на Западе. Западные гости обычно воспринимают это не как широту души и гостеприимство, а как эксцентричность, как скрываемое материальное благополучие или как попытку подкупа. Также, хочу рассказать про конфликт-улыбку: многие западные люди задаются вопросом: почему же русские не улыбаются и всегда такие мрачные? А русские же, наоборот, попав в англоязычный мир, недоумевают по поводу того, что люди там улыбаются всему и везде [2;18].

### **Устойчивые выражения, пословицы, поговорки**

Теперь поговорим об устойчивых выражениях у нас и в Англии. Например, обозначение зеленого цвета в разных языках различно. **Зеленые глаза** по-русски звучит поэтично, романтично, английское же словосочетание **green eyes** является метафорическим обозначением зависти [4;25].

Еще пример: русское словосочетание **черная кошка**, как и английское **black cat**, обозначает одно и то же – просто чёрную кошку. Однако, в русской культуре, по примете, чёрная кошка приносит несчастье и неудачу, а в английской же культуре чёрные кошки, наоборот, признак удачи и неожиданного счастья (например, у них на открытках с надписью «Good Luck» (то есть “удачи”) часто изображены именно чёрные кошки). [1;43]

Каждое слово в английском языке имеет свой, присущий только ему круг или резерв сочетаемости. Так, например, выражение «**To wash one's head**» имеет разные смысловые значения в английском и русском языках. **To wash one's head** может значит как “мыть голову”, так и “Намылить шею!”.

Подобным образом дело обстоит и с **пословицами**. В одних и тех же пословицах представители разных стран видят свой смысл и находят свои ценности.

### **Национальный характер**

Благодаря определённым культурным ценностям, формирующими национальный характер, мы можем по ключевым параметрам определить представителя той или иной страны. Например: вежливый, сдержанный, педантичный, малообщительный, невозмутимый, консервативный, аккуратный, добросовестный, изящный (на описание представителя какой страны это похоже(англичан)

Ещё, хочу рассказать про тренинг общения с иностранцами без слов, который мы составили. Он заключается в том, что все участники встают в круг и каждому выдаётся карточка, в которой прописано приветствие какой-либо культуры, которым он должен поздороваться с другими, а они, в свою очередь, - угадать, какую культуру он представляет. (Например: Вы – представитель индийской культуры. Ваше приветствие: сложить ладони вертикально перед грудью и слегка поклониться).

Существует множество фильмов про межкультурную коммуникацию, например: “Страх и трепет” [8], “Детектор лжи. Жесты.” [9], “Нейролингвистическое программирование” [10]. Я хочу немного рассказать про последний из них: по сюжету, бельгийка Амели Нотомб после окончания университета отправляется работать в Японию

(Токио). В Японии существует термин “гайдзин”, обозначающий иностранцев и подразумевающий, что они бестолковые, непонятные, в общем-то ненужные. Приехав туда, Амели ожидала получить интересный опыт, но в итоге стала той самой “гайдзин”, ведь именно так к ней все и относились. Она подписала контракт с одной фирмой, в котором обозначено, что она должна год проработать у них переводчиком, но по итогу её обязанности свелись к тому, чтобы убираться в туалетах. В этом можно увидеть пример столкновения двух разных культур.

Сегодня мы убедились, что язык — это зеркало, показывающее целый мир в восприятии человека. Одновременно в зеркале языка отражается и сам человек, его образ жизни, поведение, взаимоотношения с другими людьми, ценности, культура, и также мир вне человека, который его окружает. А Межкультурная коммуникация — это то связующее звено, которое помогает узнать все подводные камни иностранного языка.

Гипотеза исследования оказалась верной.

В пределах поставленной цели работы - исследование речевых и поведенческих клише, связанных с межкультурным общением, были решены следующие **задачи**:

1. Закреплены правила межкультурного общения, способы преодоления межнациональных конфликтов.
2. Раскрыта система ценностей английской культуры при помощи анализа пословиц, поговорок, фразеологизмов; сравнение с ценностями родной культуры; дано сопоставление их значений в двух языках.
3. Сделана попытка научиться определять национальные стереотипы.
4. Проведена саморефлексия, оценка наличия или отсутствия элементов межкультурной компетентности.

Несмотря на сложную политическую ситуацию сегодня, необходимо продолжать работу в русле изучения межкультурных особенностей наций. Ведь в мире постоянно происходят обширные интеграционные процессы, актуальность которых вызывает необходимость продолжения сближения и диалога культур, а также углубления взаимопонимания между обществами, нациями.

### **Список использованных источников**

- I. Литература
  1. Садохин А.П., Введение в межкультурную коммуникацию, ООО «Издательство «Омега-Л», Москва, 2008
  2. Тер-Минасова С.Г., Язык и межкультурная коммуникация, Слово/Slovo, Москва, 2014
  3. Донец П.Н. Теория Межкультурной коммуникации: специфика культурных смысловых языковых форм. Докторская диссертация. Харьков, 2003
  4. Дмитриева О.А. Культурно-языковые характеристики пословиц и афоризмов (на материале французского и русского языков). Волгоград, 1997г
  5. Э.А.Баграмов. [livelib.ru:https://www.livelib.ru/book/65504/readpart-psihologiya-mezhkulturnyh-razlichij-vladimir-kochetkov/~11](https://www.livelib.ru/book/65504/readpart-psihologiya-mezhkulturnyh-razlichij-vladimir-kochetkov/~11)
  6. Л.Н.Гумилев.[livelib.ru:https://www.livelib.ru/book/65504/readpart-psihologiya-mezhkulturnyh-razlichij-vladimir-kochetkov/~11](https://www.livelib.ru/book/65504/readpart-psihologiya-mezhkulturnyh-razlichij-vladimir-kochetkov/~11)
- II. Устные источники
  7. Интервью с С.Тер-Минасовой со студентами МГУ.2010
- III. Кинофильмы по межкультурной коммуникации
  8. Страх и трепет. Мелодрама, комедия. Франция, Япония. 2003г. Ален Корно. ((avi) [notomb\\_ameli\\_strah\\_i\\_trepet.rtf](#))
  9. Детектор лжи. Жесты. Документальный. Россия. 2010г. Екатерина Телегина, Михаил Кондалов. ([Detektor\\_lzhi\\_zhest](#))

**10.** Нейролингвистическое программирование. Документальный. Россия. 2014г.  
Телеканал «Россия 2».

## EYED IDIOMS

**Автор:** Каюмова К. Р., обучающаяся 10 класса МБОУ СОШ № 2 г. Серпухов  
Московская область

**Научный руководитель:** Донских И. В., учитель английского языка

### Аннотация

Фразеологизмы являются неотъемлемой частью любого языка, отражающие историю народа, его быт, культуру, традиции, придающие эмоциональную окраску высказыванию. Однако при изучении иностранного языка фразеологизмы часто представляют сложность, так как используются в переносном значении. В данной работе представлены идиоматические выражения, имеющие в своем составе компонент «глаза» на английском языке и их аналогичные выражения на русском языке. На основе анализа устойчивых выражений произведена классификация, а также выявлены различия и сходства в переводе, их стилистических особенности.

**Ключевые слова:** фразеология, фразеологические выражения с компонентом «глаза».

### Annotation

Phraseology is an essential aspect of any language, reflecting the history of the people, their way of life, culture, traditions, giving expressiveness to the statement. However, phraseology is often difficult in learning a foreign language, as idioms are used in a figurative meaning. The study is devoted to idiomatic expressions that include the “eye” component in English and their similar expressions in Russian. Based on the analysis of set expressions, differences and similarities in translation and their stylistic features are identified.

**Keywords:** phraseology, idiomatic expressions with the “eye” component.

**The relevance of the study:** knowledge of English is one of the features of a successful person in the modern world. However, phraseology is difficult to study and misperception concerning the meaning of phraseological units may lead to misunderstanding. The relevance of our study lies in an attempt to classify idiomatic expressions with the “eye” component and identify them with Russian analogues.

**The research problem** is caused by the large number and variety of phraseological units in both English and Russian.

**The object of the study** is phraseological units that include the “eye” component in the English and Russian languages.

**The subject of the study** is the semantic, functional and cultural features of the phraseological units.

**The aim of the study** is to determine the semantic features of phraseological units with the “eye” component in the Russian and English languages and establish their similarities and differences.

**The following objectives of the study:**

- analyze and characterize idiomatic expressions with the “eye” component in the English and Russian languages;
- identify the national and cultural specific features of phraseological units with the “eye” component in English and Russian;
- develop a classification of phraseological units according to their semantic meaning;
- identify the similarities and differences of phraseological expressions.

**Hypothesis:** phraseological units with the “eye” component have a wide semantic meaning, and also have both similar and different features in the English and Russian languages.

**The methods of our study** are data research, data classification and comparative analysis.

**The theoretical significance of this study** is in comparative analysis of phraseological units with the “eye” component of English and the similar phraseological units of Russian, which has great value in learning the English language.

Phraseology is an essential aspect of any language, reflecting the history of the people, their way of life, the originality of their culture and traditions. Phraseological units give the statement greater expressiveness, eloquence and accuracy. Knowledge of foreign language idioms shows an advanced level of language proficiency. However, foreign language phraseology is always material of increased complexity to study. As a rule, studying phraseological units of any language, including English, is difficult to learn because of their figurativeness. But with the study of foreign idioms we begin to understand the foreign language much better, as we get acquainted with another culture and way of thinking. In particular, a Russian student, learning English, gets an opportunity to get acquainted with the culture and history of the people of Great Britain and national language features.

As the world is increasing globally, translation is becoming increasingly widespread and socially significant: misunderstanding of phraseological units leads to incorrect translation of texts, their erroneous interpretation, incorrect use of phraseological units in speech, and distortion of their semantic content. In translation it is necessary not only to convey the meaning of a phraseological unit or idiom, but also to transfer their imagery, without losing its stylistic function.

Among the wide variety of set expressions, a huge number of phraseological units are used with words denoting parts of the body. We decided to take phraseological units with the “eyes” component as the basis for our study, consider their broad semantic meaning and determine whether there are similarities and differences in the use of these phraseological units in English and Russian.

Many phraseological units with the “eye” component are assigned the meaning “to look, notice, observe” according to the main function of this organ. There are examples of such expressions in English and their analogues in Russian:

- *A quick eye* - *Острый глаз (наблюдательность).*
- *To keep an eye on* - *Следить за кем-либо.*
- *To keep an eye out* – *Все глаза высмотреть, смотреть в оба.*
- *To keep your eyes peeled/ keep a weather eye open/ keep a sharp eye* - *Быть начеку, держать ухо востро, смотреть в оба, смотреть во все глаза.*
- *To have eyes in the back of one's head* – *Глаза на затылке.*
- *An eagle eye* – *Орлиный глаз, глаз-алмаз.*
- *To have eyes like a hawk* – *Глаз как у орла.*
- *The naked eye* – *Невооруженным глазом.*
- *To have an eye for smth* – *Глаз намётан (иметь хороший навык, большой опыт, позволяющий с первого взгляда разобраться в чём-л., безошибочно оценить, распознать что-л.)*
- *To turn a blind eye* – *Закрывать глаза на что-либо (эта реплика отражает сознательное скрытие истинного хода вещей).*

In Russian culture there is a phraseological expression signifying accuracy of the statement «не в бровь, а в глаз», English similar idiom is «*hit the nail on the head*».

Phraseological units with the “eye” component often have the meaning «to be in the focus of attention or catch someone's attention or be attentive»:

- *To be in the public eye* - *Привлечь к себе общественное внимание, быть в центре внимания, быть на виду, заинтересовать широкую публику.*
- *To catch someone's eye (eye-catching)* – *Бросаться в глаза, попасться на глаза (бросающийся в глаза).*
- *To be all eyes* – *Весь во внимании.*
- *Can't take your eyes off* – *Невозможно глаз отвести.*
- *Before your very eye* – *Прямо перед глазами.*

- *Out of sight, out of mind* - С глаз долой из сердца вон.

Idioms with the word «eye» in the concept of «blink» signify «to do something very quickly, instantly» in both Russian and English languages:

- *In the blink of an eye/in the twinkling of an eye/in the wink of an eye* – Не успев и глазом моргнуть, в мгновении ока.

The expression «eyes are the window to the soul» has been known since ancient years, which is based on the natural expressiveness of the eyes and their ability to transmit the subtlest movements of the soul. Therefore, the word «eyes» is often used in idiomatic phrases regarding the characteristics and feelings of the person, his mental qualities and intentions, his emotional state. They may reflect feelings of guilt and shame, interest or despair, flirting:

- *Hide one's eyes* – Прятать глаза (от стыда, смущения).
- *Starry-eyed* – мечтательный, наивный; не от мира сего.
- *Make eyes at smb* – Строить глазки, стрелять глазками (кокетничать).
- *Have a roving eye (tendency to cheat on romantic partners)* - Смотреть на сторону (быть ловеласом, не пропускать ни одной юбки, искать романтических приключений на стороне).
- *Beauty is in the eye of the beholder* – Красота в глазах смотрящего.
- *Cry one's eyes out* - Выплакать все глаза.
- *Not a dry eye in the house (this expression is used to say that everyone in a certain place was moved to tears)*

It is noteworthy that in English the color of the eyes is given a certain meaning, so some idioms are found:

- *Green-eyed monster* – зеленоглазый монстр (ревность)
- *Green eye* – ревнивый взгляд
- *Blue-eyed boy* – любимчик

But there are no similar idioms found in Russian phraseological dictionaries.

Idioms with the meaning «to reveal the truth or conceal the truth»:

- *To open someone's eyes (to something)* – Открыть глаза на что-либо.
- *An eye-opener (eye-opening)* - Быть сенсацией, открытием или откровением, которое открывает глаза на что-либо.
- *Can hardly believe (one's) eyes* – Не верить своим глазам.
- *Pull the wool over smb's eyes* - Пускать пыль в глаза (создавать ложное впечатление о себе), заморочить голову, вводить в заблуждение.

There are idioms signifying «value and pleasure», since vision has always been the most important source of receiving information about the world around:

- *To be the apple of someone's eye* - Беречь как зеницу ока
- *A feast for the eyes/feast the eyes on* – Услада для глаз, глаз радует, любоваться, не отрывая глаз.
- *A sight for sore eyes* – Отрада глаз моих, свет очей моих.

All things considered, there is no doubt that the research contains helpful information concerning idiomatic expressions with the “eye” component. Thus, most of the English and Russian phraseological units with the "eye" component coincide in meaning and imagery, as this layer of vocabulary is common and rarely related to the national or historical characteristics of peoples. Having analyzed and classified these phraseological units, we came to the conclusion that these expressions have a broad semantic meaning.

#### **Список использованных источников**

1. Алехина А. И. Идиоматика современного английского языка. - Минск, 1982.
2. Кунин А. В. Фразеология современного английского языка. – Изд. «МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ» - Москва, 1972
3. Кунин А.В., Большой англо-русский фразеологический словарь, 4-е изд., перераб. и доп. М.: Русский язык, 1984.

## ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ, СХОЖЕСТИ И РАЗЛИЧИЯ РУССКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЮМОРА НА ПРИМЕРЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ФИЛЬМОВ И СТЕНДАПА

**Автор:** Склениникова М., учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №3 г. Серпухов, Московской области.

**Научный руководитель:** Корнеева А.В., учитель английского языка.

### Аннотация

В данной статье проводится сравнительный анализ русского и английского стендапа.

### Annotation

This article provides a comparative analysis of Russian and English stand-up.

**Ключевые слова:** стендап, юмор, различия, менталитет.

**Key words:** Stand up, humor, difference, mentality.

Язык является зеркалом любой культуры, а неотъемлемой частью любого языка является юмор. И конечно же разные нации смеются над различными вещами.

Stand up как жанр зародился на западе, но сейчас не воспринимается русскими людьми, как нечто инородное. На данный момент этот жанр успешно обосновался в нашей стране, обрел свои особенности и своих героев.

Stand up – это комедийное искусство, в котором комик выступает перед живой аудиторией, обычно говоря напрямую зрителям.

Актуальностью данной темы является то, что жанр стендапа является популярным во всех странах и на всех континентах. Так как юмор является неотъемлемой частью нашей жизни. И если мы, изучая английский язык, хотим в полной мере овладеть им, мы конечно же должны учиться понимать английский юмор.

Цель нашего исследования: выявить особенности, сходство и различия английского, американского и русского юмора.

*Предметом исследования является английский и русский стендап.*

*Объект исследования – русский и английский юмор.*

*Задачи исследования:*

- изучить материал по выбранной теме;
- изучить способы выражения юмора;
- провести сравнительный анализ русских и английских шуток;
- подвести итоги исследования и описать результаты в заключительной части.

Для решения поставленных задач использовались следующие *методы* исследования:

- описательный;
- поисковый метод при организации этапа сбора материала;
- сравнительный анализ;

Для каждой нации присущи определенные направления юмора, которые ей интересны, и которые привлекают большую аудиторию. Характерные особенности юмора складываются из особенностей менталитета определенных наций, особенностей мышления народов. Шутки часто базируются на игре слов, сравнениях, парадоксах и стереотипах.

Некоторые люди утверждают, что британский юмор непонятен и не интересен русскому человеку, другие же говорят, что британские шутки близки к русским. При

должном знании языка, британский юмор будет так же интересен русскому человеку, как т его родной. Это является гипотезой нашей исследовательской работы.

И прежде, чем разбирать основные отличия английского и русского стендапа, поговорим об отличиях юмора в целом. И в качестве примера возьмем несколько шуток и диалогов из фильмов.

В качестве примера английской шутки, основанной на игре слов я бы хотела взять шутку из фильма «Люди в чёрном 3».

главный герой сидит в кофейне и между ним и официантом завязывается диалог:

-Oh, man, this coffee tastes like dirt.

-What do you expect? It was just ground this morning.

в русской локализации это перевели как:

-боже, мой кофе на вкус как смола

-конечно, его ведь смололи этим утром

звучит уже не так хорошо, как в оригинале, однако, достойная работа.

Другой пример, можно взять из игры "Genshin Impact". Сайно - генерал махаматра из страны Сумера, восточного образца, примерный прообраз которой - Индия. В главном событии версии 3.5 между ним и его коллегой происходит диалог, в котором он шутит о девушке, чье имя Коллеи.

T: Plus, it was good chance for Collei to get out and meet some new people.

C: "Collei Lily". Collei's Windblume. Maybe she should call it a "Collei Lily". It sounds very Mondstadt. There's also "Collei Flower", which would technically make more sense, but somehow it doesn't sound as nice.

В русской локализации это перевели как:

T.: Плюс, это хороший шанс для малышки Коллеи найти новых друзей.

C.: Коллеишке. «Коллеишка» звучит похоже на «малышку». И вообще это распространённая модель словообразования на Тейвате (континент где разворачиваются события) - светяшка, валяшка...

Ещё один пример шутки Сайно из все той же версии 3.5:

T:I mean, it understandable. It must been a long time since you last came to Mondstadt.

C:Because it is true "Great Vay-iew-vyastra"

T:...

C:Oh, come on. Don't tell me you don't get it? View,vayu..and mahamatra, vayuvyastra..no?

Перевод на русский звучал так:

Сайно: ...Отчего эти мельницы навевают такие тёплые чувства?

Тигнари: Это, наверное, из-за того, что ты давно здесь не был?

Сайно: Нет, дело в том, что своими крыльями они делают махи.

Тигнари: ...

Сайно: Ну же, разве так сложно сообразить?

Сайно: Они делают «махи», это звучит так похоже на «махаматра»... Не годится?

Между шутками Сайно и британскими хорошо улавливается связь - они построены на каламбурах, поговорках, каких-то недопонятых фразах, значение которых переворачивают в шутку.

Подобное тяжело адаптировать на русский.

Та же фраза "Коллеишка" в оригинале звучит как "Collei Lily", совсем отлично от адаптации.

А теперь оговор об отличиях в русском и английском стендапе.

Конечно же основным поводом для шуток является различность менталитетов. Русские шутят о британцах, британцы же, наоборот, о русских. Во всех анекдотах за британцев берут глуповатых на шутки и юмор прямолинейных людей. Как и говорилось ранее - Сайно, выглядит как типичный британец из анекдотов.

Для описания русских тоже берётся стереотипный вариант - серьёзный, хитрый, неулыбчивый, но душевный человек, шутки которого чаще всего строятся не на каламбурах, а на сарказме.

Так же британцы частенько любят пошутить над акцентом русских мигрантов. Фраза "This is strong Russian accent" стала настолько популярной из-за своей комичности. В оригинале её произносят как раз-таки с этим "русским" грубым акцентом.

Британский стендап.

Ради примера мне бы хотелось привести актрису Уитни Каммингс.

When you try to buy Mace as a woman, they sell you Mace in a pink bottle. I'm trying to look scary. I'm trying to look menacing. Don't give me something that looks like a toy out of Dora the Explorer's backpack. "Mm, Swiper, no swiping. Mm, don't even think about it."

Русский перевод звучит как:

Когда вы пытаетесь купить перцовый баллон как женщина, вам продают его в розовом флаконе. Я пытаюсь выглядеть пугающе. Я пытаюсь выглядеть угрожающе. Не давайте мне что-то похожее на игрушку из рюкзака Даши-путешественницы. - Мм, жулик, не воруй. Мм, даже не думай об этом."

Русский стендап.

Думаю все знают таких стендап артистов как Павел Воля и Нурлан Сабуров.

Их шутки я приводить не буду. Они затрагивают довольно много тем, таких же, как и британские. Но, в свою очередь, реже основываются на каламбурах, так что их можно легче перевести.

В конце я бы хотела подытожить. Британские шутки могут для кого-то показаться не слишком остроумными и уместными зачёт каламбуров и игры слов, хотя, конечно, в основном, это только стереотипы. Британский стендап, в хорошем переводе понравился бы русским людям, точно так же, как и наш, понравился бы британцам.

### Список использованных источников

1. Какой менталитет у англичан: британский юмор, манера общения, традиции. (<https://noblelondon.com/kakoj-mentalitet-u-anglichan/>) [Электронный ресурс]: официальный сайт. – (Дата обращения 31.10.23).
2. Прибытие чужеземцев. ([https://genshin-impact.fandom.com/ru/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B1%D1%8B%D1%82%D0%B8%D0%B5\\_%D1%87%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D1%86%D0%B5%D0%B2](https://genshin-impact.fandom.com/ru/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B1%D1%8B%D1%82%D0%B8%D0%B5_%D1%87%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D1%86%D0%B5%D0%B2)) [Электронный ресурс]: официальный сайт. – (Дата обращения 31.10.23).
3. Уитни Каммингс – цитаты. (<https://citaty.info/man/uitni-kummings/amp>) [Электронный ресурс]: официальный сайт. – (Дата обращения 31.10.23).
4. Фёдорова А. Как устроен мир британского стендапа: шутки про политику, полный карт-бланш и легендарные комики. (<https://zimamagazine.com/2021/12/kak-ustroen-mir-britanskogo-stendapa-shutki-pro-politiku-polnyj-kart-blansh-i-legendarnye-komiki/>) [Электронный ресурс]: официальный сайт. – (Дата обращения 02.11.23).

## ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

**Автор:** Краснощекова К., студентка 2-го курса ГАПОУ МО ПК «Московия» СП в г.о. Подольск

**Научный руководитель:** Самерханова М.Э., преподаватель английского языка

### Аннотация

В данной статье рассматриваются проблемы изучения английского языка в современном мире. На сегодняшний день, проблема изучения иностранных языков очень важна. Умение говорить и понимать иностранную речь является обязательным в

некоторых сферах трудовой деятельности. Из- за этого большое количество людей пытаются ей овладеть. В своей работе я хочу показать проблемы изучения английского языка и пути их решения.

### Annotation

This article deals with the problems of learning English in the modern world. Today, the problem of learning foreign languages is very important. The ability to speak and understand foreign speech is mandatory in some spheres of labor activity. Because of this, a large number of people are trying to master it. In my work I want to show the problems of learning English and ways to solve them.

**Ключевые слова:** мотивация, подкасты, несистематичность, языковой барьер, акцент, сленг, практика, оптимизация, методология, изучение, графики, таблицы, проблема.

**Keywords:** motivation, podcasts, unsystematic, language barrier, accent, slang, practice, optimization, methodology, learning, graphs, tables, problem.

Тема «Проблемы изучения английского языка в современном мире» является очень важной. Ее актуальность обусловлена несколькими причинами:

- 1) Английский язык является международным языком коммуникаций в современном мире. Умение говорить на английском открывает новые возможности в работе, бизнесе, образовании и культурном обмене;
- 2) Многие курсы и программы требуют знания английского языка;
- 3) Знание английского языка облегчает адаптацию в международной среде, путешествия, чтение и понимание иностранной литературы и фильмов, использование технологический доступ к международным ресурсам;
- 4) В процессе изучения английского языка возникают различные проблемы, такие как грамматика, произношение, понимание сленга. Разбор этих проблем и поиск эффективных стратегий обучения может помочь улучшить результат.
- 5) Изучение английского может влиять на культуру, языковую идентичность и социальные структуры. Это важный аспект для социального равновесия.

**Задачи:** выявить проблемы изучения английского языка, найти пути решения данных проблем, а также выработать, составить и оформить рекомендации для эффективного изучения английского языка

**Цели:** выяснить проблемы, которые возникают и учащегося в ходе изучения, и усвоения английского языка.

**Предмет исследования:** проблемы изучения английского языка в современном мире.

**Объект исследования:** проблемы, с которыми сталкиваются люди при изучения английского языка в современной среде.

**Гипотеза исследования:** существует несколько гипотез, которые можно проверить в рамках данного исследования. Некоторыми из них могут быть:

- 1) Гипотеза о влиянии образования и обучения на проблемы изучения английского языка в современном мире. Здесь можно исследовать, какие проблемы возникают у студентов в процессе обучения и какие методы обучения считаются наиболее эффективными для преодоления этих проблем.
- 2) Гипотеза о влиянии мотивации и личных факторов на успешное изучение английского языка. Здесь мы исследуем, какие факторы мотивации влияют на

проблемы изучения английского языка и какие стратегии можно разработать для повышения мотивации у студентов.

- 3) Гипотеза о влиянии культурных и лингвистических факторов на проблемы изучения английского языка. Здесь исследуем, какие сложности возникают у изучающих английский язык из-за существующих культурных или языковых различий и как можно преодолеть эти проблемы.

Исследование проблемы изучения английского языка в современном мире может использовать различные методологические подходы и инструменты. Некоторые из них могут включать:

- 1) Анализ литературы: можно провести обзор существующих исследований, статей, книг и других публикаций, связанных с проблемой изучения английского языка. Это поможет определить уже известные факты, а также обозначить проблемы в исследовании, которые могут быть востребованы для дальнейшего изучения;
- 2) Опросы и интервью: разработать опросные листы и провести интервью с представителями разных групп, таких как, преподаватели английского языка, студенты, работодатели и носители языка. Это позволит получить первичные данные о трудностях, с которыми сталкиваются студенты, и о том, как они решают эти проблемы;
- 3) Контент-анализ: Можно проанализировать различные виды контента, такие как учебники, онлайн-ресурсы, приложения для изучения языка и т.д. Это позволит оценить качество и эффективность этих средств в помощь студентам и идентифицировать возможные недостатки и улучшения.

Изучение английского языка стало важной задачей в современном мире. Он является международным языком коммуникаций, используется во многих сферах жизни, таких как бизнес, туризм, академическая сфера и глобальная политика. Однако, несмотря на значительные усилия и ресурсы, многие люди по-прежнему сталкиваются с проблемами в изучении английского языка в современном мире.

### **Проблемы**

1. **Отсутствие мотивации:** Одной из главных проблем является отсутствие мотивации для изучения английского языка. Некоторые люди не видят прямой связи между изучением английского языка и их повседневной жизнью. Это может быть вызвано недостатком понимания, зачем им нужно знание этого языка и какой пользы оно может принести в будущем.

2. **Недостаточное количество времени:** Многие люди сталкиваются с проблемой недостатка свободного времени для изучения языка. Современный ритм жизни, работа, семья и другие обязательства могут ограничивать возможности для регулярной и качественной подготовки.

3. **Несистематичность обучения:** Некоторые студенты сталкиваются с проблемой отсутствия ясной структуры и методологии в процессе обучения. Независимо от того, занимается ли они самостоятельно или посещают уроки в школе, отсутствие систематического подхода может затруднить усвоение материала и прогресс в изучении языка.

4. **Языковой барьер:** Это может создавать трудности во многих аспектах жизни, таких как коммуникация, образование, бизнес и культурный обмен.

5. **Непонимание английской речи на слух:** Путаница при понимании английской речи на слух может возникнуть из-за различных факторов, таких как акценты, скорость речи, использование сленга и диалектов, а также недостаточное знание языка.

**6. Путаница с временами глаголов:** Путаница может возникать из-за множества временных форм и их правил использования, что может привести к ошибкам в грамматике и неправильной передачи времени в рассказе или разговоре.

**7. Отсутствие практики:** Для эффективного изучения английского языка необходима практика. Однако, в реальной жизни люди могут не иметь возможности использовать английский язык в повседневном общении. Это может привести к отсутствию практических навыков и неуверенности в реальных ситуациях общения.

### **Решения**

**1. Повышение мотивации:** Для повышения мотивации можно помочь людям осознать, какое значение имеет английский язык в их жизни. Показать примеры успешной карьеры, возможности для путешествий и личного развития, которые открываются при хорошем владении английским языком.

**2. Оптимизация учебного времени:** Организация времени и планирование уроков облегчат изучение языка. Это может включать в себя выделение определенного времени на изучение каждый день или найти возможность объединить изучение английского языка с другими ежедневными задачами, например, слушать аудио уроки во время дороги на учебу или работу.

**3. Структура и методология:** При изучении английского языка следует выбрать подходящую структуру и методологию. Лучше всего обратиться к опытным преподавателям или использовать качественные самоучители и онлайн-ресурсы, которые предлагают структурированный подход к обучению.

**4. Языковой барьер:** Приложения для обучения иностранным языкам, могут смягчить языковой барьер, популяризация межкультурного общения и путешествий, двусторонний обмен студентов для межкультурной практики, а также международные обмены и форумы.

**5. Непонимание английской речи на слух:** Слушать разнообразные источники, включая фильмы, новости, а также разработать серию двухязычных подкастов на различных платформах на разные темы. Создать speaking club и приглашать в него носителей и людей, изучающих язык. Данная проблема требует систематического обучения, практики и терпимости.

**6. Путаница с временами глаголов:** Изучение и понимание какие глаголы сочетаются с какими временами является фундаментальным пониманием для избежания ошибок, разработать учебный материал со схемами, таблицами и рисунками, которые наглядно будут показывать различие времен.

**7. Практика и коммуникация:** Важно практиковать английский язык на практике. Это может включать в себя участие в разговорных клубах или tandemном обучении с носителями языка. Также стоит использовать доступные онлайн-ресурсы, такие как чаты и форумы, чтобы практиковаться в письменной форме.

### **Заключение**

Изучение английского языка в современном мире представляет собой значимую проблему для многих людей. Однако, эти проблемы могут быть преодолены с помощью правильной мотивации, оптимизации времени, выбора структурированного подхода и обеспечения практики и коммуникации на языке. Нам необходимо распознать значимость этого языка и принять меры для преодоления этих задач, чтобы достичь лучших результатов в изучении английского языка и успешно справиться с требованиями современного мира.

### **Список использованных источников**

1. Клычникова Б.И. Психологические особенности обучения чтению на иностранном языке. – М.: Просвещение, 202019. – 224 с.

2. Колкер Я.М., Устинова Е.С. Как достигается сотрудничество преподавателя и обучаемого // Иностранные языки в школе. – 2019. – № 11. – С. 65.

3. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучению иноязычному говорению. – М.: Высшая школа, 2021. – С. 144–145.
4. Бим И.Л. Некоторые актуальные проблемы современного обучения иностранным языкам // ИЯШ. 2021 - 4. - С. 5-7.
5. Кашкин В.Б. Введение в теорию коммуникации: учеб. пособие. – 6-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2016. – 224 с.

## ТЕМАТИКА ЛЕКСИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ АВСТРАЛИЙСКОГО ВАРИАНТА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

**Автор:** Хмылов М., обучающийся 9«А» класса МБОУ «Гимназия №1» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Колесова Н. М., учитель английского языка

### Аннотация

В статье рассматриваются лексические особенности австралийского английского языка, их отношение к различным сферам и темам общения.

### Annotation

The article discusses the lexical features of the Australian English language, their relation to various spheres and topics of communication.

**Ключевые слова:** варианты английского языка, австралийский английский, лексический состав, тема общения.

**Keywords:** variants of the English language, Australian English, vocabulary, the topic of communication.

Какие бы политические, экономические, научные изменения не происходили в нашей стране и за ее пределами, на протяжении уже многих десятилетий английский язык остается одним из самых востребованных языков международного общения. Однако, необходимо помнить, что для более результативного и доверительного общения необходимо знать и учитывать лингвистические особенности языка общения своего собеседника, так как в разных уголках мира говорят на разных вариантах английского языка. В школе мы изучаем британский вариант английского языка, доступно довольно много информации об особенностях американского английского. Я предполагаю, что изучение австралийского варианта языка международного общения является перспективным для развития туризма и осуществления делового сотрудничества с представителями этой страны. Поэтому более глубокое знакомство с ним представляется мне особо *актуальным*. *Проблемой* является выявление возможных трудностей понимания варианта английского языка, с которым мы можем столкнуться не только при необходимости общения, но также при просмотре фильмов и работе с публицистическими или научными текстами, как это было в моей практике.

*Объект* исследования – австралийский вариант английского языка. *Предмет* исследования составляют его наиболее употребимые лексические особенности.

Цель работы – улучшение нашей способности различать варианты английского языка, изучение тематики лексических отличий австралийского английского (который могут называть Оззи [Aussie]).

Для более глубокого и целостного понимания языковых особенностей считаю необходимым решение следующих задач: знакомство с различными источниками информации по данной проблеме; поиск и анализ примеров лексических особенностей австралийского варианта английского языка; выявление их отношения к различным сферам и темам.

*Гипотеза:* считаю возможным предположить, что наибольшее количество лексических отличий австралийского английского встречается в сфере общения, взаимоотношений людей.

*Основными методами исследования* послужили метод сплошной выборки материала исследования и сопоставительный анализ.

Первоначально австралийский вариант английского языка формировался на основе комбинации заимствования отдельных слов коренных жителей Австралии и специфики жаргона каторжников, которые составляли подавляющее большинство переселенцев из Англии. “Английский язык в Австралии является языком рабочего класса”, “языком людей, которые бедны и по большей части необразованы” – говорил о нем британский писатель-исследователь, Митчелл Делбридж. [6,29] Но как бы не нравилось британцам искажение их родного языка, австралийский язык стал именно таким, какой он есть при их непосредственном участии.

Английский язык австралийцев полон нюансов: в разных частях страны разное произношение и свои изменённые слова. Для выявления его лексических особенностей я обратился к поиску примеров словарного состава в работах лингвистов-австраловедов и в сети Интернет.

Герман Орлов выделяет следующие сферы, к которым можно отнести лексические отличия Оззи от британского английского [4,100]:

- 1) названия страны, городов и штатов;
- 2) естественно-географическая среда;
- 3) флора и фауна;
- 4) образ жизни (люди, обычаи, спорт);
- 5) внутренняя часть страны (вместе с постройками на ней);
- 6) сельское хозяйство (особенно, овцеводство);
- 7) характеристика аборигенов и их образа жизни и некоторым другим.

К сожалению, количественный и тематический состав выявленных мной лексических единиц не позволяет в полной мере следовать классификации Германа Александровича. Постараемся распределить по темам имеющиеся слова и выражения, характерные для австралийского английского. Сразу отмечу, что названия флоры и фауны, такие как kangaroo, koala, wombat, kookaburra и другие [2,65], по моему мнению, являются общеупотребимыми во всех вариантах английского как заимствованные из языка аборигенов, поэтому не считаю необходимым учитывать подобные лексические единицы в своем сопоставительном анализе.

Невозможно оставить незамеченным использование австралийцами своих особенных названий их страны, городов и штатов. Например, слово Commonwealth для

жителя пятого континента имеет значение Australia, the old country – England. У каждого из штатов Австралии имеется свое название:

- Westralia, Groperland – Western Australia;
- the Top End – Northern Territory;
- the Wheat State – South Australia;
- Bananaland – Queensland;
- New South, the Ma State, Ma – New South Wales;
- Cabbage Garden – Victoria;
- Tassieland, Raspberry land, Apple Island – Tasmania.

Также популярны местные названия большинства столиц штатов:

- the Swan City – Perth (Western Australia);
- Holy City, Church City – Adelaide (South Australia);
- Banana City, Brissie – Brisbane (Queensland);
- Coat Hanger City – Sydney, Barber – Sydney harbour (New South Wales);
- Chess Board City, Cabbage City – Melbourne (Victoria). [4,102]

Эти лексические единицы мы отнесем к первой теме – «Страны, штаты, города».

Они составляют 24% от рассматриваемых мной «австрализмов».

Названия недвижимых объектов, учреждений, по моему мнению, следует включить во вторую группу (11%):

- bush, outback – countryside (сельская местность);
- station – farm (ферма);
- paddock - field (поле);
- servo – petrol station (заправка);
- freeway – main road;
- footpath – path, pavement;
- railway station – tube, underground;
- chemist – pharmacy;
- chicken perch – church;
- the pictures – the cinema;
- letterbox – postbox.

В сфере общества, людей, их взаимоотношений мне встретились такие отличия австралийского варианта английского языка, как:

- Aussies – Australians (австралийцы)
- Pommy – English (англичанин)
- mate – friend (дружбан);
- cobber – close friend (друзья не разлей вода);
- sheila – girl (девчонка);
- bloke – chap (парень);
- ankle biter – child (спиногрыз);
- oldies – parents (родители);
- chalkie – teacher (учитель);
- coppa – police man/officer (полицейский);
- premier – prime-minister (премьер-министр);
- digger – australian soldier (солдат);
- milko – milkman (молочник);
- heaps of work – a lot of work (вагон работы/дел);
- year – form (год обучения в школе);

- swagman – vagabond ("Бродяга");
- hoon – hooligan (хулиган);
- a drongo – an idiot (дурак);
- crook – ill (болеющий);
- to bail – to cancel plans (свалить);
- bloody – agreeing with something (сильно соглашаться);
- crikey – exclaiming surprise (Мать честная!);
- fair dinkum – true (правда);
- dinky-di – genuine (правдивый);
- to yabber – to talk, to chat (разговаривать, болтать);
- a rort – a party (вечеринка);
- to gander – to have a look (посмотреть, обратить внимание);
- to grizzle – to complain (жаловаться);
- to give it away – to give up (сдаваться);
- to bail – to cancel plans (свалить);
- to be right – to be all right (все хорошо);
- She's apples! – It is fine! / It will be okay! (Все (будет) хорошо!);
- afternoon – arvo (день) [It's five in the arvo];
- Give it a burl! – Give it a try! / Have a go! (Попробуй!);
- No drama! – No problem! (Ничего страшного!);
- No worries! – Don't worry! (Не волнуйся!);
- Reckon! – Absolutely! (Точно!);
- Ta! – Thanks! (Спасибо!);
- Good on ya! – Well done! (Молодец!);
- Shove off. – Go away. (Уходи.);
- Hooroo! – Good buy! (До свидания!);

Количество слов и фраз, относящихся к этой теме, представляют 42% от выявленных мной лексических особенностей языка общения жителей Австралии.

Несколько слов используются для определения одежды, обуви (4%):

- runners – trainers (кроссовки);
- bathers, cozzie – swimming-costume (купальник);
- daks, dacks – trousers (брюки).

В теме «Еда» считаю необходимым представить следующие не характерные для британского английского языка слова (19%):

- tucker – food (еда);
- brekkie – breakfast (завтрак);
- crib – snack (закуска);
- cheesy – cheeseburger (чизбургер);
- sangers, cut lunch – sandwiches (бутерброды);
- chook – chicken (курица);
- snag – sausage (сосиска);
- barbie – barbecue (барбекю);
- ketchup - tomato sauce (томатный соус);
- nana – banana (банан);
- taters – potato (картофель);

- veggies – vegetables (овощи);
- chokkie – chocolate (шоколад);
- fairy floss – candyfloss (сахарная вата);
- lollies – sweets (конфеты);
- cuppa – a cup of tea (чашка чая);
- amber nectar – beer (пиво);
- a cold one – beer (холодненькое);
- Billie – tea kettle (чайник);

Итак, все приведенные примеры наиболее известных лексических отличий австралийского варианта английского языка получается распределить по пяти темам:

- 1) страны, штаты, города;
- 2) недвижимые объекты, учреждения;
- 3) общество, люди, их взаимоотношения;
- 4) одежда, обувь;
- 5) еда.

Соотношение количества особых лексических единиц австралийского английского в пяти темах представлено на Рисунке 1.

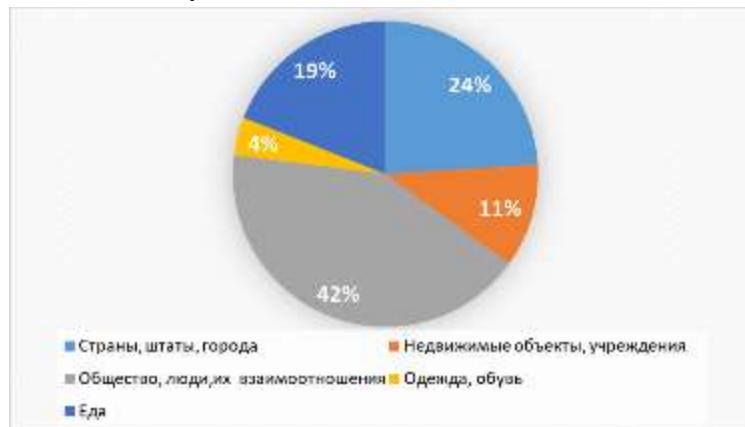


Рис. 1 – Тематика лексических особенностей австралийского варианта английского языка.

Наибольшее количество из всех перечисленных выше «австрализмов» являются составляющей сферы общения людей в обществе, их взаимоотношений, что вполне ожидаемо, ведь язык – это и есть средство общения, речевого взаимодействия людей между собой. Как писал Г.А. Орлов: «Не подлежит сомнению, что «специфическое», «национальное», все то, что представляет определенный общественный интерес или является существенным в материальной жизни нации, так или иначе находит свое отражение в лексике языка.» [4, с.100]

Также ощущение человеком принадлежности к своей малой Родине, ее характерные черты очень важны для него. Эта тема включает в себя второе по величине число уникальных австралийских названий. И достаточное количество пищи крайне необходимо для благополучия и развития как каждого человека, так и общества в целом. В нашем списке лексических единиц представлено довольно много слов по теме «Еда».

Мне удалось выявить лишь небольшую часть распространенных слов и фраз, характерных для австралийского английского, но я считаю возможным предположить, что подобное соотношение тематики лексических отличий сохранится и при анализе большего количества уникального словарного состава Оззи. Надеюсь, что информация, приведенная

в этой статье, будет способствовать более комфортному общению с жителями Австралии, поможет глубже понять их мировоззрение, а значит установить с ними дружеские и деловые отношения.

#### **Список использованных источников**

1. «Инглекс» — онлайн-школа английского языка, ООО (englex.ru): [Электронный ресурс]: официальный сайт. – (Дата обращения 07.09.23)
2. Клементьева Т.Б., Shannon J.A. Счастливый английский. Кн.3 для 10-11 кл. общеобраз. учрежд. – Обнинск: Титул, 2004 – 352 с.: ил.
3. ЛИНГВА-Центр. Английский Иваново — ЧОУ ДО «ЛИНГВА-ЦЕНТР» (www.lingua-centre.ru): [Электронный ресурс]: официальный сайт. – (Дата обращения 23.09.23)
4. Орлов Г.А. Современный английский язык в Австралии. Учебное пособие для педагогических институтов по специальности "Иностранный язык" // Москва: Высшая школа, 1978. - 172 с.
5. Хабр — русскоязычный веб-сайт в формате системы тематических коллективных блогов (habr.com): [Электронный ресурс]: официальный сайт. – (Дата обращения 02.10.23)
6. Mitchel A.G., Delbridge A. The Pronunciation of English in Australia. // Sudney: Angus and Robertson, 1965. – 81 р.

### **РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СЛЕНГОВЫХ СЛОВ И ВЫРАЖЕНИЙ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

**Автор:** Фролова Т.В., обучающаяся 11 класса МБОУ СОШ 16 г. Коломна Московской области

**Научный руководитель:** Архипова Д. А., учитель английского языка

#### **Аннотация**

Сленг является часто употребляемой единицей лексики, поэтому в настоящее время его роль в общении велика. Сленг встречается не только в разговорной речи, но и в различных изданиях, СМИ. На уроках иностранного языка изучению сленговой лексики отводится очень мало времени, либо этот раздел не изучается вообще. Наряду с этим люди переходят на более «простой» язык общения — сленговый. Сейчас в школах при изучении английского языка основной упор делается на литературный английский. Не изучая сленговую составляющую учащиеся могут столкнуться с искажением понимания языковой системы изучаемого иностранного языка.

#### **Annotation**

Slang is a common vocabulary unit, so its role in communication is now significant. Slang occurs not only in spoken language, but also in various publications, media. In foreign language lessons, the study of slang vocabulary is given very little time, or this section is not studied at all. Along with this, people are moving to a more «simple» language of communication - slang. Now in schools, when learning English, the emphasis is on literary English. Without learning the slang component, students may encounter a distorted understanding of the language system of the language being studied.

**Ключевые слова:** Сленг, лексика, жаргон, вокабуляр.

**Keywords:** slang, vocabulary, jargon.

Современные англоязычные фильмы, сериалы и музыка являются неисчерпаемыми источниками не только для пополнения английского словарного запаса, но и для изучения сленговой лексики. Сленг является особой составляющей культуры молодежи, определяющей ее как совершенно обособленную группу со своими устоями. Поэтому преподавание сленговой лексики в школе может показать учащимся многостороннее

развитие той или иной языковой системы, мотивировать их к продолжению изучения иностранного языка, улучшить навыки чтения и разговорной речи. Сейчас можно заметить, что и сами школьники заинтересованы в пополнении своего активного словарного запаса сленговой лексикой, так как она облегчает общение и делает его более разнообразным.

Актуальность данной темы состоит в том, что сейчас в школах при изучении английского языка основной упор делается на литературный английский. Не изучая сленговую составляющую учащиеся могут столкнуться с искажением понимания языковой системы изучаемого иностранного языка.

**Цель проекта:** разработать образовательный ресурс, который поможет обучающимся в изучении сленговых слов.

**Задачи:**

- определить понятие и термин «сленг»;
- определить основные причины возникновения и употребления сленга;
- изучить виды, классификацию и функции сленга;
- создать образовательный ресурс для изучения сленговых слов и выражений;
- использовать созданный образовательный ресурс на уроке английского языка

в МБОУ СОШ №16;

**Объект исследования:** образовательный ресурс.

**Предмет исследования:** применение образовательного ресурса на уроках английского языка.

В жизни сленг объединяет людей, общающихся на одну тему. Принадлежность человека к той или иной сленговой группе может зависеть от многих факторов: его возраста, социального положения, интересов, образования. Большое количество сленговых слов давно вошли в современный и литературный язык, поэтому их использование уже мало кого может удивить, однако, я считаю, что этот мир достоин тщательного изучения.

Если рассматривать особенности и отличительные черты сленга, то можно выделить следующее: сленговые слова находятся за пределами литературного языка; сленговая лексика всегда возникает и употребляется только в устной речи; сленговая лексика всегда имеет эмоциональную окраску; сленговые слова могут заимствоваться из одного языка в другой, тем самым затрудняя их понимание; сленг – это яркая, эмоциональная лексика, которая постоянно меняется, развивается, обогащается и реагирует на все процессы жизни общества.

Образовательный ресурс «Сленговые слова в английском языке» предназначен для учащихся, которые хотят углубить свои знания иностранного языка, общаться с иностранцами в неформальной обстановке и развиваться разносторонне, а также для учителей, которые могут использовать его для проверки знаний школьников в сленговой лексике.

Ссылка на сайт: <https://nm8431.craftum.io>.

На сайте есть два основных раздела. В словаре находятся сленговые слова, их перевод и примеры употребления. В интерактивных заданиях пользователь может найти интересные задания для проверки знаний. В разделы сайта можно перейти двумя способами: нажать на название раздела в шапке сайта, либо на главной странице нажав на одноименные кнопки.

Раздел «Словарь» включает в себя 3 подраздела:

- 1) Молодежный сленг.
- 2) Идиомы.
- 3) Выражения эмоций.

Данное разделение обосновывается удобством навигации по сленговым словам. В подразделы также можно перейти двумя способами: в шапке профиля навести мышку на нужный раздел и из списка выбрать нужный подраздел, либо на основных страницах

разделов нажать на название одноименного блока. Каждый подраздел также имеет свою страничку, в которой видны все слова, разделенные по их назначению.

Интерактивные задания находятся на сайте и для их решения не нужно переходить на сторонний ресурс. Эти задания проверяются автоматически, поэтому они подойдут не только для учителей, но и для учеников, которые просто хотят проверить свои знания и сразу получить результат. Также у пользователя есть возможность перейти в полноэкранный режим для удобства прохождения задания.

Таким образом, сайт имеет иерархическую структуру. В нем есть главная страница, от которой можно перейти к двум разделам, включающие в себя другие подразделы. Каждый материал располагается на отдельной страничке. Через шапку сайта в любой момент времени и на любой странице можно попасть на главную страницу либо в основные страницы разделов и подразделов.

На уроке с использованием созданного сайта можно познакомить учащихся со сленговыми словами и фразами, разделенными на три категории. Обучающиеся расширяют свои знания не только в области английского языка, но и узнают, где эти сленговые слова могут применяться в повседневной речи.

С помощью таких заданий можно разнообразить уроки иностранного языка. Это поможет раскрыться даже детям со слабыми знаниями. Командная работа, работа малыми группами или в парах поможет ученикам расслабиться и полностью окунуться в учебный процесс. Играя, ребята запоминают больше слов, чем просто зазубривая их к уроку.

#### **Список использованных источников**

1. Антрушина, Г. В. Лексикология английского языка [текст]: учеб. пособие для студентов / Г. В. Антрушина, О. В. Афанасьева, Н. Н.
2. Вилюман, В.Г. О способах образования слов сленга в современном английском языке // Ученые записки Лен. гос. пед. ин-та им. Герцена. М.: Высшая школа, 1980 – 137 с.
3. Гальперин, И. Р. Очерки по стилистике английского языка [текст] / И. Р. Гальперин.- М.: Просвещение, 1958 – 461 с.
4. Иванова, Г.Р. Функции сленга в речевой деятельности американских студентов // Когнитивные и коммуникативные аспекты английской лексики/ Г.Р. Иванова. - М., 1990 - 133 с.
5. Partridge, E. Slang: Today and Yesterday [текст] / Eric Partridge. – Prineville: Bonanza, 1961 – 484 р.

## **РОССИЯ И АНГЛИЯ: КУЛИНАРНЫЙ ДИАЛОГ**

**Автор:** Герасимов Д., обучающийся 7 класса МОУ СОШ № 19 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Данилова Ю.В., учитель английского языка

#### **Аннотация**

Трудно представить себе современную жизнь без популярных и разнообразных блюд, которые придают нам бодрость и силу после долгого учебного или рабочего дня и поддерживают приятную беседу.

Каждая страна имеет свои традиционные блюда, которые являются ее «визитной карточкой». Многие люди любят кухню своей страны, а кто-то предпочитает кухни разных стран. Европейские традиционные блюда пришли к нам из таких стран, как Англия, Франция, Италия, Испания. Россия также привнесла многое в историю европейской кулинарии. Одной из сфер жизни, где очень ярко проявляется заимствование или пересечение культур – это кулинария. Человек всегда будет сталкиваться с массой блюд разных кухонь, и его задача выбрать то или иное блюдо.

## **Annotation**

It is hard to imagine modern life without popular and various dishes, which give us cheerfulness and force after long study or working day and support pleasant conversation.

Every country has its own traditional dishes, which are their «visiting card». Many people love their national cuisine, but others prefer cuisines of another countries. European traditional dishes came to us from such countries like England, France, Italy, Spain. Russia has also brought many into the history of European cooking. One of the spheres of life, wherethere crossing of cultures appears relly bright is cooking. Humans will always come across with a big amount of dishes from various cuisine and there will always be a problem of choosing a particular dish.

**Ключевые слова:** кухня, блюдо, кулинарные традиции

**Keywords:** cuisine, dish, culinary traditions

**Актуальность выбранной темы.** От выбора продуктов зависит наше здоровье и хорошее самочувствие. Знакомство с британской кухней позволит изучить новые английские слова и выражения, британскую историю и современность. А сравнение его с традиционными русскими блюдами позволит выделить сходства и различия. Данная тема очень важна для изучения, так как имеет лингвострановедческий характер, позволяет подробно узнать о кулинарных традициях Англии, страны изучаемого языка. Актуальность работы также заключается в том, что изучая английский язык на протяжении многих лет, мы знакомились с родиной английского языка - Великобританией, её народом, традициями, бытом. А в ходе изучения названий блюд на уроках английского языка нам стала интересна тема английской национальной кухни. Поэтому мы решили изучить и сравнить русскую и британскую национальные кухни. Считаем, что ознакомление с традиционными блюдами англичан пополнит наши знания о стране изучаемого языка.

**Цель данной работы:** познакомиться с русской и английской кухней и найти различия и сходства между ними.

**Задачи:** Собрать и изучить литературу о национальных кухнях Англии и России. Выяснить сходства и различия. Зафиксировать полученные выводы в таблицу. Сформировать правильные пищевые пристрастия, задуматься над собственным режимом питания.

**Гипотеза:** Национальные кухни Англии и России имеют ряд различий и сходств.

**Предмет исследования:** общие и отличительные особенности блюд

**Объект исследования:** русская и британская кухни

**Проблема:** в основе каждой национальной кулинарии лежат набор исходных продуктов и способ их обработки. На набор исходных продуктов влияют географическое положение страны, ее климат, материальное производство, религиозные обычаи. Почти все изыски национальных кухонь идут из глубины веков, поражая и удивляя современников буйной фантазией кулинаров.

Невозможно получить подлинное представление о России – родине российских учеников и Великобритании – страны изучаемого нами языка, не познакомившись с ее кухней, так как кухня отражает особенности страны и культуры.

Современный мир структурирован англо-саксонской цивилизацией, которая слушает английские песни, пишет литературу на английском языке. Казалось бы, английская кухня должна пользоваться всемирным признанием, но, тем не менее, мир знает и любит французскую, китайскую, японскую кухню, а вот английская кухня не пользуется спросом, вниманием. Встает вопрос, а почему? Это мне и предстоит выяснить. Человек всегда будет с массой блюд разных кухонь и его задача выбрать то или иное блюдо. Именно поэтому я изучу особенности английской и русской кухни, а также, способы приготовления пищи.

Мне хотелось узнать, как в нашей школе учащиеся знают английскую и русскую кухню. Для своего исследования я использовал метод - анкетирования среди учащихся 7 класса (Приложение 3). В анкетировании участвовало 28 человек. Я провёл опрос о национальной английской и русской кухне среди своих одноклассников. Выяснилось, что английские блюда известны половине опрошенных. Блюдо «Овощное рагу» ели и остались

довольными. Блюда «Бифштекс», «Ростбиф» почти никто не ел, или мало тех, кому по вкусу. По результатам исследования мы выяснили, что только 13% из опрошенных знакомы с таким десертом «Пудинг».

Все опрошенные знают блюда русской национальной кухни, но только самые распространенные (борщ, блины, пельмени). Учащиеся проголосовали за те блюда, которые им больше нравятся по диаграмме видно, что самое популярное блюдо у моих одноклассников блины, второе по популярности пельмени, на третьем месте борщ.

Исходя из ответов учащихся 7 класса, можно сделать вывод, что блюда русского стола, кулинарные традиции и обычаи русского народа в наши дни вытеснили зарубежные фастфуды. Но нельзя не заметить, что русская национальная кухня пользуется во всем мире заслуженной популярностью, что большинство предпочитают все же блюда русской кухни (Приложение 4).

**Выводы.** На основе найденного и структурированного материала мной был сделан вывод, что национальная кухня Англии и России имеют ряд сходств и различий. На обе кухни влияли народы, населяющие эти страны. В двух кухнях есть сходство, такое как любовь к мясным блюдам. Но есть также и различия, такие как в России принято на каждом приеме пищи есть плотно, ну а в Великобритании принято часто пить чай.

Русская кухня сегодня уже не такая как была раньше. В последнее время всё чаще на нашем столе появляются блюда зарубежной кухни, и это не плохо, но, принимая их, мы забываем о родной русской кухне.

Мне было очень интересно работать над проектом, так как узнал много нужной и полезной информации, познакомился со страной изучаемого языка, об их обычаях и традициях, а полученные знания можно в дальнейшем применить при изучении английского языка и для будущих путешествий.

Кроме того, кулинария — невероятно интересная тема для людей, изучающих английский язык. Новые термины и лексические конструкции позволяют уверенно общаться с персоналом пабов, ресторанов или баров в естественной языковой среде. А носители языка по достоинству оценят знание этикета и культурных традиций Англии иностранцем.

Жизнь меняется, меняется её ритм, он накладывает свой отпечаток на наш образ жизни. думаю, что сейчас очень важно не забывать опыт наших предков по приготовлению пищи и правильному питанию. Хочется, чтобы сегодня простая и рациональная старинная русская кухня заняла достойное место и в жизни самих россиян.

#### **Список использованных источников**

1. Володарский О. В Английский мир 2009 г. т. 2, с. 322.
2. Калинкина К.А. «Многогранная кухня», Ульяновск: Дом печати, 1992 г., с. 452
3. Васильев А. Русская кухня — 2006 URL:<http://www.alleng.ru/engl-top/641.htm>
4. Кулинарные-традиции-россии-и-великоб/ <https://rusengmcru.wordpress.com/2022/04/25/>

## **14.ИСКУССТВО (ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ТВОРЧЕСТВО, МУЗЫКА, ТЕАТР, КИНЕМАТОГРАФ, ДЕКОРАТИВНО- ПРИКЛАДНОЕ ТВОРЧЕСТВО)**

### **СОЗВУЧИЕ МУЗ: ИЛЛЮСТРАЦИИ К ПОЭМЕ ЯКУБА КОЛОСА «НОВАЯ ЗЕМЛЯ»**

**Авторы:** Ковалева А., Ляхович Д., обучающиеся 9 класса, средней школы №46 г. Витебска им. И. Х. Баграмяна

**Научные руководители:** Дубовик Л.Г., учитель трудового обучения; Голубева О.В., учитель белорусского языка

#### **Аннотация**

В век современных технологий всё больше говорят про клиповое мышление, когда мир воспринимается через яркие образы. Таким материальным воспроизведением визуализации являются иллюстрации. Текст с рисунками более удобный для чтения и выглядит структурированным. Иллюстрации позволяют сразу оценить характер и тему. Художник- иллюстратор – это соавтор писателя, который побуждает читателя прочитать произведение.

#### **Annotation**

There is a lot of talk about clip culture in this age of modern technology. It's when our world is perceived through the prism of bright images. Illustration is a reproduction of such an idea. Text with pictures is more convenient to read and it looks well-structured. Illustrations help to identify the nature and theme of the work. Illustrator is a co-author, who encourages the reader to read a book.

**Ключевые слова:** иллюстрация, визуализация, тактильная книга, художники-иллюстраторы, виды иллюстраций, техники иллюстраций.

**Keywords:** illustration, visualization, tactile book, illustrators, types of illustrations, illustration techniques.

У каждого народа есть произведения, которые являются знаковыми для народа, истории. Они актуальны в любое время, их с интересом читают люди разного возраста, и каждый может найти в них что-то своё, близкое той эпохе и тому времени, в котором он живет. Литература, которую называют школой жизни, является связующим звеном между прошлым и будущим, помогает объединить поколения.

Каждый белорус узнает отрывок из поэмы «Новая земля» нашего классика Якуба Колоса. Мы заметили, что когда не только слышишь или читаешь, но и видишь перед собой рисунок, иллюстрацию, то это интереснее и лучше запоминается. В школе мы изучаем отдельные главы поэмы «Новая земля», поэтому именно к ней мы решили сделать иллюстрации.

#### **Актуальность:**

в наше время всё больше говорят про клиповое мышление, когда мир воспринимается через яркие образы. Таким материальным воспроизведением визуализации являются иллюстрации. Они позволяют сделать произведение более запоминающимся, объясняют и декорируют текстовое содержание книги, журнала, газеты. Иллюстрации используются для передачи эмоциональной атмосферы художественного произведения.

Цель: изготовить иллюстрации к поэме «Новая земля», таким образом популяризовать и делать более доступным творчество Якуба Колоса.

Объект исследования – художники иллюстраторы и иллюстрации к поэме Якуба Колоса «Новая земля».

Предметом исследования является создание иллюстраций к поэме Якуба Колоса «Новая земля» в виде тактильной книги.

Гипотеза: иллюстрация – это особый жанр искусства. Художник-иллюстратор – это творец и соавтор писателя, который побуждает читателя прочитать произведение.

Задачи:

1. Узнать про виды книжной иллюстрации и техники их выполнения, познакомиться с творчеством известных иллюстраторов «Новой земли».

2. Сделать иллюстрации для отдельных разделов поэмы «Новая земля» в виде тактильной книги.

Для решения задач, мы используем следующие методы:

- анализ информации из литературных источников, интернета;
- моделирование;
- опрос учащихся (анкетирование).

«Иллюстрация (от лат. *Illustratio* – освещение, наглядное изображение) – рисунок, фотография, гравюра или другое изображение, поясняющее текст» [2; 200].

Иллюстрация как средство визуального дополнения к тексту появилась очень давно. Ещё в Древнем Египте писцы на папирусах, кроме гимнов и заклятий, помещали изображения для наглядности текста.

В середине XV века в Европе началась эра книгопечатания. К этому времени и относится быстрое развитие иллюстрации. «Особенностью изображений того времени была монохромность. Рисунки в книгах были черного цвета, как и буквы. Вначале средневековые мастера использовали оттиски с рельефных печатных форм (гравюра), а позже (в конце XVII столетия) появилась техника плоской печати (литография)» [3; 60-61]

В 1517 году началась издательская деятельность Франциска Скорины, который издал 23 книги Библии (1517-1519), «Малую подорожную книжицу» и «Апостол».» [1 с. 56].

В XX столетии многочисленные иллюстрации к произведениям исполняются в разных техниках.

Чем богаче неповторимый мир, который представляет читателю художник-иллюстратор, тем больше это даёт пищи для размышлений.

«К основным видам иллюстрации относятся: фронтиспис, заставка, полосная, разворотная, концовка, буквица». [3; 10].

**Фронтиспис.** Этот вид иллюстрации, размещаемый перед титульным листом и занимающий всё поле стороны

**Заставка.** Размещается в начале главы или книги, на рисунке показано место действия данной части произведения.

**Полосная.** Занимает всю страницу, чаще используется в детских книгах.

**Разворотная.** Находится на двух страницах книги, используется для показа наиболее центральных линий сюжета.

**Концовка.** Логично завершает основную часть, главу книги или произведения в целом.

**Буквица.** Художественно оформленная первая буква текста на странице. Нередко её стилизуют под эпоху или жанр книги.

**Стилистика иллюстраций:** для детских книг, для художественных произведений, для научно-популярной и технической литературы, карикатур, комиксов.

При изготовлении иллюстраций для детских книг яркие рисунки основных изображений иногда занимают значительную часть страниц сказки или весёлого рассказа.

Иллюстрации в романах, повестях, рассказах и стихах отличаются глубокой эмоциональной содержательностью.

Для научно-популярной и технической литературы изображения должны быть точные и корректные.

Карикатура – это рисунки, которые в острой форме высмеиваются пороки общества, отдельной группы людей или идеологических соперников.

В комиксах путем последовательного чередования рисунков рассказывается читателю небольшая занимательная история.

Иллюстраторы используют в своей работе разнообразные техники создания изображений: живописные и графические, коллаж, аппликация, фотомонтаж, компьютерная графика.

Живописные и графические иллюстрации выполняются с использованием акварели, гуашь, акриловых красок или угля, карандаша. Авторами таких иллюстраций часто являются профессиональные художники с академическим образованием.

Коллаж – изображения выполняются из кусочков, разных материалов, приклеенных к основе.

Аппликация техникой исполнения похожа на коллаж, только частички материалов не приклеиваются, а прикрепляются на ткань, картон или бумагу разными способами (на ткань пришивают).

При фотомонтаже рисунки получаются из комбинации отдельных фотографий (частей фото) и дополнительных графических элементов. Фотомонтаж часто используется при создании плакатов и рекламы.

Художник при помощи компьютерной графики рисует с помощью специального программного обеспечения и технологического оборудования.

Иллюстрация имеет большое значение, как в цифровом, так и в реальном мире. Современная иллюстрация становится многомерной и интерактивной. Её основная функция – стать триггером для мозга, а именно – привлечь внимание, удивить и дать новый опыт.

Примером могут служить иллюстрации к произведениям литературной классики – книг Якуба Колоса, выполненные мэтрами белорусского книжного искусства: А. Кашкевичем, В. Шаранговичем, Г. Поплавским, Б. Зaborавым, М. Селешчуком, братьями М. и В. Басалыгами. Издания в оформлении этих художников отличаются своей оригинальностью, они отмечены наградами республиканских, всесоюзных и международных конкурсов книжного искусства. «Так, на Международном конкурсе в Лейпциге (1969) поэме Я. Коласа «Новая земля» (Беларусь, художник Г. Поплавский) присужден диплом «Красивейшая книга мира»» [1; 15].

Вдохновившись творчеством великих мастеров, мы решили изготовить иллюстрации к некоторым разделам поэмы «Новая земля». Хотелось, чтобы иллюстрации были необыкновенные. Поэтому решили использовать разные техники декоративно-прикладного искусства, такие как аппликация, вышивка в технике «набор», вышивка украшающими швами, вязание крючком. Выбор цвета был тоже не случаен. Для вышивки мы использовали льняную ткань серого цвета, похожую на самотканую. Цвет ткани, как наше осенне белорусское небо, куда мы испокон веков смотрим с надеждой.

Сточки поэмы вышивали черными нитками, так как это цвет земли, стойкости, ночи, после которой обязательно будет рассвет.

Вышивку в технике «набор» мы выполняли красными и чёрными нитками. Красный – цвет жизни, плодородия.

Иллюстрационный материал мы оформили в виде тактильной книги. Для изготовления тактильной книги нам понадобились картон, синтепон, поролон, льняная ткань серого, красного и голубого цветов. Для выполнения иллюстраций мы использовали техники декоративно-прикладного искусства, такие как аппликация плоскостная и объёмная, вязание крючком, вышивка украшающими швами. Использовали разнообразные материалы: натуральную кожу, фетр, синтепон, искусственные цветы, пряжу для вязания, нитки мулине. Если работать с льняной тканью было несложно, то в подготовке и изготовлении аппликаций из натуральной кожи были сложные моменты. Например, буквы

для оформления обложки, нужно было вначале закрепить при помощи клея, а потом насторочить на швейной машине.

Каждую иллюстрацию и относящиеся к ней строчки из поэмы мы оформили на отдельных страницах, которые потом объединили в книгу. Корешок изготовили из красной льняной ткани. Страницы соединили плетеным шнуром. Такое строение книги дает возможность добавлять новые иллюстрации. Страницы можно использовать не только в книге, но и как отдельные панно.

Получилось очень красиво и красочно. Важное место в книге уделено сенсорному опыту (развитию органов чувств). Художественные изображения яркие и красочные, что дает возможность их хорошо рассмотреть детям с плохим зрением. А техника объемной аппликации позволяет потрогать каждый элемент иллюстрации.

Кроме использования на уроках белорусского языка и литературы, нашу тактильную книгу можно демонстрировать на занятиях детям с нарушением зрения. Наша школа – это школа безбарьерной среды.

Выполняя эту работу, мы узнали много нового про виды книжной иллюстрации, разнообразные техники их выполнения. Перед нами открылся богатый творческий мир художников- иллюстраторов. Мы убедились, что текст с рисунками более удобный для чтения и выглядит структурированным. Иллюстрации позволяют сразу оценить характер и тему произведения.

Благодаря этому, читатель настраивается на необходимое восприятие материала. Проведя анкетирование среди учащихся 5-9 классов нашей школы, мы определили, что заинтересованность контентом с иллюстрациями выше, чем без иллюстраций.

Таким образом, гипотеза нашего исследования подтверждена: иллюстрация – это особый вид искусства. Художник- иллюстратор – это соавтор писателя, который побуждает читателя прочитать произведение.

Создание иллюстраций к поэме «Новая земля» в виде тактильной книги было непростым, но мы по-новому взглянули на поэму. Книга получилась красивой и красочной. Уникальность нашей книги в том, что она тактильная. Определенным строкам поэмы соответствуют художественные изображения, что даёт возможность , их хорошо рассмотреть детям с нарушением зрения. Они могут дотронуться до колосьев, облаков, деревьев, снега, цветов. Не только услышать, но и почувствовать. Мир становится ближе и шире.

#### **Список использованных источников**

1. Ганчароў, М.І. Беларуская кніжная графіка/ М.І. Ганчароў. –Мн.: «Беларусь», 1987. – 223с.
2. Ожегов С.И. Словарь русского языка/ С.И.Ожегов. –М.: «Русский язык», 1988. – 750с.
3. Панов, В. П. Иллюстрация в книге / В.П. Паноў. – М.: «Юный художник», 2001. – 115с.
4. Цітоў, А.К. Шляхамі Францыска Скарны / А. К. Цітоў.–Мн. «Народная асвета», 2021. – 135с.

## **КОЛЛЕКЦИЯ ЖЕНСКИХ ПОРТРЕТОВ «ДАМА В ГОЛУБОМ»**

**Авторы:** Рубцова В, Чернова К., обучающиеся 9 класса МОУ СОШ № 34 г.о Подольск Московской области

**Научный руководитель:** к.ф.н, Бирюкова М.В., учитель английского языка МОУ СОШ № 34 г.о Подольск Московской области

### **Аннотация**

Статья посвящена исследовательскому проекту в области мировой художественной культуры. В центре внимания проекта – женские камерные портреты под общим названием «Дама в голубом». Цель проекта – на основе изучения мирового художественного наследия способствовать повышению интереса к живописи. Собранный по результатам работы альбом «Дама в голубом» представляет ценный материал для изучения традиций изобразительного искусства.

### **Annotation**

The article is devoted to a research project in the field of world fine art heritage. The project focuses on female chamber portraits under the general title "Lady in Blue". The aim of the project is to promote interest in painting based on the study of the world's artistic heritage. The album "The Lady in Blue" collected in course of the project presents valuable material for studying the traditions of fine art.

**Ключевые слова:** женский портрет, художественный стиль, значение голубого/синего в живописи

**Keywords:** female portrait, artistic style, meaning of blue in fine arts

Портрет – один из самых интересных жанров изобразительного искусства. Мастер-портретист кроме внешнего сходства в облике человека отражает его социальный статус, историческую значимость, типичные черты эпохи, духовные интересы, сиюминутные эмоции и т.п.. В портрете можно выразить самое трудное, самое ответственное для всякого искусства – внутренний мир, душу человека, его дела, мысли и желания. К тому же, автор портreta, как правило, не бесстрастный регистратор: личное отношение художника к модели, его собственное мировоззрение, его творческая манера накладывают на произведение зрячий отпечаток.

Не удивительно, что залы портретов в картинных галереях неизменно привлекают любителей живописи. В современное время, с момента изобретения фотографии перед художниками не ставятся задачи максимально реалистично передать внешнее сходство с моделью, сохранить ее образ в памяти потомков. Художники-портретисты оказываются в поиске новых смыслов, новых источников вдохновения. Находится ли жанр портreta в упадке, потеряли ли мастера интерес к созданию образа при помощи живописных средств и техник, каков может быть авторский замысел при работе над портretом – поиски ответов на подобные вопросы делает данное исследование актуальным.

В рамках исследовательского проекта была создана коллекция из девяти портретов с общей темой «Дама в голубом». Авторы портретов – гениальные художники, признанные мастера-портретисты, которые создавали свои шедевры в разные исторические эпохи, в разных художественных стилях. В работе выдвигается гипотеза: портрет под общим названием «Дама в голубом» выделяется в отдельную тему в рамках жанра женского камерного портreta.

Цель работы: используя результаты данного исследовательского проекта способствовать повышению интереса к портретному искусству, популяризации шедевров живописи, созданных в разные эпохи.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить ряд задач: 1) изучить историю развития портретной живописи, принятые классификации портретов; 2) проследить традицию использования голубого/синего цвета в живописи, выявить его символические значения; 3) составить коллекцию женских портретов под общим названием «Дама в голубом», представляющих различные художественные эпохи и стили; 4) представить характеристику каждого портрета на основе общепринятых классификаций, а также с учетом индивидуальных особенностей, выявить, что делает каждый портрет уникальным; 5) выяснить, остается ли жанр женского камерного портрета актуальным для современных художников; 6) выявить общие черты отобранных портретов, установить, являются ли они типическими, позволяющими выделить портрет «Дама в голубом» в отдельную тему в жанре женского камерного портрета; 7) на основе собранного материала подготовить ряд продуктов, адресованных широкой аудитории, для повышения интереса к изобразительному искусству, провести апробацию данных продуктов.

Объект исследования – портретный жанр в мировом художественном наследии. Предмет исследования – основные характеристики: общие и индивидуальные, которые позволяют собрать коллекцию портретов под общим названием «Дама в голубом».

В ходе исследовательского проекта использовался комплекс методов: 1) изучение теоретических источников (энциклопедий, учебных пособий, сборников статей, интернет сайтов картинных галерей, тематических блогов) с целью подготовки теоретической базы для исследования, углубления знаний по выбранной теме; 2) анализ женских портретов на основе предложенных в теоретической части работы классификаций; 3) сравнительный анализ портретов, на основе которого можно было бы доказать или опровергнуть выдвинутую гипотезу; 4) метод интервью, позволяющий подтвердить или поставить под сомнение сделанные в работе выводы, так как в качестве интервьюируемых опрашиваются эксперты (художники, историки, преподаватели живописи и мировой художественной культуры);

В качестве источников использовались статьи по истории портрета в разные исторические эпохи. Самое ранее издание - Сборник «Искусства портрета» под ред. А.Г. Габричевского, выпущенный в 1927 году и доступный только в PDF версии [5]. Мнения наших современников экспертов и критиков – представлены на официальных сайтах картинных галерей; блогосфера представляет мнения ценителей живописи, при этом важно, что виртуальное пространство позволяет блогерам высказываться непринужденно, эмоционально, искренне. Искусство вообще не имеет политических границ, поэтому важно познакомиться также с работами зарубежных искусствоведов, например, с блогом Джона Сандена [worldofportraitpainting.com](http://worldofportraitpainting.com) [8]. Отдельное внимание в работе удалено изучению того, что символизирует в живописи голубой цвет: привлекались работы историков искусства, моды.

По результатам работы был оформлен альбом с иллюстрациями «Дама в голубом», проведены фрагменты уроков ИЗО по теме «Женский портрет» в средней школе.

Термин «портрет» происходит от французского слова *portrait* – производного от старофранцузского глагола *portraire* — «воспроизводить что-либо чертА в чертУ». Портрет – это изображение или описание какого-либо человека или группы людей, реальных или вымышленных, при помощи художественных средств: живописи, графики, гравюры, скульптуры, фотографии, языковых средств.

В изобразительном искусстве портрет считается самостоятельным жанром. По определению Е.Я. Басина, «На портрете изображается внешний облик (а через него и внутренний мир) конкретного, реального, существовавшего в прошлом или существующего в настоящем человека» [1]. В.Н. Гращенков считает, что портрет – «... это повторение в пластических формах, линиях и красках живого лица, и одновременно при этом его идейно-художественная интерпретация» [4].

Изначально термин «портрет» использовали для обозначения любого живописного изображения как реального человека, так и святых или мифологических существ, животных, пейзажей. Первым, кто предложил употреблять термин «портрет» исключительно

для изображения человека, был Андре Фелибьен - придворный историк короля Людовика XIV в 17 веке. На разных этапах своего развития портрет выполняет разные функции, среди которых: религиозная, презентативная, символическая / идеологическая, мемориальная, эстетическая / декоративная, историческая / информативная.

Основной темой портreta является индивидуальная жизнь человека: его внешность, положение в обществе, профессия, качества личности, духовный мир. Границы портретного жанра подвижны, он может сочетать в себе черты других жанров, таких как бытовая сцена, историческая картина, батальная сцена и т.п. У искусствоведов принята следующая классификация поджанров портreta: исторический, портрет-тип, костюмированный, семейный, автопортрет, религиозный, групповой, портрет-картина (прогулка).

Женский портрет часто выделяется как отдельный поджанр, так как он, безусловно, обладает своими типичными чертами. В предисловии к статье «Влюбиться в Третьяковке» на сайте «Культура. РФ» говорится: «И барышни, и крестьянки... Женская красота не делится на сословия. Она лишь вдохновляет на создание шедевров. И порою именно женские портреты заставляют помнить имя художника не годы, но века...». По мнению Н. Морозовой, гений живописи стремится увековечить в своих шедеврах женскую красоту. «Красота всегда вдохновляла живописцев, поэтому неудивительно, что у многих мастеров главная героиня полотна — прекрасная дама», говорит она [6].

Важнейшее значение для живописного полотна имеет выбор цветовой гаммы. «Цвет не столько природное явление, сколько сложная культурная традиция, .... Это факт общественной жизни», - говорит Мишель Пастуро [7]. Цвет – это и эмблема, и символ, и настроение, и средство выражения. Голубой / синий цвет со всеми своими многочисленными оттенками имеет долгую и богатую историю в искусстве. Получение ультрамаринового красителя в древности было сложным и дорогим. Индиго, лазурь и другие оттенки стали относительно широко распространяться только к концу Средневековья – началу эпохи Возрождения. Тогда синий стал появляться в изображениях небесного свода, одежд непорочной девы Марии и ее сына. Связь с Богом, душевная чистота, мудрость – вот основные смыслы, закладываемые в краску. В XII-XIII синий стал считаться цветом Пресвятой Девы. Это символ высокой морали, эталон нравственности, чистоты, духовности. В конце XIX-начале XX веков художники наделяют синий новыми метафорами – синий выражает грезы, смутные предчувствия (М.Врубель), личные переживания, меланхолию, печаль, мистику (П. Пикассо). В современном искусстве синий – цвет надежды, цвет бескрайнего неба детства, беззаботности, задумчивости. Итак, выбор синего/голубого в искусстве помогает мастеру осуществить художественный замысел.

Изучение истории и традиций мирового художественного наследия вдохновило на создание коллекции под общим названием «Дама в голубом». Открывает альбом портрет кисти Томаса Гейнсборо, созданный в конце 1770-начале 1780-ых годов. Художник передает утонченную красоту и аристократическую элегантность дамы, грациозность ее рук. «...У «Дамы в голубом» мечтательный взгляд, мягкая линия плеч. Ее тонкая шея будто не в силах вынести тяжесть прически, и голова чуть-чуть склоняется, как экзотический цветок на тонком стебле. Построенный на изысканной гармонии холодных тонов, портрет кажется сотканным из легких мазков...», говорит Л.Н. Воронихина [3].

На «Портрете М.И. Лопухиной» В.Л.Боровиковского изображена Мария Ивановна Лопухина, урождённая Толстая, дочь графа И.А.Толстого. Однако, художник подчеркивает не общественный статус Лопухиной, а личные стороны её характера. Она изображена на фоне пейзажа, который перекликается с ее обликом — изгиб её фигуры напоминает склонённые колосья, белые берёзы отражаются в нежно-голубом платье, голубые васильки перекликаются с шёлковым поясом, а нежно-лиловая шаль — с поникшими бутонами роз. Образ наполнен очарованием молодости, поэтичности.

Портрет Жанны Самари кисти Огюста Ренуара выполнен в стиле импрессионизма. Ренуар сумел подчеркнуть лучшие черты своей модели: красоту, грацию, живой ум, открытый и непринуждённый взгляд, лучезарную улыбку. Благодаря особым, как бы небрежным мазкам,

изображение будто смазано, растворяется в фоне, и молодая женщина на портрете кажется нереальной. Как и положено интимному портрету, он отражает отношение самого художника к модели – восхищение и нежность.

Русский художник К.Е. Маковский воспевал красоту русских женщин, в полной мере используя возможности и принципы царившего в конце XIX-начале XX веков стиля модерн: тщательная прорисовка ювелирных украшений, богатых тканей, народных орнаментов. На картине «Русская красавица» мы видим молодую женщину. На ней богатое убранство: кокошник, расшитый жемчугом, кружевом и самоцветами, тяжелые серебряные серьги, голубовато-бирюзовое платье с расшитыми манжетами. Во взгляде девушки читается легкая грусть.

Зинаиду Серебрякову называют создательницей, «...вероятно, самых обаятельных женских и детских образов в русской живописи» [2]. Одной из любимых моделей художницы была солистка Мариинского театра Екатерина Гейденрейх. В 1923 году был написан портрет «Е.П.Гейденрейх в голубом». Серо-бежевый фон контрастирует с голубым платьем балерины, кажется, что она воспользовалась минутой отдыха между репетициями. З.Серебряковой удалось передать не только юное очарование балерины, но и силу ее характера, о чем говорит ее уверенный взгляд.

XX век принес множество новых тенденций в искусстве. Особое место в альбоме занимает портрет Пабло Пикассо, для которого голубой символизировал печаль, тоску, боль и страдание. На картине «Сидящая женщина в голубом платье» изображена натурщица Дора Маар. Однако, художник не столько любуется красотой своей модели, сколько передает ее тревожное состояние, предчувствие надвигающейся катастрофы. Эффект достигается изображением острых углов, рваных линий. Выбор темно-голубого платья не случаен – для Пикассо этот символ глубоких переживаний.

Совсем другую атмосферу мы видим на портретах чешского художника Йозефа - Индржиха Лоукоты. Портрет «Юная леди» («Солнечная девушка») был написан в 1935 году. Открытый лоб, румянец на щеках, солнечные лучи в прическе – девушка как будто светится от счастья. Техника акварели помогает художнику сделать плавные переходы, перетекания форм и цветов. Портрет отличается динанизмом и теплотой.

Стиль Владимира Васильевича Лебедева называют «живописным реализмом», так как он обращался к реальной действительности в поисках тем и образов. Модели Лебедева – советские девушки – спортсменки, студентки, трудящиеся, но, продолжая традиции О.Ренуара, автор наделяет свои работы светом, теплотой, лиричностью. Такой мы видим М.П. Рит – молодую женщину в легком голубом платье с коротким рукавом и бантом.

Жюстин Флорентино – молодой филиппинский художник-самоучка. Критики определяют его стиль как сочетание реализма и фигуративной живописи. «Аврора» - это портрет девушки-подростка. Она изображена вполоборота, на лице и в волосах играют солнечные лучи. Однако взгляд Авроры задумчивый, тревожный. Таким образом, мастерски выполненный портрет превращается в сюжетную историю.

Итак, все работы в коллекции «Дама в голубом» относятся к жанру камерного портрета. Временной промежуток между первой и последней работой составляет примерно 250 лет. Общие черты: положение модели (легкий поворот туловища, головы придает образу динамизма), выбор неопределенного заднего фона (женская красота вне времени и пространства), выбор голубого для одежды модели (юность, чистота, скромность, духовность, надежда, кроме работы П.Пикассо). Отличия в портретах обусловлены тем, что они написаны в разные исторические эпохи, в различных художественных стилях (романтизм, сентиментализм, импрессионизм, авангардизм, реализм, кубизм) что доказывает мысль о том, что женская красота вне стиля, эпохи, времени. Тема «Дама в голубом» была и остается актуальным для художников любой эпохи. Женская красота во все времена восхищала и вдохновляла художников. И сегодня по-прежнему одной из главных тем в живописи остается женская красота и чувственность.

### **Список использованных источников:**

1. *Басин Е.* Портрет в изобразительном искусстве / Басин Евгений [Электронный ресурс] // Энциклопедия Кругосвет: [сайт]. — URL: [https://www.krugosvet.ru/enc/kultura\\_i\\_obrazovanie/izobrazitelnoe\\_iskusstvo.html](https://www.krugosvet.ru/enc/kultura_i_obrazovanie/izobrazitelnoe_iskusstvo.html) (дата обращения: 20.12.2022).
2. *Вешкина Е.* Радостный стиль Зинаиды Серебряковой / Вешкина Е. [Электронный ресурс] // Русский мир: [сайт]. — URL: <https://russkiymir.ru/publications/88864/> (дата обращения: 12.01.2023).
3. *Воронихина Л. Н.* Государственный Эрмитаж. — Изд. 2-е, — М.: Искусство, 1992.
4. *Граценков В. Н.* Портрет в итальянской живописи Раннего Возрождения. М., 1996.
5. Искусство портрета/ Сборник статей под ред. А.Г. Габричевского. — Москва: Государственная Академия художественных наук, 1927 — 215 с. URL: [iskusstvo\\_portreta\\_pod\\_red\\_gabrihevskogo\\_1927.pdf](iskusstvo_portreta_pod_red_gabrihevskogo_1927.pdf) (дата обращения: 15.12.2022).
6. *Морозова Н.* 282 лучших портрета в искусстве: от классики жанра до современных художников / Морозова Н. [Электронный ресурс] // Art dot : [сайт]. — URL: <https://art-dot.ru/portret/> (дата обращения: 10.12.2022).
7. *Пастуро М.* Синий. История цвета: пер с фр. Н.Кулиш. — М.: Новое литературное обозрение, 2020. — 144 с. (Серия «Библиотека журнала «Теория моды»)
8. *Sanden John Howard.* The Ten Greatest Portraits ever Painted / Sanden John Howard [Электронный ресурс] // The World of Portrait Painting: [сайт]. — URL: <http://www.worldofportraitpainting.com/commentary-sanden/tengreatest.htm> (дата обращения: 12.12.2022).

### **ЛУМ: УЗОРЫ И ТЕХНИКА ВЯЗАНИЯ**

**Автор:** Номашко Н., обучающаяся 8 класса МБОУ СОШ № 10 г.о. Серпухов Московской области.

**Руководитель:** Кабанова Г. П., учитель технологии.

#### **Аннотация**

Декоративно-прикладное искусство органически связано с окружающей средой человека, с потребностями людей в обычной жизни и объединяет эстетическую и художественную функции изделия. Моя работа посвящена вязанию на станке Луме.

#### **Annotation**

Decorative and applied art is organically connected with the human environment, with the needs of people in everyday life and combines the aesthetic and artistic functions of the product. My work is about knitting on a lume machine.

**Ключевые слова:** Рисунки вязанные на станке Лум.

**Key words:** Paintings knit on a lume machine.

**Актуальность проекта.** Вязание очень кропотливое занятие. Современные женщины не имеют много свободного времени, станок Лум поможет облегчить ручное занятие. Изделия, связанные на станке очень простые и нет такого разнообразия в рисунках вязания. Я решила попробовать по схемам вязания спицами, вывязать эти рисунки на станке Лум.

**Цель данной работы:** Изготовление узоров и изучение техники вязания на станке Лум.

**Задачи:**

1. Приобрести материал.

2. Связать на круговом Луме (станок для вязания) жилет.
3. Связать крючком воротник и обвязать края изделия.
4. Оформить проект (тёплый жилет).

**Гипотеза исследования.** Вязание очень кропотливое занятие, требует много времени и большого умения. Современные женщины работают, занимаются домам и детьми, многие ведут бизнес, времени на отдых и хобби нет. А можно связать изделие быстро, красиво и что бы оно было похоже на промышленное.

**Объект исследования:** техника вязания на станке Лум.

**Предмет исследования:** рисунки вывязанные на станке Лум.

Преимущества вязания на луме. Отсутствие потребности в подсчете петель – намотанные на зубцы лума, они точно никуда не «убегут» и не потеряются. На луме можно связать теплые шапки, носки, шарфы и палантины и даже ажурные свитера, топы и платья. Этот вид безопасен, пластиковый круг лум не причинит вреда здоровью человека.

На станке луме полотно получается более воздушным. Изделия получаются без мест соединения подходят даже малышам до года. Вязание на луме – отличный вариант для занятых людей, которые хотят быстро научиться связать красивые и удобные вещи для всей семьи [1, 5].

Станки лумы бывают разного вида: рамки овальной формы, круглые и прямоугольные и органайзеры с передвижными элементами. Я связала жилет на круглом станке луме из шерстяной пряжи синего и белого цвета.

Вязание полочки начинается с закрепления петли на горизонтальном штырке, набираем скользящие петли, (см. рис. 1) зatem лицевые. Первый ряд – вставляю крючок (см. рисунок 2) под нижнюю петлю на первом колышке и надеваю его на верхнюю часть колышка, так проходим весь ряд [1,24].

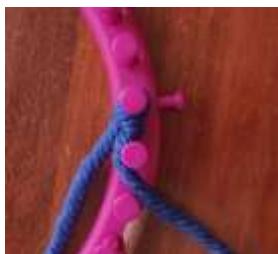


Рисунок 1.



Рисунок 2.



Рисунок 3.



Рисунок 4.

Второй ряд - снова оберну все колышки, чтобы было по две петли, перенесу нижнюю петлю поверх колышка (см. рисунок 3). Третий ряд вывязываем рисунок верёвочку по схеме и все последующие ряды вяжем с рисунком (м. рисунок 4), пока полотно будет 19 см. (см. рисунок 5) Затем привязать белую нить, убрать узелок на изнаночную сторону и связать полотно длиной 17 см., (см. рисунок 6) снова привязать синюю нить и связать полочку до горловины (см. рисунок 7).



Рисунок 5.



Рисунок 6.



Рисунок 7.

На середине закрыть 7 петель и связать правую сторону горловины, закрывая в каждом ряду по 1 петли (см. рисунок 8). В конце правой стороны горловины закрыть оставшиеся петли. Привязать нить и связать левую сторону горловины аналогично правой. Спинку вяжем как полочку, только без рисунка. Сшить полочку со спинкой пряжей по боковым и плечевым швам (см. рисунок 9). Обвязать горловину и проймы жилета крючком пряжей синего цвета (см. рисунок 10). Готовая полочка (см. рисунок 11) и готовая спинка (см. рисунок 12).



Рисунок 8.



Рисунок 9.



Рисунок 10.



Рисунок 11.



Рисунок 12.

Для отделки свяжем крючком воротник из пряжи белого цвета. Сначала вяжем воздушную цепочку длиной 32 см. и намечаем булавками места расположения ракушек (см. рисунок 13).

1 ряд: до первой булавки связать столбики без накида и ракушку, из одной петли 7 столбиков с накидом (см. рисунок 14). Вяжем соединительный столбик и ракушка, ещё соединительный столбик и ракушка, затем столбики без накида до булавки. Опять ракушки чередуются (см. рисунок 15) соединительными столбиками и столбики без накида до конца воздушной цепочки.

2 ряд: подъём одна воздушная петля и столбики без накида до первого соединительного столбика. Из соединительного столбика вяжем ракушку, на середине ракушке соединительный столбик, ракушка и соединительный столбик, затем столбики без накида до ракушке и зеркально вяжем вторую сторону от середины воротника (см. рисунок 16).



Рисунок 13.



Рисунок 14.



Рисунок 15.



Рисунок 16.

3 ряд: столбики без накида до соединительного столбика и снова ракушка, затем столбики без накида до соединительного столбика, ракушка и столбики без накида до конца (см. рисунок 17).

4 ряд все столбики без накида (см. рисунок 18). Воротник для полочки готов. На спинке воротник начинаем вязать с воздушной цепочки длиной 32 см. и вяжем 2 ряда столбиками без накида (см. рисунок 19).



Рисунок 17.



Рисунок 18.



Рисунок 19.

Готовый воротник пришиваем на лицевую сторону полочки и спинке пряжей белого цвета (см. рисунок 20, рисунок 21).

**Вывод:** В результате своей работы, я убедилась, что вязать можно не только спицами и крючком, но и на станке лум. Данную жилетку я изготавлива за 9 дней (45 часов). Время вязания на станке значительно меньше, чем вязать руками, можно вязать разноцветной пряжей, использовать рисунки и схемы связанные спицами. Изделия получаются объемными, красивыми и похожи на промышленные изделия.



Рисунок 20.



Рисунок 21.

#### Список использованных источников

1. Зайцева А.А. Вязание на лумах для начинающих. Просто, быстро, красиво. //А.А. Зайцева// Эксмо-Пресс. 2018. С. 23-57.
2. Свеженцева Н.М. Модели на все времена //Н.М. Свеженцева// М. 2018. С. 114-119.

## КОСА – НЕ ТОЛЬКО РУССКАЯ КРАСА

**Автор:** Одинцова М., обучающаяся 10 «А» класс, МБОУ СОШ №5 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Фиклистова Татьяна Викторовна, учитель технологии.

### Аннотация

В работе рассматриваются вопросы выявления модной и практичной прически для современной школьницы, даются рекомендации по уходу за волосами, по подбору причесок для начальной и средней школы.

### Annotation

There are the issues of identifying fashionable and practical hairstyles for a modern schoolgirl, it also gives recommendations on hair care, on the selection of hairstyles for primary and secondary schools.

**Ключевые слова:** причёска, история косы, современные косы.

**Keywords:** hairstyle, history of braids, modern braids.

### Актуальность проекта

Наша школа работает над программой эстетического развития личности. Школьные требования к внешнему виду современных учениц, так же как и много лет назад, подразумевают деловой стиль одежды. Что касается причёски, то обязательна аккуратная деловая прическа, которая сохранит свой первоначальный вид до конца уроков, несмотря на занятия физкультурой и активный отдых во время перемен. Школьная прическа должна соответствовать ряду требований: аккуратность, легкость и быстрота исполнения, лаконичность. Но ведь так хочется, чтобы она была еще и нашим украшением. Поэтому часто возникает проблема, как уложить волосы таким образом, чтобы прическа получилась аккуратной, практичной, соответствующей имиджу школьницы, и, вместе с тем, модной, креативной и красивой.

**Цель нашей работы:** выявление модной и практичной прически для современной школьницы.

Для реализации этой цели в ходе работы решались следующие задачи:

1. Используя литературные источники, интернет-ресурсы, изучить исторические сведения о причёсках.
2. Проанализировать материалы школьного музея на предмет причесок школьниц и учителей за годы работы школы, с целью выявления наиболее популярной прически.
3. Провести анкетирование среди учащихся с целью выявления наиболее актуальной прически для школьниц.
4. Изучить способы плетения современных кос.
5. Предложить прически из кос для школьниц младшего и среднего возраста.

Гипотеза: коса – это современная и модная прическа, которая отвечает всем школьным требованиям.

Методы исследования: 1 этап - теоретический: используя литературные источники, интернет-ресурсы, изучить исторические сведения о причёсках.

2 этап - проанализировать материалы школьного музея на предмет причесок школьниц и учителей за годы работы школы, с целью выявления наиболее популярной прически.

3 этап - эмпирический: социологический опрос-анкетирование школьников.

4 этап - изучить способы плетения современных кос.

5 этап - предложить прически из кос для школьниц младшего и среднего возраста.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы на классных часах и внеурочных занятиях для знакомства с историей и ролью косы и создания образа современной школьницы, для

подготовки и проведения родительских собраний и классных часов «Требования к внешнему виду школьников»; для проведения мастер-класса «Прически для школы» и мероприятий эстетического направления «Мода и внешний вид современной девочки, девушки».

Новизна: исследование на выбранную нами тему дополнит рекомендации по подбору причесок для школы.

#### Результаты:

Косы — самая удобная, и, наверное, самая первая прическа, которую придумал себе человек. Прическа появилась даже раньше одежды, она рассказывала о множестве вещей — о племени, о характере, о намерениях. Мелкие косички носили в Африке, косы и косички носили некоторые племена индейцев. Парики из заплетенных косичек были приняты у египтян. Римские женщины носили прическу, которая состояла из завивки волнами и кос, уложенных поверх нее с затылка до лба. Делали они и высокие сложные прически, в которых сочетались разного вида локоны, расположенные ярусами, при этом на затылке или низко на шее из тонких косичек делали плоский пучок, укладывая его в виде корзинки или ракушки. Не пренебрегали римляне и накладными косами. Традиционная прическа римских невест — шесть уложенных вокруг головы кос, которые перевивались красной лентой.

Потом наступили другие времена: в Западной Европе в средние века тон задавала церковь, и женщины независимо от сословия обязаны были покрывать голову. Косы не ушли из жизни: под головным убором у дам были височные косы, перевитые широкими лентами. Иногда косы знатных особ были очень длинными благодаря добавлению отдельных полосок ткани. Ширина их кос достигала размера ладони за счет многопрядного, в четыре-пять плетешков, плетения. В историю прически эти косы вошли с названием «рыцарские».

Готика потребовала смены образа. Дамы по-прежнему носили головные уборы, но преимущественно тонкие льняные платки, а на лбу они оставляли тонкую косичку, уложенную в форме полукруга, по ней можно было определить цвет волос. В то время появилась и совсем новая прическа из кос, закрученных над ушами в виде улиток. Для этих «улиток» изготавливались специальные украшения.

В эпоху Возрождения волосы перестали скрывать головными уборами. Это дало новый импульс прическам, к ним возвратилась индивидуальность, вкус, фантазия исполнителя. Одной из самых популярных причесок был собранный на затылке пучок, перевязанный крестообразно. Локоны по обе стороны лица коротко подстригались. Но чтобы придать необходимые прическе объем и форму, дамы использовали накладные косы.

В европейской жизни в XVI веке происходили перемены, эпоха Возрождения сменилась господством испанской моды с ее сухим стилем, что отразилось и на прическах.

В последующие времена менялась не столько мода на прически, сколько мода на парики. И только во времена французской Директории француженки вспомнили про косы, по крайней мере, возникли варианты причесок с пучками и косами. К середине XIX века прически становятся строже. Локоны исчезают, им на смену приходят гладкие формы и косы, которые укладываются в виде барабанов. Пучок из кос постепенно сместился с макушки на затылок, став более плоским. Популярной становится прическа «бараний рог», когда волосы заплетают в косы от середины пряди, а их концы закрепляют в пучке.

Вторая половина XIX века характеризуется частой сменой женской прически. В моде затянутый и элегантный женский образ, а значит и в прическах стянутые виски, приподнятые к верху прически. Накладные косы не обязательны, но востребованы. Они пучками напускаются на щеки и затылок. В салонах изготавливали постижи, которые позволяли менять прическу в течение дня. Если днем прическа была более скромной, то вечером, на бал или в театр, парикмахеры делали их более сложными, с завивкой и косами.

На Руси с давних времен символом девичьей красоты считалась коса. Женские прически Древней Руси и Московского государства долгое время сохраняли национальный колорит: для всех сословий и для всех возрастов — косы. Единственное разделение — на девичьи и женские прически. До замужества девушки заплетали волосы в косу, украшая ее на конце лентой или «косником». Это была дощечка из бересты, расшитая бусинками. Волос не покрывали, прическу дополняла лента или венок на голове.

В день свадьбы подружки невесты под пение протяжных грустных песен с плачем расплетали девичью косу, чтобы переплести ее на две височные и уложить короной вокруг головы, прическу покрывали маленькой полотняной шапочкой (“повойником”), чтобы посторонние мужчины не могли увидеть волос. Самым простым и распространенным считали плетение в три плетешка — “русскую косу”, но плели и объемные тонкие колосовидные косички, широкие плоские косы в несколько плетешков. Косы могли быть многоцветными: пряди окрашивали в два или три цвета и переплетали между собой.

В России после 1917 изменилась мода на прически. Трудящиеся женщины стали носить короткие стрижки “под гребенку”. А те, кто не хотел расставаться со своими длинными волосами, продолжали носить традиционные косы, укладывая их “в корзинку” или обивая вокруг головы “короной”, “венчиком”.

Мы проанализировали материалы школьного музея.

В послевоенные годы на несколько десятилетий косы становятся бессменной прической наших учителей.

По прическам на фотографиях можно было безошибочно определить год выпуска класса. Косы простые с вплетенными бантиками выдавали школьниц 1960-80 годов, корзиночки — учениц 80 – 85 годов, начесанные челки безошибочно указывают на выпуск начала «девяностых». И, до 90-х годов огромное число школьниц носили косички.

Буквально до 2000 годов девочкам заплетали косы: либо одну, либо две, делали конский хвост.

В настоящее время спектр причесок для девочек очень широк. Нынешние школьницы отличаются от модных сверстниц прошлых лет «французскими косами» и «жгутами», косами с хвостом и пучком. Детская мода заявила косы основным оружием в борьбе за аккуратную и модную девичью головку.

На следующем этапе провели социологический опрос с целью изучения мнения учащихся о прическах, отвечающих школьным требованиям. В опросе участвовали обучающиеся 3, 5, 6, 8 классов. Количество опрошенных 97 человек. По данным анкетирования мы составили диаграммы.

Вопросы:

1.Что надо учитывать при выборе прически для школы?

2. Какие прически вы предпочитаете делать в школу?

3. Нравятся ли вам прически с косами?

4.Умеете ли вы делать прически из кос?

5. Хотели бы вы, научиться плести разные виды кос?

Проанализировав результаты, мы увидели, что 76% опрошенных считают косы одной из самых модных и современных причесок. Основными требованиями при выборе прически для школы назвали: практичность и аккуратность – 65%, красоту и моду— 35%. 64% хотели бы научиться плести разные виды кос, так как не умеют этого делать.

Таким образом, большинство опрошенных учащихся считают косы модной и современной прической, которая отвечает всем школьным требованиям, а самой популярной прической среди учащихся средней школы является французская коса. Для того чтобы изучить способы и приемы плетения современных кос, познакомились с мастер-классом « Как плести модные косички». Мастер – класс провела бывшая ученица нашей школы, которая сейчас работает парикмахером - стилистом. Из него, мы узнали, что все модные прически из кос, выполняются на основе трех базовых плетений: русской, греческой и французской кос.

Традиционная русская коса. Эта коса получила огромную популярность из-за простоты своей сборки. Косу заплетают справа-налево, постепенно сплетая все пряди между собой. Русская коса отлично выглядит в паре с лентой, которая вплетается в косичку.

Греческая коса. Подходит как вьющимся волосам, так и прямым. Обычно заплется вокруг головы; довольно легка в исполнении. Вариантов плетения греческой косички много. Можно сделать пару косичек из центра, а закончить их простыми косичками, закрепленными на затылке, или закончить прическу пучком или хвостом. Французская коса. Плетется такая коса от 15 до 20 минут, на средних или длинных волосах, желательно, прямых. Возможно плетение не одной, а нескольких кос в различных направлениях.

#### Практическая часть.

Выполняя учебный проект, мы пришли к выводу о необходимости проведения практического исследования для подтверждения выдвинутой гипотезы: коса – это современная и модная прическа, которая отвечает всем школьным требованиям. Выбор и выполнение прически из кос для школьницы младших классов. Прически для девочек младшей школы не должны занимать много времени по утрам и, в то же время не создавать неудобства школьницам во время учебы. Конечно, всегда актуальны и аккуратны различные сложные плетения, косы и жгуты. Эти прически смотрятся очень красиво и стильно, но, к сожалению, требуют затрат времени. Мамам же с утра просто не до хитрых переплетений и укладок, поэтому мы рекомендуем в качестве прически для школьниц младших классов – несложные плетения «дракончики», «корзиночки», «колосок». Но эти простые прически можно дополнить различными аксессуарами, украсить косы разноцветными лентами, или чередуя заплетенные концы с не заплетенными, отделить их разноцветными резинками, или резинками с украшениями. «Дракончик» имеет множество различных вариантов. Можно заплести одного дракончика по центру головы, можно сделать два дракончика, заканчивающегося двумя косичками, можно сделать три и более. Дракончики могут идти по окружности головы, а также наискось. В общем – плетения – это большое поле для экспериментов. Да и маленькой моднице будет приятно выглядеть в школе каждый раз по-новому.

Выбор и выполнение прически из кос для школьницы средних классов. Девочки средних классов уделяют больше внимания укладке волос и одной из самых практических, удобных и красивых причесок признана коса. Существует несколько вариантов плетения такой косы. Мы выбираем «обратную французскую косу», так как она очень красиво смотрится, создает объем волосам и при этом достаточно прочная. На её плетение уходит немного времени, что тоже не маловажно для школьной прически. Вот и все, оригинальная и красивая коса готова! А если немножко пофантазировать, то на основе этой косы, можно выполнить много интересных и практических причесок для школы.

Самое главное, помнить, что модная школьная прическа – это деловой стиль в сочетании с аккуратностью и возрастом.

Заключение. Цель достигнута, выдвинутая гипотеза подтвердилась. Наиболее удобной, практичной и вместе с тем модной и красивой прической для современных школьниц является коса. Но в отличие от традиционных косичек, которые носили наши мамы и бабушки она включает в себя этнические мотивы, позаимствованные из разных культур.

#### Список использованных источников

1. История прически: Учебник для театральных художественно-технических училищ.— М.: Искусство, 1983.— 230 с. ил.
2. Хомич Елена Олеговна, "Косы и косички своими руками", Харвест, 2020.
3. Миронова Е.П. История прически: учеб. пособие / Е.П. Миронова. – Минск: РИПО, 2017. – 311 с.; ил.

# **АГИТАЦИОННЫЙ ПЛАКАТ – ИДЕЙНЫЙ ИМПУЛЬС ВРЕМЕНИ**

**Автор:** Капранов В., обучающийся 11 класса МОУ СОШ № 13 г. Серпухова  
**Московской области**

**Научный руководитель:** Аралина Е.А., учитель ИЗО

## **Аннотация**

Данная работа исследует возможности плакатного искусства для отражения социальных и политических проблем современного общества, используя бесплатный растровый графический редактор Krita.

## **Annotation**

This project is carrying out a research on possibilities of the poster art for social and political reflection of modern society using raster graphic editor Kitra for free.

### **Ключевые слова:**

Плакат, искусство, растровый графический редактор Krita.

### **Keywords:**

Poster, art, bitmap graphic editor Krita.

Как часто на улицах современного города можно встретить плакат? О чем говорят они нам? К чему призывают?

Современный мир полон визуальной информации. Нас окружают рекламные стенды, щиты, билборды, постеры на витринах магазинах. Листовки, буклеты и флаеры в почтовых ящиках. Что из всего этого можно назвать рекламой, что информационной листовкой, а что агитацией? А ведь и раньше плакаты можно было встретить почти на каждой стене. К чему призывали плакаты 50 или 100 лет назад? И возможно ли не обладая особыми художественными талантами, создать агитационный плакат на злобу дня. Так родилась тема работы: «Агитационный плакат – идейный импульс времени».

### **Цель работы:**

Создание агитационного плаката в стиле 19 и 20 вв.

### **Задачи проекта:**

1. Изучить историю создания первых плакатов.
2. Выявить имена художников, работающих в жанре плаката и основной идеиной посыл их работ.
3. Систематизировать материал в виде таблицы.
4. Создать свой агитационный плакат, используя растровый графический редактор Krita.

Объектом исследования выступает история плакатного искусства, а предметом – особенности мотивирующего (агитационного) плаката

Среди методов, используемых в работе, можно выделить следующие:

- анализ информации;
- систематизации;
- творческого проектирования.

Самые первые плакаты появились в Европе, в 1482 г. Английский книготорговец Батдольд, рекламируя новое издание «Геометрии Евклида», для привлечения покупателей впервые использовал плакат. С этого времени начинается история возникновения плаката.

Сам плакат, к сожалению, не сохранился. Однако до нас дошел плакат 1491 г., который предлагал почтенной публике рыцарский роман "Прекрасная Мелузина" (Рис.1). Затем после Англии идею с плакатами подхватили и во Франции, уже 2 страны Европы стали мировыми лидерами по производству плакатов [1]. Расцвет плакатного искусства, как отмечали многие, был в середине 19-го века, именно в это время был некий «плакатный бум». И основная мысль, и идея плакатов того времени была агитационная, то есть они что-то пропагандировали или к чему-то призывали, но потом стали появляться плакаты и других характеров. Например, накануне первой мировой войны стал набирать популярность политический плакат «Джон Буль и его друзья» (Рис.2), он показывал Россию в виде некого осьминога с длинными щупальцами, который обхватывает весь мир и как бы «вмешивается» в другие страны и их политику. Этот плакат носил провокационный характер, и подталкивал страны к конфликту друг с другом. Но, в дальнейшем, плакаты имели больше рекламный или общественный характер.



En ichone ghemuechliche en het vande hys  
roule van erre ouwe ghelyceert Melusina  
en van haer aldeomde en ghelychte en hare  
voet ghelomen spnde en van haer alle toon  
derlickeit wome wochē en septem die p gebar  
en bedienen hebden Ende es nu t'wacht ic  
den wachlike ghelyckheden in d'upsche ende  
mer schoone personagen ende figuren na den  
epsch der materien vergett Ende mi falls met  
vele meer andere naere boerten vinder te coo  
per ter plaatjen hier onder ghelychunum

Рис. 1. Плакат 1491 г

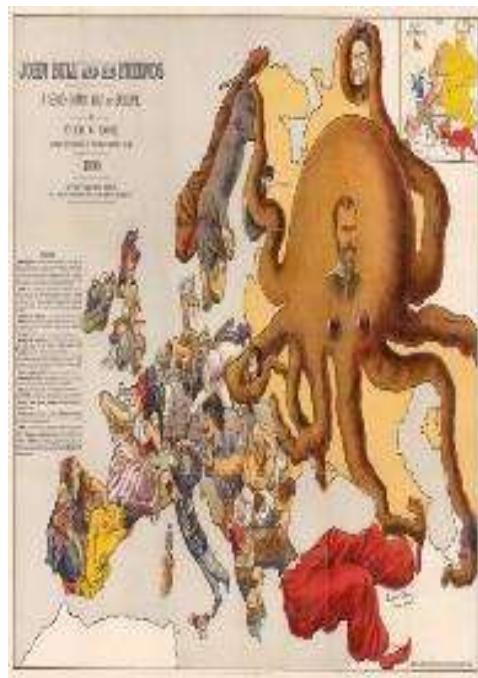


Рис. 2. Плакат «Джон Буль и его друзья»

В России плакаты появились немного позже. Самые первые плакаты в России были придуманы и напечатаны еще в царские времена. Это начало первой мировой войны, время отказа от власти Николая II, неспокойное время революций и смены правительств. Именно в этот момент обнаруживается такой важный инструмент влияния на массы как плакат. И они сначала тоже имели мотивационный посыл, например, во время первой мировой войны был популярен плакат о военных займах (Рис. 3), для помощи военным на фронте. В целом и дальше все плакаты в России имели агитационный характер: будь то призыв к помощи детям военных (Рис. 4), или призыв о помощи самим военным. Ещё стоит отметить, что в России на тот момент уже создавались и учебные плакаты, которые просвещали народ. Но, главным героем России, спасшим и поднявшим с колен страну, оставался Николай II, именно его личность использовалась чаще всего в плакатном искусстве того времени (Рис. 5) [1].



Рис. 3



Рис. 4

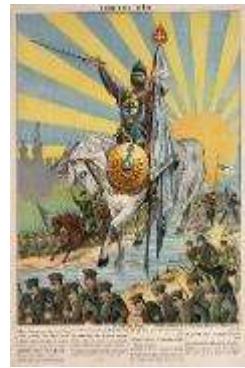


Рис. 5

Основоположником плакатного искусства принято считать француза Ж. Шере, он опубликовал свою первую цветную афишу в 1869 году, которая имела название «Бал Валентине». После него и начали выпускать плакаты разной тематики. В основном это были европейские художники 19-го и 20-го века и вот список немногих известных плакатчиков, которые занимались только этим искусством: Б. Вильмо, Ж. Карлю, П. Кассандра, Колен, Ш. Люпо. Но не только во Франции были талантливые художники плакатчики, во времена 19-20 вв. не было особой свободы в создании плакатов какого угодного посыла, была строгая цензура и запрету подвергались многие работы, которые, по мнению государства, идеологически вступали в противоречие с внутренней или внешней политикой страны.

В советской России было много выдающихся художников, но они не занимались плакатами как основной работой, для них это был дополнительный заработка. Несмотря на это некоторые работы этих художников мир знает и помнит до сегодняшнего дня. Выделим несколько советских художников. Например, заслуженный деятель искусств РСФСР, художник Дмитрий Стахиевич Моор (настоящая фамилия — Орлов) оставивший след в истории советского искусства как один из самых ярких и плодовитых авторов агитационно-пропагандистских работ. Его кисти принадлежит более 150 картин и плакатов, в частности знаменитый плакат «Ты записался добровольцем» (Рис.7-8) [3].

Еще одним известным художником является Владимир Лебедев. Творческий диапазон народного художника РСФСР Владимира Васильевича Лебедева весьма широк: кроме политических плакатов, он создавал иллюстрации к литературным произведениям, в частности к детским книжкам, а также занимался живописью и графикой (Рис.6).



Рис. 6

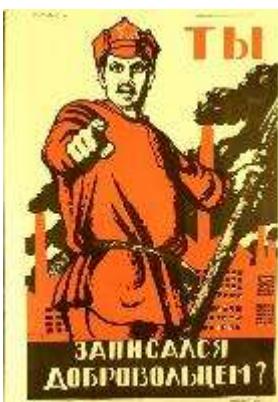


Рис. 7



Рис. 8

В ходе работы различные жанры плакатов были систематизированы по принципу: категория плакатного искусства, пример плаката и цель или область применения [2].

Выбирая концепцию для плаката в практической части работы, было решено отобразить самую острую тему для нашей страны на сегодняшний день. Все граждане России переживают за солдат, которые находятся в зоне СВО. Идеей для плаката послужило творчество художников и скульпторов, изображавших библейского героя Самсона, разрывающего пасть льву (Рис.9-10).



Рис.9



Рис. 10

В образе Самсона перед нами предстает российский солдат (Рис.11), который не боится вступить в рукопашный бой с опасным зверем. Леопард, занявший место льва, символизирует боевое вооружение, а в частности танки "Леопард"<sup>15</sup>, которые поставляются Западом Украине.

Глядя на солдата, нам не приходится сомневаться в его силе, мози и отваге, и как в библейском сюжете, мы верим, что главный Герой одержит Победу над кровожадным зверем.

Работа над плакатом выполнялась в графической программе Krita<sup>16</sup>.

Сначала был выполнен небольшой набросок от руки, который в дальнейшем был отсканирован и загружен в программу. Далее с помощью инструментов карандаш, кисть, ластик были сделаны основной набросок и небольшие прорисовки деталей.

Работа в графической программе позволяет не только стирать то, что не понравилось, но и переносить детали, которые удались или менять их положение. Так же можно с легкостью корректировать композицию, для этого не нужно стирать весь рисунок, достаточно его просто передвинуть.

<sup>15</sup> Танк “Леопард-2” - считается основным танком НАТО, так как превосходит по своим характеристикам не менее известный американский “Абрамс”. Танк создан компанией “Краусс-Мaffей” в начале 1970-х годов, а с 1979 находится на вооружении Бундесвера.

<sup>16</sup> Krita - бесплатный растровый графический редактор. Крита входит в состав офисного пакета Calligra Suite, но ввиду роста популярности стала независимым проектом. Графический редактор отличается полностью настраиваемым интерфейсом, изобилием инструментов для творчества, мощным менеджером ресурсов и функциями для создания живых рисунков.



Рис. 11



Рис. 12

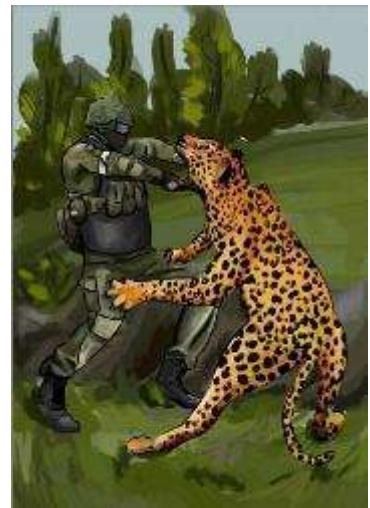


Рис. 13

Далее прорисовка в карандаше была выполнена в цвете с передачей света (Рис. 12). Затем под рисунок фигур был подставлен фон, на котором изображен пейзаж. Чтобы выделить главных персонажей, фон был размыт и сделан менее ярким. В завершении работы на плакат была добавлена надпись (Рис.13-14).

Подводя итоги данной работы можно отметить, что плакатное искусство хотя и берет начало в Средних веках, но и по сей день не утратило своей актуальности. Агитационные плакаты несут в себе идеиный импульс времени, они решают задачу по формированию общественного мнения, оказывая воздействие на эмоциональном уровне. Благодаря призывам и лозунгам, оформленным яркими шрифтами, а также запоминающимся изображениям, вызывающим яркие эмоции, плакаты способны убедить человека принять необходимое решение.

Изменились технические возможности, появилось множество графических редакторов и попробовать свои силы в данном направлении может любой желающий. Для этого нужны минимальные навыки рисования и знания функционала графических редакторов. В ходе работы над проектом была достигнута поставленная цель, которая заключалась в создании агитационного плаката в стиле 19 и 20 вв.



Рис. 14. Плакат в стиле 19-20 вв. Автор Капранов В.

## **Список использованных источников**

1. Плакаты в изобразительном искусстве, история плакатов | Архив, URL: <https://artchive.ru/encyclopedia/3200~Poster>, (Дата обращения 27.05.23).
2. Культурология. РФ, 34 агитационных плаката, по которым можно узнать историю СССР, URL: <https://kulturologia.ru/blogs/080615/24797/>, (Дата обращения 21.05.23).
3. МЕДИАПРОЕКТ «СТОЛ», URL: <https://s-t-o-l.com/material/51325-samyy-pervyy-plakat/>, (Дата обращения 24.04.23).

## **ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА В ТВОРЧЕСТВЕ МИХАИЛА АНДРЕЕВИЧА САВИЦКОГО**

**Автор:** Фищенко А., обучающая 11 класса МОУ «Куриловская гимназия» г.о Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Игнатова А.Р., учитель истории и обществознания

### **Аннотация**

Исследовательский проект «Эхо войны и память сердца» призывает людей сохранить память о исторических людях, земляках и родных, которые внесли определенный вклад в историю родной земли.

В процессе исследования была рассмотрена биография и основные этапы творчества моего земляка Михаила Андреевича Савицкого – великого художника белорусской земли, на становление судьбы которого проявляло его участие в Великой Отечественной войне. Михаил Андреевич испытал на себе все ужасы фашистских концлагерей и в дальнейшем отразил это в цикле картин "Цифры на сердце" - явление, которое не имеет аналогов в искусстве по сложности и масштабности решения художественных задач.

Исследовательская работа поможет широкой аудитории изучить информацию об участнике Великой Отечественной войны Михаиле Андреевиче Савицком. Она в полной мере отражает жизнь земляка, развивает интерес к истории, воспитывает уважение к людям, подарившим нам мирное небо над головой семьдесят восемь лет назад, а также чувство гордости за свою малую родину.

### **Annotation**

The research project "Echo of War and the memory of the heart" encourages people to preserve the memory of historical people, countrymen and relatives who have made a certain contribution to the history of their native land.

In the course of the research, the biography and the main stages of the work of my countryman Mikhail Andreevich Savitsky, a great artist of the Belarusian land, whose fate was influenced by his participation in the Great Patriotic War, was considered. Mikhail Andreevich experienced all the horrors of the Fascist concentration camps and later reflected this in the cycle of paintings "Numbers on the Heart" - a phenomenon that has no analogues in art in terms of complexity and scale of solving artistic problems.

The research work will help a wide audience to study information about the participant of the Great Patriotic War Mikhail Andreevich Savitsky. It fully reflects the life of a fellow countryman, develops an interest in history, cultivates respect for the people who gave us a peaceful sky over our heads seventy-eight years ago, as well as a sense of pride.

**Ключевые слова:** художник, народная память, живопись, малая родина, концлагерь, жизнь земляка.

**Keywords:** artist, folk memory, painting, small homeland, concentration camp, the life of a countryman

Вот уже семьдесят восемь лет прошло с тех пор, как кончилась Великая Отечественная война. Семьдесят восемь лет не горят дома от фашистских снарядов, не плачут дети, провожая отца или брата на фронт, семьдесят восемь лет можно спокойно жить, работать, учиться. Память человеческая всесильна. Она всегда возвращает нас в прошлое как близкое, так и далёкое. Поэтому надо чтить память о советских людях, которые обладали безумной выдержкой и силой духа.

Во время Великой Отечественной войны солдаты, медсестры, пленные, офицеры, дети, рабочие испытывали на себе тяготы военного времени. На всех них остался свой опечаток о тех страшных днях... Ведь война пришла в каждый город, в каждый поселок, в каждый дом.

Так и мою малую Родину – деревню Звенячи настигла война. Также, она не прошла мимо моего земляка, Михаила Андреевича Савицкого, который проживал в этой деревне. Никто не смог бы подумать, что судьбу обычного деревенского мальчишки навсегда изменит война.

Из урока в урок, изо дня в день мы изучаем творчество знаменитых писателей и поэтов, порой не задумываясь о том, что рядом с нами жили безумно талантливые люди, которые воевали за наше счастье на земле.

Советский художник – живописец Михаил Андреевич Савицкий - один из таких великих людей в нашей истории. В своём проекте я хочу в полном объёме изучить биографию и творческую деятельность моего земляка.

Данная тема представляет интерес для меня, ведь в современном мире очень важно чтить и сохранять память о исторических людях, земляках и родных, которые внесли определенный вклад в историю родной земли.

**Цель проекта:** рассмотреть и проанализировать роль Великой Отечественной войны в судьбе моего земляка Михаила Андреевича Савицкого. Также, познакомить сверстников с его жизнью и творчеством.

### **Задачи**

- изучить биографию Михаила Савицкого;
- рассмотреть его деятельность до и после начала Великой Отечественной войны;
- донести до сверстников значимость и важность знаний о талантливых людях своей малой Родины
- создать сайт в Интернете про Михаила Савицкого

**Предмет исследования** - судьба земляка Михаила Савицкого.

**Объект исследования** - Великая Отечественная война и её роль в судьбе моего земляка.

### **Методы исследования**

Для достижения цели, а также для проведения объективных исследований использовались:

- метод контент-анализа;
- анализ;
- наблюдение,
- беседы.

Первая глава проектной работы посвящена детству и юности Михаила Андреевича. В ходе выполнения была получена информация о родителях, о роде занятий юного будущего художника и о переломном моменте в юности Михаила – получение повестки в армию. Далее повествуется о дальнейшей службе в армии и обороне Севастополя, ставшая финальной точкой в принятии участия в боевых действиях, после которой у Михаила Савицкого начались настоящие круги ада - он прошел через самые страшные концлагеря

того времени...(Шталаг-326, Бухенвальд и Дахау) Кончилась война. Но навсегда, неизгладимо в памяти остались те, кто был рядом, - сильные, несломленные, и братская дружба бельгийцев французов, русских, поляков, и дымящие трубы крематориев, груды человеческих тел, обезображеных голодом и пытками...

Во второй главе рассказывается о творческом пути Михаила Савицкого, начиная от дипломной работы и заканчивая всемирно известными картинами, такие как «Партизанская мадонна», «Партизаны. Блокада», «Казнь». М. А. Савицкий стремился к одному — максимально точной передаче своих мыслей и эмоций. Картины, по его словам, должны отдавать зрителю то, что заложил в нее художник. Стоит отметить, что на протяжении всего творческого пути Михаил Савицкий придерживался своего понимания сути художественного полотна: «Картина — это жизнь события в оценке художника».

Третья глава посвящена циклу из 16 картин «Цифры на сердце» - явление, которое не имеет аналогов в искусстве по сложности и масштабности решения художественных задач. Сюжеты картин, основанные на конкретном историческом материале, — это свидетельские показания о фашистских методах уничтожения людей в концентрационных лагерях.

В четвертой главе рассказывается о всех наградах Михаила Андреевича Савицкого, полученные за жизнь этого великого художника. Его имя золотыми буквами внесено в историю живописи. Михаил Савицкий – единственный человеке искусства, который стал Героем Беларуси.

Пятая глава посвящена памяти Михаилу Андреевичу. Собрана информация о Художественной галерее им. Михаила Савицкого, в открытии которой принял участие Президент Беларуси Александр Лукашенко, она и стала главным местом памяти народа. Позже создается мемориальная доска.

Исследовательская работа помогла собрать и изучить информацию об участнике Великой Отечественной войны Михаиле Савицком. Данная работа отражает жизнь земляка, развивает интерес к истории, воспитывает уважение к людям, подарившим нам мирное небо над головой семьдесят восемь лет назад, а также чувство гордости за свою малую родину.

Все уходит в историю: страдания людей, разруха, голод в военные и послевоенные годы. Наше поколение имеет еще возможность узнать о войне из воспоминаний живых свидетелей того времени. Это главное, что я хотела показать в своей работе.

По результатам исследовательской работы был создан сайт про Михаила Савицкого.

Память людская сегодня отлита в бронзе памятников. Память людская... Она живет сегодня в сердце каждого, кто прошел через пекло фашистского плена, кто нашел в себе силы выжить и рассказать сегодня, что такое фашизм, что такое война. Память людская.... Она живет в произведениях литературы, музыки, живописи. Среди авторов, кто на себе испытал ужасы Второй мировой, кто прошел через ад фашистских концлагерей, Михаил Андреевич Савицкий.

Михаил Андреевич Савицкий в страшном плена Бухенвальда и Дахау сумел сохранить в себе человечность, душу и жизнелюбие и обобщил пережитое в жуткую живописно-публицистическую метафору лагерной татуировку - «личного порядкового номера», которым клеймили фашисты каждого узника. Он выжил - и показал всему миру то, что было и что не должно повториться никогда.

#### **Список использованных источников**

1. Дарский Э. Н. Михаил Савицкий. Беларуссия – земля партизанская/ Э.Д, Дарский // 1977 г.- с. 3-7.
2. Крепак Б. Михаил Савицкий. Красное и черное.-Минск.; Маастацкая литература, 2014. 123-170.
3. Мельник К.В. Творческий подвиг художника // Нёман : литературно-художественный и общественно-политический журнал. — Mn.: Союз писателей Беларуси, 2015. — № 8. — С. 168—192.
4. Пугачева Э. Михаил Савицкий. -Минск.: Беларусь, 1982 г. Стр. 45-87.

## **СИМВОЛЫ РОССИИ СВОИМИ РУКАМИ**

**Автор:** Кондрашина А., обучающаяся 8 класса МОУ «Куриловская гимназия» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Валгаева С.Г., учитель технологии.

### **Аннотация**

Публикация обусловлена повышением внимания к патриотическому воспитанию юных россиян и национальной гордости за могущество России

### **Annotation**

The publication is due to increased attention to the patriotic education of young Russians and national pride in the power of Russia

**Ключевые слова:** кинусайга , герб.

**Keywords:** kinusaiga , coat of arms

В нашей гимназии есть музей, который был создан благодаря стараниям поисковых отрядов, учителей, обучающихся школы и их родственников. Сегодня наш историко-краеведческий музей – это одно из любимых и посещаемых мест в нашей школе, где можно непосредственно соприкоснуться с кусочками истории создания самой гимназии, познакомиться с экспозициями, посвященными Отечественной войне 1812 года и Великой Отечественной войне 1941 -1945 годов.

Сейчас, когда Россия совместно с вооруженными формированиями ДНР и ЛНР проводит специальную военную операцию с целью защиты мирного населения Донбасса, а также демилитаризации и денацификации Украины, военные успешно выполняют поставленные задачи, совершая героические поступки.

В поддержку военных проводится множество акций, которые воспитывают патриотизм среди молодежи. В основном участниками таких мероприятий становятся студенты и подростки. Участвуя в них, ребята выполняют различные творческие работы, занимаются волонтерской деятельностью.

Я решила тоже внести свою маленькую лепту в формирование бережного отношения к историческому прошлому и традициям народов России – сделать герб России на фоне Государственного флага Российской Федерации и передать панно в музей гимназии!

### **Актуальность проекта**

Мой выбор тематики «Государственные символы России» обусловлен повышением внимания к патриотическому воспитанию юных россиян и национальной гордости за могущество России, а также мне хотелось попробовать раскрыть сущность и смысл государственных символов нашей страны.

### **Цель**

Изучить современные техники декоративно-прикладного творчества, выполнить изделие в понравившейся технике.

### **Задачи проекта**

- изучение литературы по выбранной технике;
- сбор материала в сети Интернет;
- познакомиться с историей данной техники декоративно-прикладного творчества;
- работа над эскизом панно;
- практическая работа по изготовлению изделия по выбранной теме.

**Объект исследования:** Техника декоративно-прикладного творчества.

**Предмет исследования** : Творческая деятельность современных мастеров.

**Методы исследования**

анализ и синтез;

сравнение;

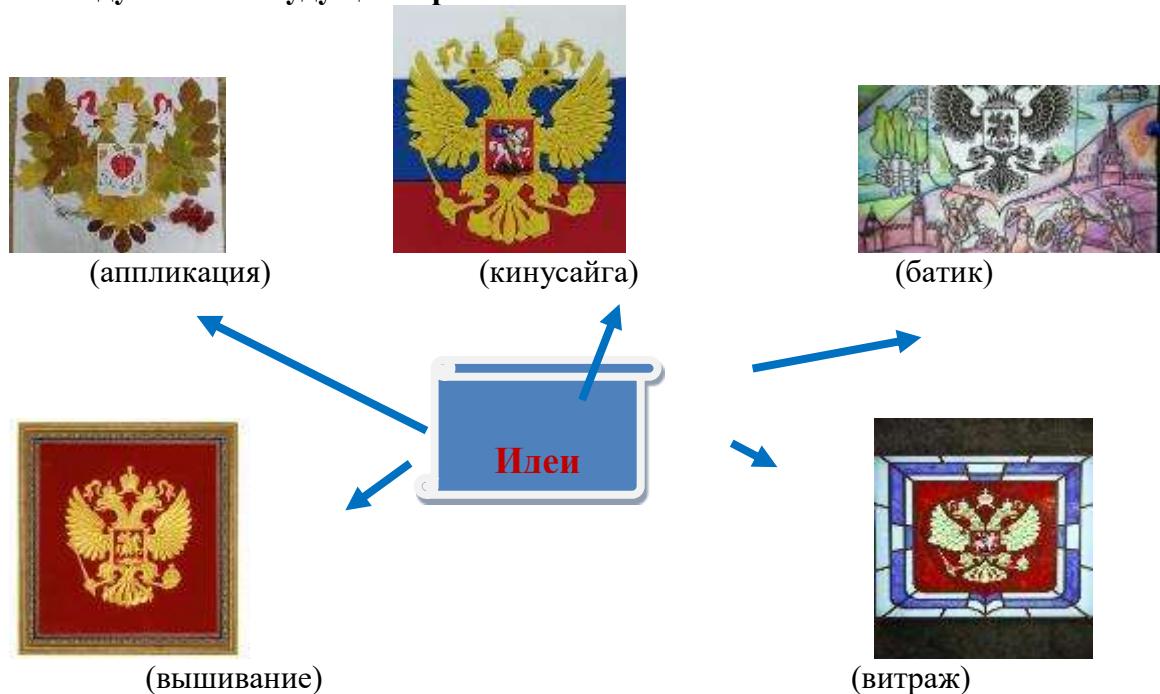
моделирование.

**Гипотеза**

Изучив современные техники декоративно-прикладного творчества, можно самой изготовить оригинальный сувенир или подарок в любой понравившейся технике.

## I. Организационно-подготовительный этап

### 1.1 Обдумывание будущего проекта



Перед мной всталась проблема, связанная с тем, в какой технике выполнить декоративное панно.

При выборе я учитывала: свои способности и интересы, уровень мастерства, оригинальность изделия, время и финансовые затраты на приобретения материалов для работы.

Панно в технике кинусайга – это самый оптимальный выбор для меня!

### 1.2 Историческая справка

#### История возникновения техники кинусайга

Канзаши, оригами, икебана, амигуруми, сашико, фурошики, кумихимо и многие виды рукоделия подарила нам Япония. Еще один вид искусства в рукоделии от страны восходящего солнца – это *КИНУСАЙГА*, так называемое ремесло пэчворка без использования сшивания тканей, то есть без использования нитки и иголки. Возникновение техники кинусайга произошло благодаря экономным японским хозяйствам. Так как кимоно шили из дорогой шелковой ткани и лоскуты ткани, остававшиеся при пошиве кимоно, не выбрасывали, а откладывали в отдельный ящик. Затем этими кусочками обновляли поношенные вещи и аксессуары, шили одежду для кукол.

В 1987 году XX века профессор японского университета Маэно Такаши решила попробовать созворить из остатков ткани от кимоно необычное произведение искусства. И у нее получилось!

### **1.3 Инструменты и используемые материалы**

Для работы в этой технике необходимы:

эскиз будущей работы;

заготовки из пенопласта или пенополистерола (они служат основой для работ);

разнообразные ткани (шелк, бархат, хлопок, шерсть и др.);

ножницы (для разрезания тканей);

линейка (для отмера лоскутов ткани);

клей ПВА (для приклеивания ткани к поверхности пенопласта);

карандаш или маркер (для нанесения рисунка);

копировальная бумага (для переноса рисунка на основу);

канцелярский нож (для вырезания контуров рисунка);

стек или любой похожий инструмент (для заправления краев ткани в прорези).

## **II. Технологический этап**

### **2.1 Технологическая карта**

<b>№ п/п</b>	<b>Операция</b>	<b>Матери- алы</b>	<b>Изображения</b>	<b>Инструменты</b>
1.	Найти распечатать шаблон	Писчая бумага нужного формата		Карандаш, ксерокс
2.	Переношу эскиз рисунка на пенопласт	Копиро- вальная бумага, пенопласт		Карандаш или тонкий маркер
3.	Делаю углубления по линиям рисунка	Пенопласт		Канцелярский нож
4.	Нарезаю ткань на полосы нужного размера	Лоскуты материи разного цвета		Ножницы, линейка

5.	Наношу клей на пенопласт и прикрепляю лоскуток ткани, заправляю её края в прорези	Пенопласт, лоскуты ткани		Клей, стек или пилочка
6.	Так заполняю всю картину	Пенопласт, лоскуты ткани		Клей, стек или пилочка
7.	Делаю рамку	Ткань или деревянные рейки		Ножницы, линейка, клей

### Экологическое обоснование

Проходит время, и у всех вещей заканчивается срок службы. И здесь возникает вопрос об их вторичном использовании или утилизации. Плюс техники кинусайга заключается в использовании для работы лоскутов из старых вещей, а также остатков тканей.

При утилизации подобное изделие также не несет вреда окружающей среде. Поэтому я могу изготовить экологически чистое изделие.

### Экономическое обоснование

**Себестоимость изделия** – действительная стоимость, вложенная производителем в изготовление данного изделия.

$T = 45$  часов.

Стоимость работы за один час – 100 рублей.

$$Р_{оп} = ТС = 45 \times 100 = 4500 \text{ руб.}$$

Так как я изготавливала изделие в светлое время суток, то затрат на электроэнергию не было.

### Экономический расчет

Наименование материала	Цена	Расход	Всего
Кусочки ткани	150 руб.	4 м	600 руб.
Ножницы	250 руб.	1 шт.	250 руб.
Пенопластовая плитка 500ммх550 мм.	120 руб.	1 шт.	120 руб.
Клей - карандаш	60 руб.	4 шт.	240 руб.
Канцелярский нож	180 руб.	1 шт.	180 руб.
Набор резцов	350 руб.	1 шт.	350 руб.
Стек	30 руб.	1 шт.	30 руб.
<b>Итого</b>			<b>1770 руб</b>

$$C = M3 + Rop = 1770 + 4500 = 6270 \text{ руб.}$$

Работая над панно и над проектом, я расширила свои знания и интерес к декоративно-прикладному творчеству, усилила интерес и уважение к народной культуре и к труду народных мастеров разных стран, узнала много интересного и познавательного из истории возникновения техники кинусайга.

Выполнила герб нашей страны на фоне государственного флага Российской Федерации в данной технике. По-моему, у меня получилась прекрасная картина, глядя на которую испытываешь чувство гордости за свою великую Родину!

#### **Список использованных источников**

1. Каминская Е.А. Волшебный пэчворк. – М.:Рипол-Классик, 2012. с.248.
2. Максимова М. , Кузьмина М. , Кузьмина Н. Мозаика лоскутных узоров. – М.:Эксмо, 2008. с.123.
3. Фоломьева Е. Лоскутное шитье. – М.:Владис, 2012.с.89.
- 4.vPlate - модные тенденции, стильные луки. <https://vplate.ru/>(Дата обращения12.10.2023)
5. Кинусайга: что это? - Клуб рукоделия Три Иголки. <https://three-needles.ru/rukodelie/tkan/pechwork-vilting/kinusajga/>(Дата обращения 01.10.2023)

## **СКРАП АЛЬБОМ ДЛЯ МАМЫ**

**Автор:** Землянко С. обучающаяся 7 класса МОУ «Куриловская гимназия» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Валгаева С.Г., учитель технологии.

#### **Аннотация**

Данный проект способствует овладению техникой скрапбукинга, развитию художественного вкуса и творческого отношения к выполненной работе.

**Ключевые слова:** скрапбукинг, альбом, технология изготовления

#### **Annotation.**

This project contributes to mastering the technique of scrapbooking, the development of artistic taste and creative attitude to the work done.

**Ключевые слова:** скрапбукинг, альбом, технология изготовления

**Keywords:** scrapbooking, album, technology

#### **Выбор и обоснование темы проекта**

У моей мамы скоро день рождения, а я не знаю, что ей подарить. Сначала я хотела купить ей что-нибудь полезное или красивое для дома, но потом я подумала, что это будет банально. Мне срочно надо было придумать, что подарить маме, и я решила, что мне надо сделать что-нибудь своими руками. Немного подумав, я вспомнила, что она любит рассматривать по вечерам фотографии, и тут мне в голову пришла идея сделать фотоальбом ей на день рождения.

**Актуальность** выбранной темы определяется возрастанием интереса современного мира к рукоделию и творчеству. В наше время на прилавках магазинов можно увидеть много красивых альбомов. Но они сделаны на фабрике и не несут тепла души их создателей. Поэтому в 21 веке мы вновь должны видеть не только товары, изготовленные машинами, но и своими руками. Данный вид творчества развивает художественный вкус, приучает к аккуратности, расширяет фантазию, воспитывает терпение.

Выбранная тема мне интересна тем, что я вижу, как листы картона, благодаря моей работе, превращаются в произведение искусства.

**Цель:** изготавливать альбом в технике скрапбукинг.

**Задачи:**

1. Изучить литературу по теме;
2. Отобрать фотографии;
3. Подобрать инструменты и материалы;
4. Развивать свои творческие способности.

**Объект исследования:** техника скрапбукинга.

**Предмет:** декоративно-прикладное искусство

**Методы:**

- анализ и синтез;
- сравнение;
- моделирование.

## 1. Организационно-подготовительный этап.

### 1.1. Обдумывание будущего проекта.

Приступая к проектированию изделия, необходимо представить ряд вариантов подобного изделия, чтобы выявить его существенные преимущества и недостатки. Встречаются разные виды альбомов, я выбрала мини раскладушку, с декоративными страницами и различными элементами.

Для того, чтобы оригинально оформить работу, необходимы не только материалы, но и идеи, как их применять. В этом помогут различные техники.

### 1.2. История скрапбукинга

Скрапбукинг, скрэпбукинг (англ. *scrapbooking*, от англ. *scrapbook*: *scrap* — вырезка, *book* — книга, букв. «книга из вырезок») — вид рукодельного искусства, заключающийся в изготовлении и оформлении семейных или личных фотоальбомов. [Приложение1]

Искусство скрапбукинга появилось еще до появления фотографии. В Англии 15 века студенты, филологи пользовались записными книжками, в которые записывали письма, цитаты, стихи, рецепты, тексты молитв и т.п. В начале 18 века в США в подобные записные книжки стали вклеивать вырезки из газет и журналов, яркие цветные этикетки. Поклонником скрапбукинга был Томас Джефферсон – один из президентов Соединенных Штатов Америки. [1.45]

Свою современную форму скрапбукинг принял в XVII веке. В 1826 году в Германии начали активно собирать вырезки из альбомов, поскольку стали печатать альбомы с изображениями, гравюрами и литографиями. Но настоящий фурор произвела книга Джона Пула (англ. John Poole) под названием *Manuscript Gleanings and Literary Scrapbook*, в которой автор описывал различные способы творческого оформления стихов, записей и других вырезок. В 19 веке самодельные альбомы становились все интереснее – в них было больше информации, для оформления обложки использовались кожа, обои, замочки. А с появлением фотоаппаратов, альбомы дополнились и фотографиями. Сам термин «скрапбукинг» появился в 1830 году.

В скрапбукинге выделяются различные стили: **Vintage, European, Shabby chic, Mixed media, American, Clean and Simple, Free style**

### 1.3. Оборудование и инструменты.

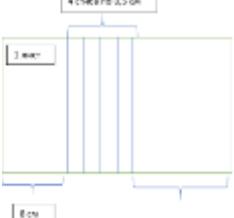
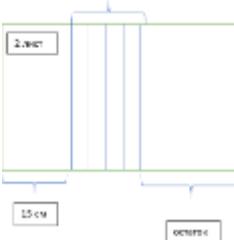
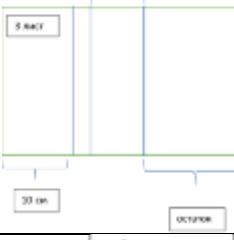
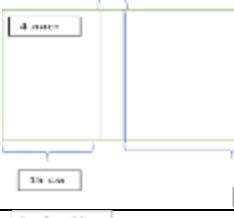
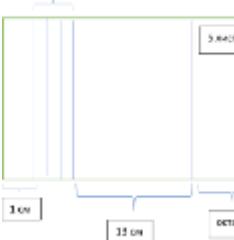
**Материалы**

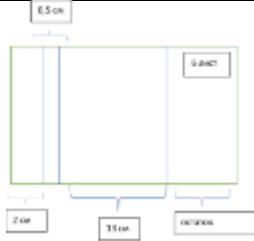
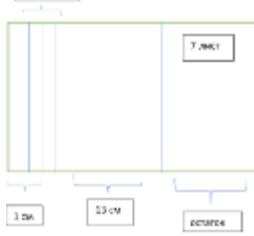
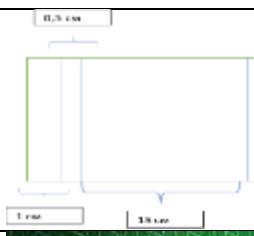
1. Скрапбуумага 2 набора + 4 листа А4 для альбома + 4 листа А4 для оформления
2. Фотобумага
3. Уголки для фотографий
4. Различный декор
5. Двусторонний скотч.

**Инструменты**

1. Клей универсальный («Момент Гель»)
2. Резак, ножницы, макетный коврик, канцелярский нож, линейка
3. Фигурный дырокол угла
5. Палочка для биговки

## 2.ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

№ п\п	Операция	Материалы	Изображение	Инструменты
1	1.Берем 4 листа А4. Разрезаем на 2 части 15,5 см и 14 см. Нумеруем листы от 1 до 8 Каждый лист приводим к нужной форме:	картон		Канцелярский нож, линейка
	1 лист. Отмеряем от начала 8 см – делаем сгиб, далее делаем 4 сгиба по 0,5 см + остаток	картон		Канцелярский нож, линейка
	2 лист. Отмеряем от начала 15 см – делаем сгиб, далее делаем 4 сгиба по 0,5 см + остаток	картон		Канцелярский нож, линейка
	3 лист. Отмеряем от начала 10 см – делаем сгиб, далее отступаем 7,5 см - делаем сгиб+ остаток	картон		Канцелярский нож, линейка
	4 лист. Отмеряем от начала 15 см – делаем сгиб + остаток	картон		Канцелярский нож, линейка
	5 лист. Отмеряем от начала 1 см – делаем сгиб + 3 сгиба по 0,5 см, отмеряем от последнего сгиба 13 см и делаем сгиб + остаток	картон		Канцелярский нож, линейка

	6 лист. Отмеряем от начала 2 см – делаем сгиб + 1 сгиб по 0,5 см, отмеряем от последнего сгиба 13 см и делаем сгиб + остаток	картон		Канцелярский нож, линейка
	7 лист. Отмеряем от начала 1 см – делаем сгиб + 2 сгиба по 0,5 см, отмеряем от последнего сгиба 13 см и делаем сгиб + остаток	картон		Канцелярский нож, линейка
	8 лист. Отмеряем от начала 1 см – делаем сгиб + 1 сгиб по 0,5 см, отмеряем от последнего сгиба 15 см и делаем сгиб + остаток	картон		Канцелярский нож, линейка
	Собираем альбом 1 и 2 лист Соединяя 2 лист с последней линией сгиба 1 листа, проклеиваем по краю, делая карман.	картон		Канцелярский нож, линейка
	3 лист соединяя с 2 листом на последнем сгибе	картон		Канцелярский нож, линейка
	4 лист соединяя с 1 листом по 1 линии сгиба, но проклеиваем только половину листа, на фото до цветной картинки. Это необходимо для закрытия альбома.	картон		Канцелярский нож, линейка
	Переходим к маленьким страничкам 5 лист соединяя с 2 листом перед первым сгиблом, остаток 5 странички загнуть в другую сторону.	картон		Канцелярский нож, линейка
	6 лист накладываем на 5 лист по первому сгибу	картон		Канцелярский нож, линейка

	7 лист соединяем с 1 листом по последней линии сгиба	картон		Канцелярский нож, линейка
	8 лист соединяем с 4 листом по первой линии сгиба	картон		Канцелярский нож, линейка
	3. Обклеиваем страницы альбома по желанию. В альбоме можно делать различные элементы	Картон, бумага, ткань		Канцелярский нож, линейка
	4. Добавляем фото и наслаждаемся воспоминаниями!	фотографии		

### **Экологическое и экономическое обоснование**

Изготовление работ в технике скрапбукинг увлекательно. Этот вид рукоделия не требует специально оборудованного рабочего места. Но в тоже время требует много терпения. Эта технология не оказывает отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Для изготовления украшений я использовала материалы из экологически чистого сырья.

Набор картона А4 – 105 руб.

Набор скрап бумаги – 2шт по 115 руб. =230 руб.

Клей – 125 руб.

Уголки для фотографий – 100 руб.

Скотч двусторонний – 40 руб.

Итого: 600 рублей

### **Выводы и рекомендации**

Я думаю, что моя работа получилась такой как я и хотела, аккуратной и современной. Особых затруднений при изготовлении фотоальбома я не испытывала. Данный проект способствует овладению техникой скрапбукинга, развитию художественного вкуса и творческого отношения к выполненной работе.

В процессе работы я освоила технологию изготовления фотоальбома, научилась подбирать необходимые материалы.

Результат оправдал мои ожидания. Изделие имеет эстетичный внешний вид, соответствует критериям и требованиям к качеству.

Считаю, что справилась с поставленными мной целями и задачами, так как изготовила проектное изделие.

### **Список использованных источников**

1.Воронина, Галина Оригинальные подарки в техниках скрапбукинга/ Галина. Воронина - М.: Эксмо, 2011. - 678 с.

2.Елисеева, А. В. Сcrapбукинг /А.В. Елисеева. - Мн.: Харвест, 2012. - 160 с.

3.Каминская, Е. П-С.Сcrapбукинг. Искусство оформления фотографий и фотоальбомов /Е. Каминская. - М.: Книга по Требованию, 2012. - 264 с.

4.Ссылка на видео Аиды Гадыльшиной:

<https://www.yandex.ru/video/preview/15812687004291877135> .(дата обращения: 10.10.2023.)

# **КУЛЬТУРА РОДНОГО КРАЯ ПО ВЕЩЕСТВЕННЫМ ИСТОЧНИКАМ. ПАТЕФОН**

**Автор:** Каминская В., обучающаяся 10 класса МБОУ СОШ №16, г.о. Серпухов, Московской области

**Научный руководитель:** Пожалуйстина Е.Е., учитель искусства

## **Аннотация**

В данной статье, я постаралась дать полное представление об истории появления патефона и какую роль и значение он сыграл в жизни людей нашего города на разных этапах исторического развития.

Тема выбрана мною не случайно. В школе мы изучаем предмет историю. Изучая историю нашего города, мы изучаем историю нашей Родины, нашего края. Краеведение стало для меня интересным делом.

В нашем школьном музее есть уголок, куда жители города и учащиеся приносят различные вещи. Именно туда принесла свой патефон жительница нашего микрорайона Калинина Мария Ивановна.

## **Annotation**

I tried to give a complete understanding of the history of the appearance of the gramophone and what role and significance it played in the life of the people of our city in this article.

We study history at school. We study the history of our Motherland, our region by studying the history of our city. Local history became an interesting subject for me.

There is a corner where city residents and students bring various things in our school museum. A resident of our district Maria Ivanovna brought her gramophone to our museum.

**Ключевые слова:** патефон, история семьи, малая родина

**Keywords:** gramophone, family history, motherland

## **Постановка проблемы**

Сейчас музыка может сопровождать нас всюду — в дороге, на даче, на пикнике, даже во время пешеходной прогулки. А ведь это стало возможным сравнительно недавно, а до этого в течение многих веков для того, чтобы послушать музыку, надо было приглашать музыкантов — когда одного, а когда и целый оркестр: а иначе что за праздник? Но пригласить оркестр могли только богатые люди, остальным же не хватало для этого и денег, и места в доме. А музыку хотелось слушать всем... Конечно, люди мечтали о компактном и недорогом механическом «оркестре», и как всегда, изобретатели пришли им на помощь. Какими же были звукоспроизводящие устройства, когда люди получили возможность слушать музыку и устраивать танцевальные вечеринки у себя дома — обо всём этом мне захотелось узнать подробнее.

**Цель работы:** Узнать историю появления патефона и какую роль и значение он сыграл в жизни людей нашего города на разных этапах исторического развития.

## **Задачи исследования:**

- изучая историческое и культурное прошлое города по вещественным источникам, привить любовь к родному краю;
- узнать об истории патефона;
- научиться в ходе работы фотографировать, брать интервью, работать с дополнительным научным материалом;
- заинтересовать краеведением других людей;
- призвать школьников уважать историю и культуру родного края;
- учиться и учить бережному отношению к музеинм экспонатам и предметам старины.

**Объект исследования:** культура родного края по вещественным источникам.

**Предмет исследования:** патефон семьи Калининых.

**Работа актуальна** в связи с тем, что всё меньше молодое поколение интересуется историей и культурой родного края. Все меньше остается людей, умеющих с любовью рассказывать о своем далеком и недавнем прошлом. Многие считают, что это не важно. Мы должны сохранить материалы об истории и культуре нашей малой Родины, чтобы вызвать чувство гордости и восхищения за своих предков.

### **История патефона.**

Люди веками пытались изобретать различные звуковоспроизводящие устройства (звуковоспроизводящий - осуществляющий звуковоспроизведение).

Вспоминаются шарманки, музыкальные шкатулки, и табакерки. А сколько создано удивительных часов с музыкальным механизмом!

В далеком 1877 году американский изобретатель и ученый Томас Эдисон (1847 – 1931 г.г) представил вниманию общественности первое устройство, которое могло записывать не только мелодии, но и человеческий голос, а так же их воспроизводить. Изобретению дали название «фонограф» (от греч. φωνή — звук и γράφω — писать). Фонографы стали очень популярны в США и Европе. В Россию фонограф пришел почти сразу после изобретения его Эдисоном. С помощью фонографа стали обучать иностранным языкам, лечить заикание, создавались записи сигналов военной и пожарной тревоги. Записывались голоса знаменитых певцов, артистов, писателей, популярные песенки. Он охотно использовался еще долгие годы, вплоть до конца 1910-х годов. Однако фонограф имел недостаток, его записи существовали только в одном экземпляре.

Спустя десять лет после появления фонографа, в 1887 году, немецкий инженер Эмиль Берлиннер (1851 – 1929 г.г) придумал аппарат, который назвал "граммофон" (от греч. γράμμα — запись, φωνή — звук). Изобретение Берлинера породило настоящий граммофонный "бум". В Россию грамзапись пришла из-за границы, и до 1917 года граммофонное производство находилось в руках иностранцев. В Риге в 1901 году появилась первая в России граммофонная фабрика. А в 1902-м "Общество Граммофон", при участии петербургского инженера Василия Ивановича Ребикова, основало первую в Петербурге фабрику граммофонов и грампластинок.

Граммофон прошел путь эволюции, в 1907 году служащий французской фирмы "Патэ" Гильон Кеммлер (Kemmler) решил размещать громоздкий рупор внутри граммофона. Новые аппараты стали называться "патефонами" («Патэ» от названия известной французской фирмы по производству патефонов и слова «фон», в переводе на русский означает «звук»), что заметно облегчало его переноску. Звучание у патефонов было хриплое, с искажениями, не все слова можно было разобрать. Качество зависело от затупленности иглы. В патефонах использовалась многоразовая сапфировая игла. Этот прибор первоначально предназначался для применения в полевых условиях для вооруженных сил Англии.

В СССР патефоны выпускались многими заводами. Среди них - ордена Ленина завод «Молот» в Вятских Полянах, Коломенский патефонный завод, Ленинградский завод «Грампластреста», завод «Северный пресс».

В 30-50 годы в городах СССР были популярны танцы под патефон, который выставлялся на окне, и собравшиеся во дворе танцевали.

На смену патефону пришел электрофон. Электрофон (сокращение от устаревшего термина "электропатефон") — устройство для воспроизведения звука с граммофонной пластинки. В просторечии - более известный как проигрыватель.

1961-1963 - создаётся магнитофон. Первые магнитофоны были катушечными. Потом появились кассетные магнитофоны. Бобинные магнитофоны стали использоваться с 1930-х годов прошлого века. Первый "кассетник" был создан голландской фирмой Philips в 1961 году. Пиком развития магнитофонов стоит считать появление плееров Sony марки "Walkman" в 1979 году. Эти маленькие устройства произвели фурор, теперь любимую

музыку можно было слушать на ходу, занимаясь спортом и т.п. Кроме того, человек с плеером не мешал окружающим, слушая аудиозаписи в наушниках.

Стремительное развитие в конце 70-х годов ХХ века компьютерных технологий привело к появлению музыкальных центров, СД – плееров.

### **Патефон в жизни семьи Калининых и других жителей города.**

В наши дни музыку мы воспринимаем, как что-то обычное и повседневное и не задумываемся, что ещё 100 лет назад патефоны были желанным предметом тысяч семей.

Патефон достался нам по наследству от моей свекрови (вспоминает Калинина Мария Ивановна). История этой вещи уходит в далёкие 1930-е годы.

Моя свекровь (Калинина Анна Петровна) рассказывала, что ее отец приобрел патефон в конце 30-х годов. Патефон в их семье был ценной вещью. Его « заводили» вечерами, чтобы послушать любимые песни и, конечно же, в праздники очень любили танцы под патефон, который выставляли на окно и собравшиеся танцевали во дворе.

Великая Отечественная война началась внезапно. Моя свекровь осталась одна с двумя маленькими детьми. Муж ушел на фронт.

Советские люди хорошо понимали, что фронту нужны огромные людские и материальные ресурсы. Поэтому каждый стремился работать за двоих, невзирая ни на какие трудности. Моя свекровь тоже пошла работать на фабрику, а за детьми приглядывала соседка – старенькая бабушка. «Уставала так – вспоминала Анна Петровна, что от бессилия немогла ни есть, ни спать». В чувство приводил патефон. Она его включала, и сейчас же мысли переносили ее в ту мирную жизнь. И как будто открывалось второе дыхание, так хотелось, чтобы война побыстрее закончилось, чтобы вернулся муж, чтобы дети вдоволь наелись хлеба. А для этого нужно встать и идти на работу.

1945 год. Радости не было конца, когда услышала весть о победе.

«Отмечали победу, - вспоминала Анна Петровна, всей улицей. И опять, как до войны, танцевали под патефон».

Подрос сын Анны Петровны (Калинин Евгений Павлович). Музыка, звучавшая из патефона, сыграла огромную роль и в его жизни.

«Музыка помогает нам приобщаться к искусству, развивает наш духовный мир. Конечно же я имею ввиду не все музыку, а лишь маленькую часть, к примеру классическую» – говорит Мария Ивановна.

Так, слушая патефон, Евгений Павлович, решил посетить концерт классической музыки. «Там мы с ним и познакомились – вспоминает Мария Ивановна. – и прожили вместе более сорока лет. Сейчас я понимаю, что музыка властвует над нашими эмоциями, объединяет и роднит людей. Она как-бы стала нашей составляющей частью, внедрилась в нашу жизнь».

Позднее музыкальную школу окончила наша дочь (Калинина-Тимохина Ирина Евгеньевна) и наш внук (Тимохин Евгений Владимирович).

«По-моему, без музыки наша жизнь стало бы совершенно другой... серой, скучной, и вообще трудной. Я лично не представляю себе утра без какой-то музыки, сопровождающей меня весь день» - говорит Мария Ивановна.

Наш патефон сохранился до наших дней в рабочем состоянии. На нём можно слушать пластинки, которые слушала моя свекровь.

### **Результаты исследования:**

Проанализировав результаты опроса одноклассников, я сделала **выводы**:

1. Мои одноклассники знают только современные воспроизводящие устройства.

2. Не все мои одноклассники знают, что такое патефон.

3. Ребята видели патефон только в музее и у бабушек.

4. Многие ребята никогда не слушали патефон.

5. В ходе опроса я выяснила, что практически все ребята хотят увидеть и послушать патефон.

6. Моя работа актуальна, т.к. приобщение подростков нашей школы к изучению предметов быта старины поможет воспитанию толерантности в межкультурном и межэтническом диалоге и, безусловно, будут способствовать духовно-нравственному воспитанию молодежи, укреплению единства нашей страны.

Теперь, когда я смотрю на окружающие меня предметы, я твердо знаю: как много мы не знаем и как много нам предстоит узнать! Первопроходцы и изобретатели открыли для нас мир. А обыкновенный экспонат школьного музея открыл мне историю патефона и историю семьи женщины - владелицы этого патефона.

Своим исследованием я хочу призвать: «Люди! Не спешите выбрасывать старые вещи! Давайте в каждой школе будем создавать краеведческие уголки и музеи!». Я уверена, через годы наши дети не по картинкам, а в «живую» смогут видеть, трогать руками то, что ушло, кануло в прошлое, в историю. Я уверена, потомки будут нам за это благодарны. Я горжусь тем, что в моей школе есть музей, пусть маленький, но есть. Я горжусь тем, что рядом с нами живут такие интересные люди.

#### **Список использованных источников**

1. Статья: История патефонов {Электронный ресурс} //Ретро Мир. 2022. 3 января. URL: [https://dzen.ru/a/YdMDLU\\_EzSMtfgLb](https://dzen.ru/a/YdMDLU_EzSMtfgLb) (дата обращения: 02.09.2023).

2. Статья: Интересные факты о старинных патефонах, история их появления {Электронный ресурс} //Ретро Мир. 2022. 3 января. URL: <https://skupka-antikvariata-spb.ru/interesnye-fakty-o-starinnyh-patefonah-istoriya-ih-poyavleniya/> (дата обращения: 02.09.2023).

## **ГРАФФИТИ ГОРОДА СЕРПУХОВА – ИСКУССТВО ИЛИ ВАНДАЛИЗМ?**

**Авторы:** Балашова М., Янке К., обучающиеся 11 класса МБОУ СОШ №17 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Бальчева О.В., учитель изобразительного искусства

#### **Аннотация**

Часто, гуляя по улицам города, вам на глаза могут попасться различные яркие и довольно непонятные изображения или надписи. Обычно они располагаются на общественных объектах, таких как стены домов, а также на всевозможных ограждениях. На самом деле их можно увидеть везде, вне зависимости от того, где вы находитесь. Такие изображения называют «Граффити». Являются ли эти рисунки примером современного искусства или это акт вандализма - люди спорят до сих пор.

#### **Annotation**

While walking the city streets, you may come across various bright and incomprehensible images or inscriptions. They are usually located on public objects, such as the walls of houses, as well as on all kinds of fences. In fact, you can see them wherever everywhere you are. Such images are called "Graffiti". People are still arguing whether these drawings are an example of modern art or an example of vandalism.

Цель работы: определить является граффити направлением современного уличного искусства или актом вандализма, а также выяснить влияние настенных росписей на архитектурную среду города.

Для решения поставленной цели были сформулированы конкретные задачи:

- Ознакомиться с определением граффити.
- Изучить историю возникновения и развития граффити.
- Найти информацию о видах и стилях граффити.
- Рассмотреть примеры граффити как со стороны искусства, так и со стороны вандализма.

- Провести опрос среди учителей и учащихся нашей школы о их отношении к граффити.

Объектом исследования является граффити, находящиеся в Серпухове и в городе Москве.

Предмет исследования – граффити как пример произведения искусства, граффити как акт вандализма.

Методы исследования:

- теоретический анализ информации о граффити,
- синтез полученных данных,
- анкетирование,
- составление диаграммы,
- изучение фотогалереи.

Гипотеза исследования: Граффити является искусством если несет в себе смысл или пользу для общества, в обратном случае является вандализмом.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использовать данные нашей работы, для того чтобы показать и рассказать людям, что граффити является, по большей части, искусством, так как они помогают оживить облик города, сделать его более современным, рассказать о истории древнего города или интересах молодежи понятным, доступным языком, а также поднять настроение его жителям.

## **1 Понятие граффити.**

Граффити - одна из самых актуальных форм художественного самовыражения во всем мире.

К граффити можно отнести любой вид уличного раскрашивания стен, на которых можно найти всё: от просто написанных слов до изысканных рисунков.

## **2 История возникновения и развития граффити.**

История возникновения рисунков на стенах переносит нас еще к древнему человеку, рисующему на стенах пещеры. Наскальные картины древних людей изображали знаки, символы, сцены охоты и быта и могут поведать нам о многом из того, что происходило в их жизни.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что наскальные рисунки по тематике очень схожи с современными рисунками на стенах домов и их можно назвать самыми первыми на земле граффити.

История современного граффити началась с сообщений, которые представители банд Нью-Йорка оставляли на улицах города в 1920-1930-х годах. Со временем, подобные надписи стали появляться на всевозможных объектах, а количество художников и стилей росло. Но к концу XX века полиция и власти городов в разных странах начали борьбу с последователями уличного искусства. В результате, течение разделилось на несколько направлений: некоторые художники предпочли выставки продажи картин и ушли в галереи, другие же остались творить на улицах городов. Так или иначе, граффити как явление прочно закрепились в уличной культуре, и без них сложно представить современные города.

## **3 Виды граффити.**

Типы граффити выделяют, в зависимости от формы и техники нанесения.

Tagging., Bombing., Writing., Scratching / Scrabbing

## **4. Стили граффити.**

Стили выделяют, в зависимости от начертания, техники и сложности.

Throwup., Bubbleletter., Blockbusters., 3D-style., CharacterStyle., Wild Style.

## **5. Граффити как пример вандализма.**

За любое уличное творчество, которое проводится незаконно, возможна уголовная ответственность по статье 214 УК, которая носит название «Вандализм».

## **6 Граффити как искусство.**

Если уличное творчество законно и сделано с разрешения администрации муниципального поселения, то оно является художественным изображением. В большинстве случаев профессиональную роспись рисуют на заказ.

Надо понимать, что каждое граффити индивидуально. В некоторых из них есть свои проблемы: дополнительные и непредвиденные расходы, погодные условия, а также учитывается рельефность стены дома.

### **Практическая часть исследования.**

Характеристика исследования:

• Опрос проводился в МБОУ СОШ №17, г. Серпухов.

• В анкетировании принимали участие 20 учителей и 95 учащихся 7-11-ых классов школы

• Добровольцам предстояло ответить на 5 вопросов о граффити:

1. Знаете ли вы что такое граффити?

2. Как вы относитесь к граффити?

3. Считаете ли вы, что непрофессиональное граффити портит архитектуру нашего города?

4. Хотели бы вы видеть больше красивых и профессиональных граффити в своём городе?

5. Считаете ли вы, что граффити — это временное явление в искусстве или у него есть будущее?

Итоги исследования: на основе данных опроса были построены диаграммы.

### **Заключение.**

Граффити — это не только искусство, но и способ самовыражения для многих людей. Оно может быть красивым и вдохновляющим, а может быть и вандализмом, который наносит ущерб городу или общественным местам.

Однако, важно понимать, что граффити не должно необдуманно появляться на зданиях, имеющих историческую ценность, объектах культуры, образования, иметь оскорбительный смысл или быть просто актом вандализма, оно должно иметь смысл и цель, быть уместным и не оскорблять ничьих чувств. Если граффити сделано с любовью и уважением к месту, где оно находится, а не из хулиганских побуждений, да еще и мастерски выполнено, то это может стать настоящим произведением искусства.

В заключение, граффити — это сложный вид искусства, который требует глубокого понимания и уважения к творчеству и окружающей среде. Важно помнить, что каждый акт граффити должен быть продуманным, поскольку незамеченным ему остаться сложно.

Найденные и проанализированные нами примеры позволяют выявить следующие результаты: в городе Серпухов преобладают граффити как вандализм, а в Москве как искусство.

### **Выводы:**

1. Граффити является культурным феноменом.
2. Большинство людей в школе считают, что граффити не портит архитектурную среду города.
3. Многие считают, что у граффити есть будущее.
4. И учащиеся, и учителя нашей школы хотят видеть больше красивых и профессиональных граффити в Серпухове.

В ходе работы подтверждена гипотеза: Граффити является искусством, если несет в себе смысл или пользу для общества, в обратном случае является вандализмом.

Данная исследовательская работа может иметь большое значение для администрации населенного пункта, отвечающей за внешний облик города, а также для людей, не разбирающихся в современном искусстве.

### **Список использованных источников**

1. Армстронг Саймон, Стрит-арт/ Ад Маргинем Пресс.– Москва.– 2019г.

2. Энциклопедия российского уличного искусства/ АРТМОССФЕРА // группа авторов.– Москва.– 2021г.,
3. Консультант- плюс [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/16c58fcfeaddf59b31e94654ddfca3bdcdf26657/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/16c58fcfeaddf59b31e94654ddfca3bdcdf26657/)} Дата обращения 11.09.23
4. О граффити. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Граффити>} Дата обращения 11.09.23
5. Виды и стили настенных росписей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://stoneforest.ru/look/culture/graffiti/kratkij-ekskurs-po-vidam-i-stilyam-graffiti/>} Дата обращения 11.09.23

## 15. ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

### ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА СОВРЕМЕННЫХ ДЕНТАЛЬНЫХ БИОИМПЛАНТАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**Автор:** Кудряшов Т., обучающийся 10 класса МБОУ СОШ № 16, г. Серпухова, Московской области

**Научный руководитель:** Кудряшова Е.А., директор МБОУ СОШ № 16

#### Аннотация

На международном рынке представлены различные биоимплантаты. В России большинство биоимплантационных систем представлены импортными производителями, в то же время существуют отечественные предприятия, которые выпускают биоимплантационную дентальную продукцию высокого качества.

#### Annotation

There are various bioimplants available on the international market. The most bioimplantation systems are represented by imported manufacturers in Russia, while at the same time there are domestic enterprises that produce high-quality bioimplantation dental products.

**Ключевые понятия:** биоимплантационные системы, рынок медицинской промышленности.

**Keywords:** bioimplantation systems, medical industry market.

Актуальность темы работы обусловлена тем, что в условиях увеличения продолжительности и качества жизни растёт физиологическая потребность в устраниении появляющихся с возрастом дефектов зубных рядов. Для восстановления жевательной функции в местах утраченных зубов используются титановые дентальные имплантируемые системы высокой стабильности с биоактивным покрытием.

**Цель:** Анализ современного состояния медицинской промышленности в России.

**Задачи:**

- 1) исследование рынка современных дентальных биоимплантационных систем;
- 2) оценка конкурентоспособности биоимплантационных систем.

**Гипотеза:** целесообразность наращивания внутреннего потенциала производства биоимплантационных систем, которая в последствии позволит выйти на наиболее приоритетные зарубежные рынки.

**Объект исследования:** биоимплантационные системы.

**Предмет исследования:** рынок современных дентальных биоимплантационных систем.

Медицинская промышленность является одной из ведущих, так как она создает условия для оказания качественной медицинской помощи и обеспечения достойного уровня жизни граждан.

Большая часть медицинских изделий, выпускаемых отечественными предприятиями, по своему техническому уровню значительно уступает зарубежным аналогам. На практике российские медицинские учреждения предпочитают приобретать импортные изделия.

Устаревшие технологии, технологическая слабость формируют отставание российских компаний от зарубежных конкурентов. Поэтому российские производители практически не вступают в конкуренцию с импортируемой продукцией, находятся с ней в разных «весовых категориях».

Основные проблемы медицинской промышленности:

- моральное устаревание продукции - технологическая отсталость;
- слабая инновационная среда -разобщенность;
- слабая интеграция в международные рынки - закрытость.

Решение вышеперечисленных проблем возможно вероятнее всего через стимулирование и приоритетное развитие существующих отечественных решений в развитых сегментах при условии опоры на технологии немедицинского профиля. Для того, чтобы преодолеть технологического отставания необходимо сформировать сильные отечественные компаний-интеграторов, способные финансировать техническое перевооружение на уровне ведущих мировых производителей. А для того, чтобы преодолеть разобщенность индустрии необходимо запустить полный цикл: разработка, производство, продвижение.

Для решения указанных выше проблем существуют инерционный, инвестиционный, инновационный сценарии развития.

**Инерционный сценарий.** Характеризуется сохранением текущих тенденций развития медицинской промышленности, приведет в ближайшей перспективе к окончательной стагнации российского производства и дальнейшему вытеснению отечественных компаний-производителей с внутреннего и внешнего рынков из-за морального устаревания продукции и отсутствия системы ее продвижения.

**Инвестиционный сценарий.** Характеризуется акцентом на формирование на территории Российской Федерации современных производственных площадок и адаптацией актуальных зарубежных технологий, является слабо реалистичной в области производства медицинских изделий и в лучшем случае приведет к краткосрочному увеличению доли локальной продукции на внутреннем рынке.

**Инновационный сценарий** предполагает, что России удастся развить собственные технологические решения, конкурентоспособные на мировом уровне. Однако слабость промышленной базы в медицинской промышленности, отсутствие отраслевых кластеров и производственной кооперации не позволяют осуществить в полном объеме трансфер новых отечественных технологий в производство.

На устойчивую траекторию роста отечественной медицинской промышленности не позволяет выйти наличие нерешенных проблем. Во многих сегментах рынка необходимо создание промышленности на современном уровне.

За последнее десятилетие в здравоохранение были осуществлены масштабные инвестиции. Главным образом средства вкладывались, не в развитие медицинской промышленности, а в закупки медицинской техники. Это указывает на острую

необходимость развития промышленных отечественных предприятий в области медицинских изделий и необходимость поддержания их развития.

Несмотря на предпосылки роста, отечественная медицинская промышленность в остается пока слабой в конкурентном отношении и в настоящий момент не в состоянии самостоятельно решить задачу обеспечения растущего спроса и интеграции в мировую индустрию.

По данным статистики российские компании, которых насчитывается более 1800, выпускают более 17 тыс. наименований медицинских изделий из 50 тыс. зарегистрированных в нашей стране и сосредоточены в большей степени на производстве расходных материалов, таких как шприцы, вата, иглы и т. п.

Страны	Степень схожести по отношению к России	Количество установленных имплантатов на 10 000 населения	Население страны	Количество установленных имплантатов	ВВП на душу населения, млрд. \$
Республика Корея	> 50	220	51342881	1 100 000	23 838
Италия	> 30	190	60782668	1 133 920	33 909
Испания	> 95	160	46507760	736 000	29 409
Швейцария	< 30	110	8 236 600	88 330	80 276
Германия	< 30	105	80780000	845 460	43 952
Швеция	> 30	95	9 767 357	90 725	57 297
Бразилия	> 75	70	203261165	1 407 070	10 958
Франция	> 75	50	64204247	318 500	42 991
США	< 30	50	318615000	1 586 600	52 839
Польша	> 75	17	38484000	65 501	13 432
КНР	< 30	15	1 370 170 000	2 045 115	6 569
Перу	> 75	10	30814175	30 135	6 797
Колумбия	> 75	10	48111000	47 422	7 831
Гватемала	> 95	10	15859714	15 860	3 482
Румыния	> 95	30	19942642	59 828	8 630
Турция	> 95	100	77695904	776 959	10 745
Болгария	> 95	50	7 202 198	36 011	7 411
Чили	>	20	17909000	35 818	16 043

	95				
Португалия	> 95	150	10427301	156 410	20 663

Таблица 0.1 – Анализ потребности в имплантатах.

Данные по количеству установленных имплантатов в рассматриваемых странах взяты из статистических отчетов Отдела маркетинга ООО «КОНМЕТ». Для оценки насыщенности рынка произведена оценка количества имплантатов, приходящихся на каждые 10 000 населения страны. Данные по внутреннему валовому продукту (ВВП) взяты с базы данных Международного Валютного Фонда. Статистика численности населения получена с помощью международной базы данных по статистике.

Мировой рынок дентальных имплантационных систем, остается одним из наиболее динамично развивающихся. Странами с наибольшими объемами использования имплантационных систем и выпуска являются США, Корея, Швейцария, Германия, Испания, Италия, Швеция.

Самый низкий в Европе уровень использования ортопедического лечения с использованием дентальных имплантатов зарегистрирован в Польше – 17 дентальных имплантатов на 10 000 человек.

По мнению экспертов, рост обусловлен тем, что увеличилось количество стоматологов, специализирующихся на дентальной имплантации. Помимо этого производители дентальных систем последнее время усилили свои маркетинговые кампании. Поэтому всё большее количество населения обращается к стоматологам-имплантологам для установки искусственных зубов.

Российский рынок медицинских изделий обладает высоким потенциалом роста, что обусловлено наличием значительных финансовых ресурсов, выделяемых государством и высокой численностью населения (по данным Росстата на 1 января 2023 г. численность составила 146,4 млн. человек). Благодаря сохранению платежеспособного спроса со стороны государственных и частных лечебно-профилактических учреждений рынок медицинских изделий России остается крупнейшим в Восточной Европе .

Физиологическая потребность в установке имплантатов (по данным Стоматологической Ассоциации России) выглядит следующим образом:

- в 40 лет только у 5% людей наблюдаются дефекты зубных рядов
- к 65 годам этот показатель увеличивается в 5 раз (26%)
- в возрасте 75 лет становится равным 44%.

В Польше зафиксирован минимум использования дентальных имплантационных систем, хотя ограничительного барьера в виде отсутствия необходимых специалистов не существует (по данным Росстата в России число врачей стоматологов с 1980 года по 2010 год увеличилась почти в 3 раза и составила 86 300 человек). Российская Федерация, несмотря на высокую потребность в данных услугах, отстаёт в 1,5 раза от Польши.

Анализ современного состояния внутреннего рынка дентальных имплантационных систем указывает на недостаточный уровень его развития по качественным и по количественным показателям. Данное направление медицины является перспективным и динамически развивающимся. Объём платежеспособного спроса свидетельствует о ненасыщенности рынка дентальных имплантационных систем (см. таблицу 1.2)

Регионы	Среднедушевой доход домохозяйства в месяц (3чел), руб.	Средняя цена на рынке стоматологического лечения с использованием имплантатов, руб/зуб	Средний возраст населения, лет	Объем платежеспособного спроса, Год / млн. руб.

Москва, Санкт-Петербург и города с населением более 1 млн [14].	79 500	55 000	40,7	63
другие регионы России [14].	47 310	35 000	39	217
Страны СНГ (Украина)[14].	25 803	28 000	40,4	57,5
Страны ЕС	114 257	94 000	39,9	850

Таблица 0.2 – Объем платежеспособного спроса

Согласно таблице 1.2 крупные города России, такие как Москва и Санкт-Петербург, обладают высокой степенью платежеспособности и большей склонностью к эстетике внешности. В то же время именно в крупных городах наиболее высокая конкуренция и большая лояльность к зарубежным производителям, а на периферии ниже конкуренция и большая лояльность к отечественному производителю.

В результате выполнения работы были получены следующие основные результаты и выводы:

- Рассмотрена актуальность проблемы повышения конкурентоспособности отечественных биомимплантационных систем.
- Произведен анализ отрасли медицинской имплантационной промышленности, в ходе которого была выявлена нехватка хирургических изделий.

Основные задачи работы были решены.

Цель работы, состоящая в анализе современного состояния медицинской промышленности биомимплантационных систем в России, достигнута.

Вывод: конкурентные позиции отечественных производителей на мировом рынке отсутствуют. Ситуация более осложнилась в связи с политическими событиями, а именно санкциями по отношению к России со стороны Европы. Но в то же время сокращение импортного товарного потока позволяет отечественному производителю укрепить свои позиции на отечественном рынке. Для производителя медицинских изделий наиболее целесообразным в ближайшей перспективе будет наращивание внутреннего потенциала, который в последствии позволит выйти на наиболее приоритетные зарубежные рынки.

#### Список использованных источников

1. Цыб С.А. О развитии медицинской промышленности Российской Федерации // Международный медико-технический форум «Медицинские изделия», 2016 г. 163 с.;
2. Валлерстайн И. Анализ мировых систем и ситуация в современном мире. Пер. с англ. П.М. Кудюкина под общей ред. Б.Ю.Кагарлицкого. СПб.: Университетская книга, 2001;
3. Международный научный журнал. Молодой ученый. № 4 (138) / 2017;
4. Виленский А.В., Деханова А.И. Рынок медицинских изделий: итоги 2017 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.remedium.ru/section/state/>, свободный
5. Официальный сайт Стоматологической Ассоциации России (СтАР) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.e-stomatology.ru/star/>, свободный;
6. Официальный сайт федеральной службы государственной статистики. Трудовые ресурсы [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/wages/labour\\_force/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/labour_force/), свободный.

## **КУДА ВЛОЖИТЬ СБЕРЕЖЕНИЯ ШКОЛЬНИКУ?**

**Автор:** Тармогин С., обучающийся 10 класса МБОУ СОШ № 12 «Центр образования» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Жукова Л.М., учитель математики

### **Аннотация**

Как распорядится своими деньгами подростку, чтобы их приумножить? Существует много способов: игра на бирже, покупка ценных бумаг и драгоценных металлов, вклад под проценты в банк и тому подобное. А может стоит вложить в образование? Каждый решает для себя сам, что ему выгоднее.

### **Annotation**

How will a teenager use his money to multiply it? There are many ways: playing on the stock exchange, buying securities and precious metals, depositing interest in a bank, and the like. Or maybe it's worth investing in education? Everyone decides for himself what is more profitable for him.

**Ключевые слова:** инвестиции, образование, вклады.

**Актуальность:** У подростков нередко возникает вопрос “как заработать денег на свои расходы, еще учась в школе?”. Имея карманные деньги, они задумываются можно ли их приумножить, получить выгоду, используя современные и доступные способы инвестирования для подростков. В настоящее время данная проблема является актуальной и в данной работе рассматриваются популярные способы инвестирования доступные подросткам с 14 лет. Благодаря правильному инвестированию можно увеличить своё финансовое состояние.

**Цель:** понять, можно ли на скопленные деньги в течение последних лет обучения улучшить навыки, получить достаточно финансов для жизни и любой другой деятельности?

### **Задачи:**

- 1) рассмотреть варианты вложения
- 2) сделать общий вывод об эффективности различных вариантов
- 3) объяснить сверстникам, что такое инвестирование

**Гипотеза:** если изучить все возможные варианты вложения финансов, можно получить опыт инвестирования, новые навыки или знания.

### **Методы исследования:**

- 1) Теоретические (анализ экономической и математической литературы)
- 2) Сравнительные
- 3) Описательные

Прежде чем начать инвестировать, подростку нужно определить свои цели.

Он должен задаться вопросом, зачем ему нужно инвестировать и какую прибыль он хотел бы получить. Например, цель может быть накапливание денег на покупку автомобиля или же долгосрочное инвестирование для финансовой независимости.

Существует множество способов инвестирования, и каждый из них имеет свои преимущества и недостатки.

Рассмотрим некоторые из наиболее распространенных способов.

**Фондовый рынок:** покупка акций компаний, которые могут приносить доход в виде дивидендов или повышения стоимости акций. (Дивиденды — это часть прибыли, которой компания делится с инвесторами, владеющими их акциями.)

**Вложение в драгоценные металлы:** покупка некоторого количества металла (например золота) с целью сохранения денег.

**Банковский вклад:** вложение некоторой суммы денег в банк, с целью получения дохода через вклад.

**Вложение в себя:** различные тренинги, курсы личного роста, углубленное изучение различных предметов, полезных для жизни сфер (например, английского языка).

Стоит отметить, что вложения подросток может начинать с 14 лет, поэтому в качестве примера рассмотрим промежуток в 4 года.

Рассмотрим некоторые таблицы доходности и сделаем выводы, используя одинаковые первоначальные условия. Первоначальные условия получены по результатам опроса среди учеников 10 класса.

Стоит понимать, что инвестиции непредсказуемы, поэтому вкладывая в них, нужно знать, что есть риск как потерять деньги, так и получить огромную выгоду.

1. Начальная сумма - 5000 рублей. Именно столько, в среднем, готов вложить подросток.

2. Рассмотрим вариант довложения 5000 рублей каждый последующий год.

### **Вложение денег под проценты на вклад**

В данной таблице мы рассмотрим ситуацию, при которой мы положим деньги на вклад какого-либо банка и каждый год докладываем 5000 (Информация из сайта banki.ru)

Началь ная сумма	Сумма через 1 год вложений	Сумма через 2 год вложений	Сумма через 3 год вложений	Сумма через 4 год вложений	Прибыль (суммарная за весь срок)	Процен ты по вкладу	Банки
5000	5375	11153	17364	24041	4041	7,50%	МКБ
5000	5340	11043	17134	23639	3639	6,80%	Сберб анк
5000	5260	10795	16617	22744	2744	5,21%	Газпр омбан к

Через 4 года вложений в разные банки можно получить от 2800 до 4200 рублей в нашем примере. Эти доходы были получены без особых рисков и немного меньше. Вложения в банки хороши тем что этот вариант практически никогда не приведёт к убыткам, но подросток не получит достаточно опыта в сфере финансов.

### **Вложение в драгоценные металлы (на примере золота)**

В данной таблице мы рассмотрим сколько денег может принести золото, если каждый год будет покупаться золота на 5000, цены взяты с investfunds.ru (в данном случае прибыль считаем так: [та сумма, за которую мы продадим золото] - [сумма, вложенная в покупку золота] )

	Цена за грамм (в рублях)	Сколько грамм можно купить на 5000 рублей
При покупке 01.02.2020	3202	1,56
При покупке 01.02.2021	4542	1,1
При покупке 01.02.2022	4431	1,1
При покупке 01.02.2023	4300	1,1
Итог	5880	4,86

Продав всё золото, которое покупалось за 4 года, можно получить прибавку в 5800 рублей. Вывод схож с предыдущим- доход даже выше, но золото, не является прямым источником дохода (нет дивидендов, прибыль исключительно от продажи). Поэтому этот вариант лучше вклада (доходы выше), но и хуже инвестирования в ценные бумаги (так как опыта в сфере финансов опять-таки будет получено меньше).

#### **Покупка ценных бумаг (на примере акций).**

Сбербанк	Цена одной акции (в рублях)	Сколько акций можно купить на 5000 в данный момент	Количество акций на счету в этот год	Выплата по 1 дивиденду	Прибыль (дивиденды) в данный год	Прибыль (дивиденды) от общего числа акций
При покупке 01.02.2020	251	19	19	18.7	355	355
При покупке 01.02.2021	263	19	38	18.7	710	1065
При покупке 01.02.2022	264	18	56	0	0	1065
При покупке 01.02.2023	158	31	87	39.25	3414	4479
Итог	270	87	87	39.25	3414	4479

KFC	Цена одной акции (в рублях)	Сколько акций можно купить на 5000 в данный момент	Количество акций на счету в этот год	Выплата по 1 дивиденду	Прибыль (дивиденды) в данный год	Прибыль (дивиденды) от общего числа акций	Остаток (перенос оставшейся после покупки суммы для покупки на следующий год)
При покупке 01.02.2020	1161	4	4	40	160	160	356
При покупке 01.02.2021	1526	3	7	53.6	375	535	778

При покупке 01.02.2022	1196	4	11	47	517	1052	994
При покупке 01.02.2023	660	9	20	26.5	530	1582	216
Итог	660	9	20	26.5	530	1582	216

Итак, рассмотрев доход от инвестиций, мы делаем вывод о том, что этот метод рискованный, но помогает получить наибольший опыт в сфере финансов.

### Вложение в себя

Существует несколько способов, как подросток может инвестировать деньги в себя, чтобы получить выгоду в будущем. Вот некоторые из них:

**Инвестирование в образование.** Образование является одним из самых ценных активов, которые подросток может приобрести. Если подросток имеет финансовую возможность, то он может инвестировать в курсы, тренинги или в иные виды образования, чтобы улучшить свои знания и навыки в определенной области. Это может помочь ему получить более высокооплачиваемую работу в будущем и повысить свою финансовую стабильность.

Рассмотрим на конкретном примере. Изучение иностранного языка. Знание английского в России в среднем увеличивает зарплату сотрудника на 15%. При этом разница между зарплатами работников с начальным и средним уровнем владения — 20 000 рублей, средним и продвинутым — 35 000 рублей, начальным и продвинутым — 50 000 рублей. Для изучения языка на уровне В1 потребуется 150 часов. В среднем 1 занятие стоит 750Р и длится от 1 часа до 1,5. Для расчёта средней стоимости повышения до среднего уровня возьмём, что нам потребуется 150 часов и одно занятие будет длиться 1,25 часа. В таком случае у нас будет 120 занятий по 750 рублей. И того у нас получилось, чтобы обучиться уровню В1 понадобиться 90000Р. Это конечно дорого, но зато ИТ-специалист со средним английским получает преимущество в 37000. И это окупится за 3 месяца работы.

**Вывод:** В работе рассмотрены различные способы инвестиций, которые могут приумножить подростку скопленные им деньги.

Проанализировав полученные результаты исследований, можно сделать вывод, что вложение в акции и покупку драгоценных металлов, не всегда приносит большие доходы и очень зависит от внешних экономических условий.

В то же время, наилучшее вложение для получения финансовой грамотности - вложение в ценные бумаги. Это связано с тем, что вложение в акции поможет подростку научиться правильно распоряжаться финансами, грамотно оценивать риски.

Вложение в свое образование и развитие будет самым эффективным вложением средств для тех, кто хотел бы получить полезные навыки здесь и сейчас, чтобы уже к выпуску из школы, иметь большие шансы на трудоустройство за более высокую зарплату.

### Список использованных источников

1. «Как грамотно инвестировать в учёбу ребёнка».  
Url:[https://lifehacker.ru/investicii-v-obuchenie-detej/amp/](https://lifehacker.ru/investicii-v-obuchenie-detej/), Дата обращения 12.09.2023
2. «Образование для сложного общества»  
Url:[https://futuref.org/educationfutures\\_ru](https://futuref.org/educationfutures_ru), Дата обращения 12.09.2023
3. Информация о банковских вкладах.  
Url:[https://www.banki.ru/products/deposits/?source=submenu\\_deposits](https://www.banki.ru/products/deposits/?source=submenu_deposits)
4. Информация о взаимосвязи между изучением английского языка и увеличением зарплаты. Дата обращения 12.09.2023  
Url:<https://tass.ru/obschestvo/12762649> -, Дата обращения 12.09.2023
5. Сколько времени займет изучение английского, затраты

Url:[https://www.englishdom.com/blog/za-skolko-mozhno-vyuchit-anglijskij-yazyk-snulya/#h2\\_2](https://www.englishdom.com/blog/za-skolko-mozhno-vyuchit-anglijskij-yazyk-snulya/#h2_2) Дата обращения 12.09.2023

6. Информация о выплате дивидендов, стоимости акций и золота

Url:<https://investfunds.ru/stocks/> , <https://ru.investing.com/> Дата обращения 12.09.2023

## ЧЕРНАЯ ПЯТНИЦА - МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

**Автор:** Лавренов П., обучающийся 8 класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Донова Е.А., учитель математики

### Аннотация

В данной работе представлены результаты мониторинга цены на мобильные телефоны в течение года и их же цены в “черную пятницу”, известную как день распродажи по сниженным ценам. Представленная таблица отражает динамику цен на телефоны в течение года и курс доллара за данный промежуток времени.

### Annotation

This paper presents the results of monitoring the price of mobile phones throughout the year and their prices on “Black Friday”, known as the day of sale at discounted prices. The presented table reflects the dynamics of prices for phones during the year and the dollar exchange rate for a given period of time.

**Ключевые слова:** черная пятница, цена, курс доллара, распродажа, смартфон, скидка

**Keywords:** black friday, price, dollar exchange rate, sale, smartphone, discount

**Актуальность:** в наши дни все люди наслышаны о “черной пятнице”. Это день больших распродаж, которые проходят в последнюю пятницу ноября. Данная традиция пришла в Россию вместе с зарубежными компаниями бытовой техники, известными брендами одежды и обуви, мебели и автомобилей. Идея мероприятия состоит в том, чтобы продать старый залежалый товар по сниженным ценам, привлечь покупателей, которые приобретут ненужные вещи “заодно” с нужными в азарте и суете. Но возникает закономерный вопрос: действительно ли цены снижаются или меняется только информация на ценниках, представленная в нужном виде для продавцов?

**Проблема:** выяснить разницу в цене на товар в обычные дни и в “черную пятницу”.

**Объект исследования:** ценовая политика магазина бытовой техники.

**Предмет исследования:** цена на мобильные телефоны Realme C31, Xiaomi Redmi 10A.

**Цель проекта:** выяснить, как изменится цена на телефоны в “черную пятницу” в отдельно взятом магазине бытовой техники.

### Задачи:

1. Изучить историю “черной пятницы”.
2. Изучить изменение цены на мобильные телефоны в течение года.
3. Составить сравнительную таблицу цен на телефоны в течение года, в “черную пятницу”, сопоставить изменение цены на телефон с курсом доллара на данные периоды.

**Гипотеза:** “черная пятница” является лишь рекламой, привлекающей потенциальных покупателей. Цены на товар не меняются или компенсируются за счет роста цен на сопутствующие товары.

### Основные определения, связанные со скидками на товар

Скидка — добровольное, одностороннее снижение стоимости товара (услуги)

продавцом (поставщиком услуги) от первоначальной стоимости товара (услуги). Также термином «скидка» обозначают размер скидки, то есть сумму, на которую снижается продажная цена товара, реализуемого покупателю.

Процентная скидка — это самый популярный вид скидок, который используется в маркетинге. Она представляет собой скидку на товар, основанную на проценте от его стоимости. Опыт показывает, что применение процентных скидок дает наилучшие результаты в торговле одеждой, бытовой техникой, потребительскими товарами и ювелирными изделиями.

Чёрная пятница (англ. Black Friday) — пятница после Дня благодарения в США. С неё начинается традиционный рождественский сезон распродаж. Обычай устраивать распродажи в этот день установился ещё в XIX веке, а термин «чёрная пятница» появился в 1966 году и поначалу употреблялся в основном на Восточном побережье США. Из-за того, что День благодарения приходится на четвёртый четверг ноября, чёрная пятница выпадает в промежуток времени с 23 по 29 ноября.

Впервые в России распродажи под названием «чёрная пятница» были проведены 6 декабря 2013 года, на неделю позже, чем во всём мире. С 2014 года большинство распродаж проходит параллельно со всем миром, но с 19:00 четверга по воскресенье. Несмотря на то, что чёрная пятница проходит в ноябре, некоторые ритейлеры используют популярность и узнаваемость этого термина, проводя распродажи под таким названием в течение всего года.

### **Изменение цены на телефоны в течение года**

Данная работа была проведена с целью отследить цены на телефоны в течение года. Телефоны выбирались по доступной цене, так называемый бюджетный вариант, подходящий для школьников, пенсионеров и людей с низкими доходами. Краткие характеристики выбранных моделей:

✓ Смартфон Xiaomi Redmi 10A черного цвета характеризуется бесперебойной и стабильной работой. Экран диагональю 6.53 дюйма позволяет погрузиться в увиденное, а дополнительные эффекты добавляет чистый и всесторонний звук. IPS-дисплей передает мельчайшие детали и естественные цвета в высоком разрешении. Для удобства предусмотрено два слота для SIM-карт, поэтому можно подобрать оптимальный тариф для звонков и интернета. Устройство оснащено 8-ядерным процессором частотой 2 ГГц, что обеспечивает высокую скорость работы в режиме многозадачности.

Смартфон Xiaomi Redmi 10A имеет память на 32 ГБ, чего достаточно для необходимого объема приложений, фотографий и видео. С помощью MicroSD хранилище можно увеличить на 1 ТБ. Задняя камера 13+2 Мп позволяет регулировать глубину резкости, что особенно удобно для макросъемки или портретных режимов. Устройство поддерживает цифровой зум, автофокусировку и имеет эффект боке.

✓ Смартфон Realme C31 обладает эффектным дизайном, главной особенностью которого является темно-зеленый цвет задней панели. Перед вами — производительное устройство, оснащенное 8-ядерным процессором и 4 ГБ оперативной памяти. Смартфон обеспечивает быстрый запуск и скоростную работу любых приложений. Выбор программного обеспечения очень широк благодаря операционной системе Android 11. 64-гигабайтную встроенную память смартфона можно дополнить картой памяти microSD с объемом до 1 ТБ.

Смартфон Realme C31 поддерживает скоростное мобильное интернет-подключение 4G. Дома и в общественных местах можно воспользоваться соединением по Wi-Fi. Литий-полимерный аккумулятор, имеющий емкость 5000 мА·ч, гарантирует смартфону длительное время автономной работы даже при частом использовании Интернета и регулярных звонках. Биометрическая защита реализована с помощью сканера отпечатков пальцев и функции распознавания лица. 6.5-дюймовый экран смартфона, имеющий разрешение 1600x720, отличается широкими углами обзора, великолепной цветопередачей и большим запасом яркости.

Изменения цены на телефоны в течение года представлены в таблице 1.

Таблица 1.

	Xiaomi Redmi 10A	Realme C31	Курс доллара
<b>Декабрь 2022</b>	7 499 руб.	6 999 руб.	68,68
<b>Январь 2023</b>	7 499 руб.	6 999 руб.	69,34
<b>Февраль 2023</b>	7 499 руб.	6 999 руб.	70,04 - 75,43
<b>Март 2023</b>	7 499 руб.	6 999 руб.	74,89 - 77,24
<b>Апрель 2023</b>	7 499 руб.	6 999 руб.	80,51
<b>Май 2023</b>	7 499 руб.	6 999 руб.	79,97
<b>Июнь 2023</b>	7 499 руб.	6 999 руб.	84,7
<b>Июль 2023</b>	7 499 руб.	6 999 руб.	90,98
<b>Август 2023</b>	7 499 руб.	Нет в продаже	96,025
<b>Сентябрь 2023</b>	Нет в продаже	6 999 руб.	96,5
<b>Октябрь 2023</b>	7 499 руб.	6 999 руб.	93,22
<b>Ноябрь 2023</b>	7 499 руб.	6 999 руб.	90,4–94,2(прогноз)
<b>«Черная пятница»</b>	7 427 руб.	6 590 руб.	90,4–94,2(прогноз)

Анализируя полученные данные, можно заметить, что при изменении курса доллара почти на 43 процента цена на телефоны не менялась. При наличии товара на складе магазина отпускная цена фиксирована. (Отслеживание цен проводилось в магазине бытовой техники и электроники DNS в ТЦ «Б-класс» города Серпухов). Нужно заметить, что при рекламе на скидки на данный товар от 15 до 30 процентов реальное снижение цены произошло всего на 1% и 6% соответственно.

#### **Проведение социологического опроса по вопросу ожидания «Черной пятницы»**

Был проведен опрос 20 респондентов.

На вопрос «Слышали ли Вы о Черной пятнице?» 100% опрошенных ответили – да.

На вопрос «Ждете ли вы черную пятницу, чтобы купить нужную вещь?» 7 человек сказали да, 13 человек – нет.

На вопрос «Реальные ли скидки предлагаются на товар в черную пятницу?» лишь два человека ответили положительно, остальные верили ценам на ценниках, никак не отслеживая цены до этого дня.

Последним вопросом был следующий «Долго ли служил товар, купленный на распродаже?» 14 человек ответили, что бытовая техника нуждалась в ремонте уже в первый год службы, остальные 6 человек отметили стандартную работу техники и электроники.

#### **Заключение**

Проведенные расчеты и опрос респондентов показывает, что рекламная акция магазинов «Черная пятница» есть лишь маркетинговый ход для привлечения покупателей. Скидки — это очень эффективный и гибкий инструмент маркетинга, которым пользуются как онлайн, так и онлайн-магазины. Компании применяют их для самых разных целей: чтобы избавиться от ненужных товаров, для увеличения продаж, привлечения постоянных клиентов или же повышения их лояльности.

Компании применяют скидки уже на протяжении многих десятилетий. Их начали использовать в оптовой торговле, где они увеличили объемы продаж в разы. В настоящее время практически каждый магазин использует различные виды скидок, связано это с такими причинами:

- ✓ Увеличение продаж сезонного товара;
- ✓ Привлечение внимание покупателей;
- ✓ Создание хорошей репутации;
- ✓ Стимулирование потенциального покупателя на совершение покупок;
- ✓ Реализация оставшегося или неактуального товара.

Нужно понимать, что скидки в маркетинге компаний актуальны только тогда, если результат приносит больше выгоды. Это правило работает тогда, когда компания реализует

**продукцию с достаточно большой наценкой.**

Каждый человек, собирающийся взять тот или иной товар со «скидкой» должен помнить о рисках купить товар без скидки (скидка только на ценнике), залежалый товар или вообще бракованный. Тем не менее, каждый всегда находит для себя ответ на вопрос что для него более удобно купить нужный товар здесь и сейчас или подождать «Черную пятницу».

## **Список использованных источников**



## АНАЛИЗ ФИНАСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

**Автор:** Вещева Д., обучающаяся 7 класса МБОУ «Туровская СОШ» г.о. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Щербинкина Н.А., учитель истории и обществознания

## Аннотация

Исследование призвано определить, помогают ли уроки финансовой грамотности подготовить юных граждан России к финансово-ответственному поведению. В ходе исследования проведён сравнительный анализ уровня финансовой грамотности детей и взрослых на основе анонимного анкетирования. Анализ результатов анкетирования показал, что предположение о значительном положительном влиянии преподавания предмета «Финансовая грамотность» в школе подтвердилось.

### Annotation

The study is designed to determine whether financial literacy lessons help prepare young Russian citizens for financially responsible behavior. The study carried out a comparative analysis of the level of financial literacy of children and adults based on an anonymous survey. Analysis of the survey results showed that the assumption about the significant positive impact of teaching the subject "Financial Literacy" at school was confirmed.

**Ключевые слова:** Финансовая грамотность, социологический опрос, сравнительный анализ.

**Keywords:** Financial literacy, sociological survey, comparative analysis.

С 2016 года в нашей стране под пристальным вниманием социологов находятся исследования в области финансовой грамотности населения. Особый интерес вызывает

уровень финансовой грамотности молодёжи. Ведь именно от их усилий зависит финансовое благополучие России.

Опираясь на исследования социологов, в правительстве РФ были разработаны образовательные программы для детей и молодёжи, которые призваны повысить уровень финансовой грамотности этих категорий граждан. С 2016 года в школах России начали преподавать основы финансовой грамотности в рамках различных предметов, факультативно или на занятиях внеурочной деятельностью. Обязательное преподавание финансовой грамотности в школе закреплено в новых Федеральных государственных образовательных стандартах начального и основного общего образования, утвержденных на законодательном уровне в начале июля 2021 года.

Наше исследование призвано показать, какой практический результат даёт эта образовательная программа. Для этого будет проведён сравнительный анализ уровня финансовой грамотности группы школьников 10-17 лет, которые уже с 2016 года теоретически изучают эти вопросы, с группой взрослых, которые осваивают секреты обращения с финансами в своей практической деятельности на собственных ошибках.

#### **Цели исследования:**

Сравнение уровня финансовой грамотности детей и взрослых, определение влияния школьного финансового образования на повышение ответственного отношения граждан к своему материальному благополучию.

#### **Задачи**

- ✓ Найти трактовку понятия «уровень финансовой грамотности», определить инструменты, с помощью которых можно этот уровень измерить.
- ✓ Определить целевые группы исследования.
- ✓ Изучить методику исследования уровня финансовой грамотности, составить анкету, которая сможет показать, как взрослые и дети ориентируются в самых простейших финансовых вопросах повседневной жизни.
- ✓ Провести анкетирование групп.
- ✓ На основе полученных данных сформулировать выводы.

#### **Предмет исследования**

Уровень финансовой грамотности взрослых и школьников среднего и старшего звена.

#### **Объект исследования.**

Группы подростков 5-11 классов. Группа взрослых до 80 лет.

**Гипотеза исследования:** Школьное финансовое образование приносит свои положительные плоды. Школьники среднего звена лучше, чем взрослые разбираются в некоторых вопросах финансовой грамотности.

#### **Методы исследования**

- Изучение теоретических основ исследования уровня финансовой грамотности населения.
- Социологические опрос, анализ и интерпретация данных,

В данном исследовании выделено две возрастные категории. Школьники 5-11 классов (группа 10-17 лет) и взрослые респонденты, (группа 18-80 лет). Такой выбор групп вызван тем, что в школах финансовую грамотность как факультативный предмет начали изучать с 2016 года. Таким образом, возрастная группа учеников 5-11 классов так или иначе этот предмет изучала, либо как внеурочный курс, либо в рамках таких предметов, как обществознание, математика, ОБЖ, история и география.

Выбирая вопросы для анкетирования, следовало учесть две важные исходные установки:

1. Среди опрашиваемых будет группа детей, которые сами ещё не зарабатывают деньги, никогда не сталкивались с кредитами, процентными ставками и другими важными составляющими финансовой грамотности в реальной жизни. Поэтому вопросы должны

быть такими, чтобы и ученики 5-7 классов могли ответить на них с опорой на свой собственный небольшой жизненный опыт и теоретические знания, получаемые в школе.

2. Вопросы должны группироваться по трём тематическим блокам, по которым проводятся Всероссийские опросы на определение уровня финансовой грамотности граждан: финансовые знания, финансовое поведение, финансовые установки.

Исходя из этого создана онлайн-анкета на базе Yandex-form, которая была распространена посредством мессенджеров и социальных сетей. Ссылка для анкетирования <https://forms.yandex.ru/cloud/65311b5d068ff01149735b3d/>

За две недели социологическом опросе по финансовой грамотности приняли участие 104 человека. Из них 72 взрослых 18-80 лет и 32 ребёнка 10-17 лет.

Анализ результатов опроса показал, что взрослые немногим лучше ориентируются в простейших вопросах финансовой грамотности. Но и они часто не готовы отстаивать свои финансовые права или могут идти на поводу у мошенников.

Дети 5-11 классов, изучающие финансовую грамотность в рамках уроков или внеурочной деятельности, также не плохо ориентируются в этих вопросах, хотя опыт реального обращения с финансами у них ещё не велик.

Гипотеза, выдвинутая в начале исследования, что дети, изучающие финансовую грамотность в школе, ориентируются в ней лучше, чем взрослые, не подтвердилась. Однако, небольшой разрыв в набранных баллах говорит о том, что наше предположение о значительном положительном влиянии преподавания предмета «Финансовая грамотность» в школе, оказалось верным. Следует продолжать активно осваивать основы финансовой грамотности в рамках школьных предметов. Это позволит новому поколению граждан России подойти подготовленными к самостоятельной жизни в сложном мире финансовых вопросов и проблем.

#### **Список использованных источников**

1. Измерение уровня финансовой грамотности. Третий этап. Банк России. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.cbr.ru/analytics/szpp/fin\\_literacy/fin\\_ed\\_intro/](https://www.cbr.ru/analytics/szpp/fin_literacy/fin_ed_intro/) (дата обращения: 26.10.2023).

2. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”. Гарант.ру. Информационно-правовой портал. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/> (дата обращения: 02.11.2023)

3. Уроки финансовой грамотности в школе: для чего нужны и что дадут? Навигатор образования. [Электронный ресурс]. URL: [https://fulledu.ru/articles/1154\\_uroki-finansovoy-gramotnosti-v-shkole-dlya-chego-n.html](https://fulledu.ru/articles/1154_uroki-finansovoy-gramotnosti-v-shkole-dlya-chego-n.html) (дата обращения: 31.10.2023.)

4. Финансовая грамотность. Финансовый словарь. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.banki.ru/wikibank/finansovaya\\_gramotnost/](https://www.banki.ru/wikibank/finansovaya_gramotnost/) (дата обращения: 23.10.2023).

### **ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДРОСТКОВ**

**Автор:** Старшинов М., обучающийся 10 класса МБОУ СОШ №6 г. Серпухова

**Научный руководитель:** Заферман М.С., учитель истории и обществознания

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются основы предпринимательской деятельности и возможность заниматься предпринимательством в подростковом возрасте. Предпринимательство рассматривается на примере ресторанных бизнеса.

#### **Annotation**

The article discusses the basics of entrepreneurship and the opportunity to engage in entrepreneurship in adolescence. Entrepreneurship is considered on the example of the restaurant business.

**Ключевые слова:** предпринимательство, затраты, прибыль, Индивидуальный предприниматель

**Keywords:** entrepreneurship, costs, profit, Individual entrepreneur

Молодежь является самой активной и энергичной частью общества. Именно поэтому большое количество подростков стремится стать как можно быстрее независимыми, самостоятельными, удовлетворить многочисленные потребности и осуществить заветные мечты. Я мечтаю о том, чтобы мои знания могли принести пользу нашей стране. Поддержка молодых предпринимателей на сегодняшний день одна из задач Правительства России. В этом заключается актуальность выбранной темы.

**Цель проекта:** Определить основы предпринимательской деятельности подростков.

**Задачи:**

1. Изучение возможностей предпринимательской деятельности для современных подростков;

2. Выделение основ предпринимательства на примере ресторанных бизнесов.

**Объект исследования:** формы, методы предпринимательской деятельности

**Предмет исследования:** предпринимательская деятельность несовершеннолетних.

В своей работе я применял такие теоретические методы как анализ (разделял п.д. на составляющие её элементы), идеализацию. Эмпирическим методом, который я использовал, является беседа с настоящим ресторатором.

**Гипотеза:** в нашей школе среди старшеклассников есть ряд ребят, способных реализоваться в сфере предпринимательства.

**Практическая значимость** работы заключается в том, что результаты исследования могут быть полезны для начинающих предпринимателей, в первую очередь рестораторов, так как были разработаны конкретные шаги для начала данной деятельности.

### **Основы предпринимательской деятельности подростков**

В бизнесе нас подстерегает множество понятий: деньги, продажи, конкуренты, борьба. Главная цель бизнеса – получение прибыли через продажу товаров или услуг. Выглядит просто, но на самом деле это не так. Чтобы быть успешным в бизнесе, нужно понимать людей. Что хотят клиенты? Как я могу добиться большего результата от моих работников? Как я могу привлечь клиентов? Человек должен понимать инфраструктуру рынка, логистику, должен грамотно соединить факторы производства, в первую очередь, капитал и труд.<sup>17</sup>

Для начала нужно зарегистрироваться как Индивидуальный предприниматель. Далее необходимо выбрать подходящее направление деятельности, составить бизнес-план, найти площадку для осуществления задумок. Закупить оборудование и инструменты для работы, нанять персонал и приступить к работе. Стоит помнить, что любое дело требует активных, продуманных действий.<sup>18</sup>

Заниматься бизнесом в России можно с 14 лет с согласия родителей.<sup>19</sup> Предпринимательская деятельность в становлении личности подростка действительно важна. В последнее время государством делаются серьезные шаги для привлечения в предпринимательскую деятельность молодежи, то есть категории лиц от 14 до 35 лет. согласно статистике,звученной в рамках одной из сессий ПМЭФ-2021 руководителем ФНС России Д. Егоровым, «в качестве самозанятых уже зарегистрировано более 30 000

<sup>17</sup> Предпринимательство: под ред. проф. В. Я. Горфинкеля, проф. Г. Б. Поняка, проф. Швандара (3-е изд.) - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. С.134

<sup>18</sup> Бусыгин А. В. Предпринимательство. – М.: Дело, 1999. С. 454-455

<sup>19</sup> 8. Станкевич, Г. В. Предпринимательская правосубъектность несовершеннолетнего индивидуального предпринимателя / Г. В. Станкевич // Гуманитарные и юридические исследования. - 2014.-№ 4. - Электрон. текстовые дан. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/predprinimatelskaya-pravosubektnost-nesovershennoletnego-individualnogo-predprinimatelya> (дата обращения: 07.12.2021). - Загл. с экрана.

несовершеннолетних в возрасте от 14 до 17 лет включительно». Гражданское право России не содержит точного указания о возрасте, с которого возможна регистрация как индивидуального предпринимателя. Возрастное ограничение можно вывести из понятия гражданской дееспособности. 1 п. 1 ст. 26 ГК РФ возможность несовершеннолетних с 14 до 18 лет распоряжаться своими доходами корреспондирует со ст. 34 Конституции РФ и дает право на регистрацию в качестве индивидуального предпринимателя.

Существует множество примеров доказывающих, что возраст не помеха. Например, Тимур Кузьмин, который в 14 лет придумал ИТ-решение для американских мини-кофеен в офисах и торговых центрах и продал его при поддержке старшей сестры, заработав свои первые 316 тысяч долларов. Чуть позже он основал проект Vortex Sport – площадку для спортивных соревнований, в который было вложено 13,3 млн рублей. Такие примеры показывают, что с ранних лет подростки могут принести огромный вклад в развитие экономики нашей страны.

### **Предпринимательская деятельность на примере ресторанных бизнеса**

Любой бизнес начинается с идеи. Поэтому для начала нужна идея. Необходимо найти свою нишу. Это может потребовать большое время. Когда ты открываешь бизнес в любой нише, тебе нужно знать как можно больше информации о ней. Также стоит помнить, что если возникла идея, её незамедлительно нужно реализовать, иначе ваши конкуренты опередят вас.

Потребители любят новое, поэтому в твоем бизнесе должна быть отличительная особенность. Такую особенность называют УТП. Далее нужно определить контингент ресторана: будет это спокойный ресторан или ночной клуб. От этого зависит процентное соотношение бара и кухни. Стоит определить целевую аудиторию. Нужно подойти к этому очень ответственно нужно расписать все сегменты твоей целевой аудитории: пол, возраст, финансовою обеспеченность.

Следующий шаг - найти помещение. Это зависит от целевой аудитории. Обязательно нужно оценить своё окружение с помощью радиуса обслуживания. Радиус обслуживания это то расстояние, которое люди готовы проходить, чтобы прийти в ваше заведение. Если клиенты едут к тебе специально, то стоит подумать о транспортной доступности, например, близость к метро. Также стоит узнать информацию от тех, кто раньше арендовал помещения и почему они отказались от последующей аренды. Вместе с этим необходимо оценить проходимость. Ещё один необходимый шаг - проверить конкурентов. Конкуренты - это не только проблемы. Стоит помнить, что в некоторых ситуациях близость конкурентов может сыграть на руку.

Далее вступают в ход расчеты. Постоянные затраты не зависят от объема твоей работы. Переменные затраты увеличиваются по мере роста объемов работы. В нашем случае будет спокойный ресторан, поэтому кухня будет занимать больше процентов в нашем расчете. Стоит помнить, что у каждого своя процентовка. Так как наш бизнес - это ресторан, мы должны расчитать foodcost. Foodcost - это все затраты связанные с сырьем, т.е. в первую очередь продукты, из которых готовят блюда. Хороший foodcost 25-26%

Также открывая ресторан мы будем иметь дело со себестоимостью реализации, т.е. с процентным соотношением между затратами на блюдо и продажной ценой. Но стоит помнить. Если себестоимость реализации больше 30%, то вы плохой бизнесмен. laberCost - все затраты на персонал. Также у нас имеется огромное количество других расчетов: аренда, услуги связи, охрана ,налоги, посуда приборы, инвентарь.

### **Проблемы в реализации ресторанных бизнеса**

Как и в любом другом деле нас безусловно будут поджидать проблемы, поэтому нам нужно заранее знать о всех проблемах и знать решения этих проблем. Но стоит помнить про одно полезное свойство проблем: когда вы с ними справляетесь они обещают сделать вас лучше. Также, стоит учсть: проблемы несут положительный характер только тогда, когда вы прагматичный и каждая ваша проблема будет только шагом на пути к успеху.

Самая главная проблема - это недостаток клиентов. Есть два способа решения данной проблемы: реклама, которая будет приносить большое количество клиентов, и правильный выбор локации. Место должно быть проходимым и подстраиваться под контингент вашего бизнеса. Есть один отличный способ для проверки проходимости местности. Нужно прийти к конкуренту и купить у него любой товар, посмотреть на чек. Там будет виден номер клиента. Потом зайти под конец дня и еще раз что-то купить. Будет виден номер клиента. Путем несложных вычислений мы можем увидеть сколько клиентов было у конкурента за весь день.

Нам удалось узнать, что предпринимательство-вид деятельности в котором все двери открыты. Я узнал, что с каждым годом количество предпринимателей увеличивается, поэтому у меня есть возможность попасть в их число. Также. Я понял, что теоретическая часть действительно важна. До данного проекта, на первый взгляд, кажется все очень трудным и непонятным, но на самом деле при наличии мотивации правильно поставленной цели можно добиться любого. Главное - только захочеть.

Делая данную работу, я смог получить множество полезных знаний, которые помогут мне в будущем. Но работа оставила мне один вопрос (изменилась ли численность подростков, занимающихся предпринимательством к 2023 году). По результатам исследований моя гипотеза нашла свой ответ: несмотря на трудный путь число подростков, занимающихся предпринимательством увеличилось в почти в 3 раза.

Этот проект дал мне понять, что подростки - это новаторы. Они могут внести в развитие экономики города, региона и даже страны. Я понял, что вступая в экономические отношения, подростки должны помнить и знать законы, правила и условия их участия в данной сфере. Для себя я сделал вывод, что помимо спорта, который помогает мне становиться самостоятельным и уверенным в себе, мне стоит развиваться творчески, получать опыт и действовать. Это мне поможет в становлении личности

#### **Список использованных источников**

1. Бусыгин А. В. Предпринимательство. – М.: Дело, 1999. 246с
2. Предпринимательство: под ред. проф. В. Я. Горфинкеля, проф. Г. Б. Поняка, проф. Швандара (3-е изд.) – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.663с.
3. Воробьев Г.Г. Школа будущего начинается сегодня. - М.: 1991.
4. Иващенко Ф.И. Труд и развитие личности школьника. - М.: 1990
5. Гранкова, В. Как подростки добиваются успеха в бизнесе / В. Гранкова // Ведомости. - 2019. -31 января. - Электрон. текстовые дан. - Режим доступа : <https://www.vedomosti.ru/management/article/2019/01/31/792965-podrostki-dobivayutsya-uspeha-v-biznese>. - Загл. с экрана. (дата обращения: 07.12.2023).
6. Консультант Плюс. Административные барьеры-[Электронный ресурс]-[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_88078/381da8c907f1ae42785671bb087bba26b7069948](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_88078/381da8c907f1ae42785671bb087bba26b7069948) (дата обращения: 07.12.2023).
7. Станкевич, Г. В. Предпринимательская правосубъектность несовершеннолетнего индивидуального предпринимателя / Г. В. Станкевич // Гуманитарные и юридические исследования. - 2014.-№ 4. - Электрон. текстовые дан. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/predprinimatelskaya-pravosubektnost-nesovershennoletnego-individualnogo-predprinimatelya> (дата обращения: 07.12.2023). - Загл. с экрана.
8. Макарова Светлана. Стакан наполовину полон или наполовину пуст./FB.RU 2019г.-[Электронный ресурс] <https://yandex.ru/turbo/fb.ru/s/post/psychology/2019/6/13/108988> (дата обращения: 07.12.2023).

## **16. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СПОРТА И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

### **ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРЫЖКОВ В ФИГУРНОМ КАТАНИИ**

**Авторы:** Маркевич К., Чебурахова В., обучающиеся 11 класса МБОУ СОШ №19 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Косолапова Л. И., учитель физической культуры

#### **Аннотация**

Изучается история возникновения и развития прыжков в фигурном катании.

#### **Annotation**

The history of the origin and development of jumps in figure skating is being studied.

**Ключевые слова:** фигурное катание, история прыжков, развитие прыжков в настоящее время

**Keyword:** figure skating, history of jumps, development of jumps at the present time

В настоящее время фигурное катание является одним из наиболее популярных зимних видов спорта во всем мире, который заинтересовывает и старшее поколение, и молодежь.

Зрители наслаждаются катанием фигуристов, включающим в себя как эстетические, так и невероятно технические детали. Но мало кто знает, как появились и совершенствовались наиболее зрелищные и сложные элементы - прыжки.

**Актуальность.** В данный момент фигурное катание собирает все больше зрителей, которые стали чаще интересоваться историей этого вида спорта.

**Проблема:** Проблема видится в недостаточном информировании молодежи ою истории фигурного катания.

**Цель работы:** собрать материал об истории прыжков и изложить его в исследовательской работе.

**Гипотеза:** с момента своего появления, фигурное катание продолжает стремительно развиваться

**Задачи исследования:** найти информацию о появлении и совершенствовании прыжков в фигурном катании. Выяснить, какой процент учеников знает об истории фигурного катания.

**Объект исследования:** фигурное катание.

**Предмет исследования:** прыжковые элементы фигурного катания.

#### **1. История прыжков в фигурном катании**

С древности коньки были способом передвижения по льду, однако с XIX века их использование изменилось: люди стали активно проводить время, катаясь на коньках, а в 1842 году был залит первый каток. Новый вид досуга быстро привлек многих любителей. Так зародилось фигурное катание.

Основными элементами современного фигурного катания являются вращения, шаги, спирали и прыжки. Изначально прыжки не были самым дорогим элементом и в целом пришли в фигурное катание позднее вращений, спиралей и различных фигур. В 19 веке в прокате подпрыгивания допускались лишь для преодоления естественных препятствий на льду в виде трещин или веток, однако со временем прыжки увлекли зрителей и спортсменов.

Есть два вида прыжков в фигурном катании: рёберные (прыжок выполняется с фиксацией на внутреннее или внешнее ребро. Это аксель, риттбергер, сальхов) и зубцовые (с помощью зубца спортсмен отталкивается ото льда. Это лутц, тулуп, флип).

Аксель - старейший прыжок в фигурном катании, который был исполнен еще в 1882 году 27-летним норвежцем Акселем Паульсеном, по имени которого в итоге прыжок и был назван. Среди девушек первая исполнила 15 летняя Соня Хени, исполнившая аксель в 1.5 оборота.

У мужчин первым исполнителем двойного акселя стал 19-летний американец Дик Баттон на первых послевоенных Олимпийских играх 1948 года. У женщин первой двойной аксель исполнила году 16-летняя американка Кэрол Хейсс в 1956 году - олимпийская чемпионка 1960 года и 5-кратная чемпионка Мира

Первый тройной аксель, который попал в кинохронику, был выполнен в 1957 г. 21-летним американцем Дэвидом Джэнкинсом

Первым фигуристом, выполнившим чисто тройной аксель, стал 17-летний Александр Фадеев на Чемпионате Европы 1981 года - шестикратный чемпион СССР. Уже в 1988 году 19-летняя японка Мидори Ито, использовав мужскую силовую технику исполнения со стопора, представила впечатляющий огромный по высоте прыжок

Это единственный прыжок с не целым количеством оборотов, т.к. отталкивание происходит на ход вперед, а приземление на ход назад. В случае прыжка против часовой заход состоит из дуги на правой ноге назад-наружу, которая, после разворота и выпада, меняется дугой на левой ноге вперед-наружу с отталкиванием ребром лицом вперед. Опорная/толчковая нога левая, маховая нога правая.

Сальхов - прыжок, где фигурист делает наезд спиной назад на внутреннем ребре. Толчковая нога левая, маховая нога правая. Чаще всего является первым однооборотным прыжком при изучении, т.к. очень похож на "перекидной".

В 1909 Ульрих Сальхов впервые исполнил этот прыжок среди мужчин. Первой из женщин сальхов исполнила американка Тереза Уэлд в 1920 году на Олимпийских играх. Это был первый женский прыжок на соревнованиях в истории фигурного катания

С двойного сальхова и началась эра двойных прыжков. Первым этот прыжок в 1924 году в возрасте 31 года исполнил шведский фигурист Йиллис Графстрём. У женщин первой двойной сальхов исполнила 15-летняя англичанка Сесилия Колледж в 1936 году. Сесилия также известна как самая юная участница в истории зимних Олимпийских игр 1932 года, также была изобретателем двух вращений - заклона и вращения в ласточке.

Тройной сальхов стал вторым исполненным тройным прыжком в истории после риттбергера. Первый исполнитель тройного сальхова является 18-летний американец Рональд Робертсон в 1955 году. Женский тройной сальхов стал первым женским тройным прыжком в истории, и первой исполнительницей стала Яна Мразкова из Чехословакии в 1959 году.

Четверной сальхов и у мужчин, и у женщин первые прыжки получились "юниорскими". Первым этот прыжок показал в 1998 году 18-летний американец Тимоти Гейбл в финале юниорского Гран-при. Среди женщин его исполнила японка Мики Андо в финале юниорской серии Гран-при 2002 года.

Риттбергер третий в хронологии современный прыжок. Он исполняется наездом спиной назад, и главное тут — фигурист едет назад и держит ноги крестиком.

Впервые был исполнен 19-летним немцем Вернером Риттбергером через год после сальхова в 1910 году

Именно с риттбергера началась эра тройных прыжков. Первым исполнил американец Дик Баттон. На двух золотых для себя Олимпиадах он презентовал новые прыжковые элементы - в 1948 г. аксель в 2.5 оборота, а в 1952 году, в возрасте 23 лет, тройной риттбергер, после чего завершил спортивную карьеру.

У женщин первой исполнительницей тройного риттбергера стала 20-летняя Габи Зайфер. Четверной риттбергер был самым поздним прыжком как у мужчин, так и у

женщин. Первым чистый риттбергер в 4 оборота был в 2016 году легко и непринужденно исполнил уникальный 21-летний Юдзуру Ханю, который по два раза выигрывал Олимпийские игры и Чемпионаты Мира.

Женский впервые был исполнен в декабре 2021 года. В историю вошли удачные попытки 14-летней Аделии Петросян. Она исполнила прыжок с недокругом на этапе Кубка России, но после представила сразу две успешные докрученные попытки на чемпионате России.

Тулуп - зубцовый прыжок. Заход обычно по прямой с правой ноги, затем, после тройки вперед-внутрь, выход на дугу назад-наружу с отталкиванием зубцом левого конька. Опорная нога правая, толковая нога левая.

Авторство тулупа в 1920 году принадлежит 19-летнему американцу Брюсу Мэйпсу, однако его именем данный прыжок называется не в фигурном катании на коньках, а в художественном катании на роликах. Первым на соревнованиях тулуп в три оборота исполнил 19-летний американский фигурист Томас Литц. Случилось это событие на Чемпионате Мира 1964 г.

Авторство первого четверного прыжка в истории фигурного катания, которым стал тулуп, принадлежит 22-летнему канадцу Курту Браунингу. Произошло это в 1988 г.на Чемпионате Мира в Венгрии, по итогам которого Браунинг занял 6 место. История женских четверных прыжков, началась с Мики Андо и ее четверного сальхова в 2002 году, однако еще в начале 90-х несколько соревновательных попыток четверных сальхова и тулупа делала темнокожая француженка Сурия Бонали. Все попытки были с недокругом вполоборота. Сурия пятикратная чемпионка Европы, а вот на Чемпионатах Мира трижды подряд становилась второй, каждый раз уступая по артистизму. В итоге первый женский четверной тулуп исполнила 13-летняя Александра Трусова на ЮЧМ в марте 2018 года. Для Саши это была лишь вторая соревновательная попытка этого прыжка.

Флип - зубцовый прыжок. Заход и изголовка по дуге назад-внутрь с отталкиванием зубцом правой ноги. Толковая нога правая, опорная нога левая со строго обязательным внутренним ребром.

Это единственный прыжок, точное авторство которого не установлено. Есть лишь предположения, что возможно в 20-х годах это был Брюс Мэйпс, который до этого первым исполнил тулуп. Условно будем считать флип самым поздним из современных прыжков в фигурном катании, популярность он приобрел лишь в 30-х годах. Flip в переводе с английского "щелчок", таким образом обыгрывается техника исполнения отталкивания данного прыжка с резким ударом о лед толковой правой ноги.

Тройной флип стал самым поздним тройным прыжком с целым числом оборотов, был впервые исполнен лишь на 3 года раньше акселя в 3.5 оборота. Авторство первого тройного флипа на международных турнирах принадлежит 19-летнему американцу Терри Кубичке, который на Чемпионате Мира 1975 года произвел настоящую революцию по сложности исполнения прыжковых элементов в произвольной программе - 4 тройных прыжка, включая тройной флип. У женщин первые попытки тройного флипа также стали самыми поздними из всех 5 прыжков с целым числом оборотов. Впервые женский тройной флип был исполнен на Чемпионате Мира 1981 года, причем в исполнении сразу трех фигуристок. Самой известной среди них и по настоящему легендарной является на тот момент 15-летняя фигуристка из ГДР Катарина Витт.

Первым в истории четверной флип выполнил 18-летний японец Шома Уно в апреле 2016 года, буквально на полгода раньше, чем Юдзуру Ханю свой исторический квадриттбергер. История женских ультра-си совсем немного отличается от мужской. Вот и квад-флип был исполнен четвертым по счету из четверных прыжков, как и у мужчин. Александра Трусова навсегда вошла в историю, как первая исполнительница сразу двух четверных прыжков. Флип Саша исполнила в 15 лет и с первой же соревновательной попытки, чуть позднее других своих четверных (тулупа, сальхова и лутца).

Лутц - зубцовый прыжок. Заход и изготовка по длинной дуге назад-наружу с отталкиванием зубцом правой ноги. Толчковая нога правая, опорная нога левая со строго обязательным внешним ребром. Прыжок получил название по фамилии австрийского фигуриста, который первым его исполнил - Алоиз Лутц. Исторический прыжок случился в 1913 году, а Алоизу на тот момент было лишь 15 лет.

Лутц в два оборота мужчины стали исполнять в 30-х годах прошлого века, но имя первого исполнителя двойного прыжка в историю не вошло. У женщин первая исполнительница двойного лутца известна - это чехословацкая фигуристка 18-летняя Алена Врзанова на победном для себя Чемпионате Мира 1949 года.

Мужской лутц в три оборота был исполнен даже раньше тройного тулупа, хотя технически является гораздо более сложным прыжком. Все потому, что нашелся фигурист значительно опередивший свое время - 22-летний канадец Дональд Джексон в 1962 году, что принесло ему звание Чемпиона Мира и возможность спокойно завершить спортивную карьеру, добившись желаемой цели и мирового признания. Второй раз тройной лутц был исполнен на соревнованиях лишь 12 лет спустя. Первый женский тройной лутц был исполнен 15-летней швейцаркой Дениз Бильманн в 1978 году.

Очень близок к тому, чтобы вписать своё имя в историю был Евгений Плющенко, который всерьез тренировал четверной лутц и в 2001 г. однажды включил его в прокат, однако не смог его приземлить. Но первым исполнителем четверного лутца стал малоизвестный 20-летний американец Брэндон Мроз в 2011 году. У девушек, если речь заходит о четверных прыжках, прежде всего нужно упомянуть фамилии Трусова и Щербакова. 14-летние Саша и Анна в октябре 2018 г. практически синхронно исполнили первый в истории женский соревновательный четверной лутц на плюсы. Анна Щербакова свой прыжок исполнила чуть раньше, но на внутреннем старте, а Саша Трусова на 6 дней позднее, но зато на международном, что позволило внести ее имя в Книгу рекордов Гиннеса.

**Вывод:** мы смогли собрать необходимую информацию, на основе которой можно выяснить, что знают ученики о прыжковых элементах фигурного катания.

## 2.Практическая часть

Изучив изложенную информацию, мы решили узнать, насколько хорошо наши сверстники знают об истории прыжков в фигурном катании. Для этого нами был создан тест из 7 вопросов. Они и ответы (количество) учащихся 10-11 классов представлены ниже.

- 1) Какие прыжки относят к рёберным?  
-Аксель, риттбергер, сальхов (75%);  
-Тулуп, лутц, флип (25%).
- 2) Какие прыжки относят к зубцовыми?  
-Аксель, риттбергер, сальхов (79%);  
-Тулуп, лутц, флип (21%).
- 3) В честь кого названы прыжки?  
- В честь фигуристов, впервые исполнивших их(31%);  
-Другое(69%).
- 4) Самый сложный прыжок?  
-Аксель(52%);  
-Другое(48%).
- 5) Кто первым прыгнул четверной аксель на соревнованиях?  
-Илья Малинин(49%);  
-Другое(51%).
- 6) Кто первый прыгнул четверной риттбергер на соревнованиях мужчин?  
-Юдзуру Ханю (25%);  
-Другое(75%).
- 7) Кто первым прыгнул четверной лутц на соревнованиях женщин?  
-Александра Трусова(42%);

-Другое(81%).

**Вывод:** Таким образом, мы видим, что многие учащиеся имеют представление об истории рассматриваемого нами вида спорта. Вероятно, наши сверстники интересуются фигурным катанием.

### **3. Вывод**

По итогам нашего исследования, выдвинутая нами гипотеза оказалась верной. Техническая часть фигурного катания, с момента своего возникновения, продолжает усложняться и по сей день, привлекая всё больше зрителей.

### **4.Заключение**

Фигурное катание привлекает миллионы людей по всему миру своей зрелищностью и захватывающими элементами. В ходе работы нам удалось изучить историю прыжков – самых высоко оцениваемых элементов. Также в результате опроса была подтверждена актуальность этого вида спорта.

### **Список использованных источников**

1. Виноградова, В.И. Основы биомеханики прыжков в фигурном катании на коньках/ Издательство Советский спорт, 2022. – 200 с.
2. Мишин, А.Н. Прыжки в фигурном катании: Техника исполнения и методика обучения многооборотным прыжкам/-Москва: Издательство Ленанд, 2023. – 104 с. с ил.
3. Шелухин, А.А. Крылатые коньки/ Издательство М. Просвещение, 1992. - 157 с. с ил.
4. URL: <http://uor-nsk.ru/studentam/entsiklopediya-sporta/263-figure-skating> (дата обращения: 16.10.2023)
5. URL:<https://rebenokvsporte.ru/istoriya-figurnogo-kataniya-pervye-sorevnovaniya-championy-mira-olimpijskie-championy/> (дата обращения: 10.10.2023)
6. URL: <https://astanawintersport.kz/kratkaya-istoriya-razvitiya-figurnogo-kataniya/> (дата обращения: 16.10.2023)
7. URL: <https://olympics.com/ru/news/кто-такой-аксель> (дата обращения: 30.09.2023)

## **ГОТОВЫ ЛИ МЫ К ГТО**

**Автор:** Харlamов А., обучающийся 11 класса МБОУ СОШ №16, г. о. Серпухов, Московской области.

**Научный руководитель:** Милюкова О.С., учитель физической культуры.

### **Аннотация**

В данной статье рассматривается роль ГТО в формировании потребности в здоровом образе жизни, а также раскрываются ключевые задачи, проблемы и ценность сдачи нормативов. То, как данный аспект жизнедеятельности способствует совершенствованию силы, быстроты, ловкости и выносливости, оказывает важное влияние в формировании и развитии личности, и стимулирует мотивацию к здоровому образу и стилю жизни.

### **Annotation**

This article examines the role of the GTO in shaping the need for a healthy lifestyle, and also reveals the key tasks, problems and value of passing the standards. The way this aspect of life contributes to the improvement of strength, speed, agility and endurance has an important influence in the formation and development of personality, and stimulates motivation for a healthy lifestyle and lifestyle.

**Ключевые слова:** спорт, ГТО, здоровье, молодёжь, физическая культура, физкультурная активность.

**Key words:** sport, GTO, health, youth, physical education, physical activity.

**Цель работы:** расширение знаний о комплексе «ГТО», привлечение учащихся к занятиям спортом, приобщение ребят к здоровому образу жизни.

**Задачи:**

- изучить историю ГТО;
- выяснить, какие должны быть нормативы по сдаче ГТО в школе;
- участвовать в проведении урока «Готов к труду и обороне!»;
- сравнить результаты нормативов учащихся нашей школы с нормативами ГТО.
- создать буклете о ГТО, который бы привлекал внимание детей и подростков

**Объект исследования:** ГТО, как фактор формирования ЗОЖ.

**Предмет исследования:** нормы ГТО на уроках физической культуры.

**Участники исследования:** учащиеся 5-11 классов МБОУ СОШ №16

**Гипотеза исследования.** Сдача нормативов ГТО на уроках физической культуры в школе повысит заинтересованность молодёжи к спорту, сформирует у молодежи целеустремлённость, уверенность в своих силах и окажет положительное влияние на стремление к здоровому образу жизни.

**Методы исследования:**

Анализ, наблюдение, анкетирование, интервью, анализ и обобщение полученных данных.

Обратимся к истории. Еще до распада Советского Союза программа ГТО имела свой успех и популярность, но позже исчезла, но те, кто застал её, помнят, насколько это было важное и полезное явление. Благодаря этой программе в стране появились свои чемпионы и победители, программа воспитывала и влияла на здоровый образ жизни каждого человека, позволяла развить у людей навыки, которые можно применить не только в спорте, но и в реальных условиях.

ГТО появилось в тридцатых годах прошлого века, но предпосылки его возникновения появились намного раньше, в те времена, когда молодому советскому государству просто были нужны новые, боеспособные кадры. Уже через год после революции Центральным Комитетом был издан декрет, который предполагал обязательное обучение военным делам. Этот декрет и стал основой для развития ряда спортивных организаций. Для ГТО он также стал предпосылкой, и создание этого комплекса было просто делом времени.

Во время Великой Отечественной войны хорошая физическая подготовка, полученная благодаря нормам ГТО, помогала людям справляться с тяжелейшими условиями жизни на фронте и в тылу.

Вместе с развитием ГТО увеличивалось и число людей, занимавшихся спортом.

Так, к примеру, за десять лет, с 1931 до 1941 года число людей, которые сдали нормы ГТО 1 ступени, составляло 6миллионов человек, вторую ступень сдали около 100 тысяч. А уже к 1948 году людей, вовлеченных в спорт, было более 7миллионов. Эта цифра резко возросла к 1977 году, когда в стране нормы ГТО выполнили более 52 миллионов человек. Но программа ГТО была закрыта в 1991 году.

Президент Российской Федерации В. В. Путин издал соответствующий указ от 24 марта 2014 года, который возобновляет забытый на 25 лет комплекс.

Программа ГТО создается для того, чтобы увеличить процент населения, которое регулярно занимается спортом, а также в целом продлить жизни россиян.

Комплекс ГТО вернулся в школы России с 1 сентября 2014 года. С 2015 года он учитывается как критерий для поступления в ВУЗы. Система получила много изменений. Комплекс предусматривает подготовку к выполнению и непосредственное выполнение установленных нормативов населением различных возрастных групп (от 6 до 70лет и

старше). Виды испытаний (тесты), входящие в Комплекс, подразделяются на обязательные и по выбору.

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) внедряется и в нашей школе активно.

Зачем современной России комплекс ГТО? Ответ на этот вопрос для каждого молодого человека может быть свой. В процессе исследования мы провели анкетирование, среди обучающихся 5-11 классов (380 обучающихся).

#### **АНКЕТА «Я и ГТО»**

- 1) Что означает Комплекс ГТО?
- 2) В каком году вступил в действие Комплекс ГТО?
- 3) Какие знаки отличия даются за выполнения норм ГТО?
- 4) Чем отличается ГТО от БГТО?
- 5) Когда отменили ГТО?
- 6) Сколько возрастных ступеней имеет новый комплекс ГТО?
- 7) Комплекс ГТО полезен для здоровья?
- 8) Выполнение норм ГТО помогает при поступлении в ВУЗ.

После проведения анкетирования данные были обработаны и представлены в виде диаграммы.

Результаты обработки анкетирования:

- 1) 82% - ответили, что означает Комплекс ГТО.
- 2) 45% - ответили в каком году, вступил в действие Комплекс ГТО.
- 3) 100% - ответили какие значки отличия, даются за выполнения норм ГТО.
- 4) 35% - ответили, чем отличается ГТО от БГТО.
- 5) 15% - ответили, когда отменили ГТО.
- 6) 75% - знают, сколько возрастных ступеней имеет новый комплекс ГТО.
- 7) 100% - комплекс ГТО полезен для здоровья.
- 8) 100% - сдача нормативов ГТО помогает и при поступлении в ВУЗЫ.

Анализируя полученные результаты, мы видим, что 100% анкетируемых имеет представление, что такое Комплекс ГТО. При этом нельзя не отметить, что 100% опрошенных отмечают, что он полезен для здоровья, 100 % (это выпускники школы) считают, что выполнение норм ГТО помогает при поступлении в ВУЗы. Исходя из результатов анкетирования, было проведено мероприятие, на котором обучающие закрепили свои знания об истории возникновения и возрождения ГТО.

Так же в ходе исследования были проведены тесты ГТО, выполняемые учащимися на уроках физической культуры, в 5-9-х классах нашей школы. Этим мы хотели проверить готовность учеников к испытаниям.

В результате проведенного исследования мы выяснили, что физическая подготовленность обучающихся, принимающих участие в исследовании, по результатам выполнения нормативов комплекса ГТО характеризуется средними показателями.

По завершению исследований были выработаны следующие предложения по сдаче комплекса ГТО на уроках физической культуры в школе:

1. все виды испытаний проводить только после предварительной подготовки;
2. оценивать результаты по всем тестам с учетом возраста и состояния здоровья учащихся.

Перспективы дальнейшего исследования проблемы я вижу в более длительном по времени исследовании, анализе результатов испытаний Комплекса ГТО у обучающихся, начиная со 2 класса на протяжении нескольких лет, чтобы проследить позитивную динамику в зависимости от возрастных изменений.

Были даны рекомендации ученикам:

- Занимайтесь спортом как можно чаще, участуйте в соревнованиях, выполняйте нормативы на знаки отличия ГТО. Даже 10 минутной зарядки в день, включающей в себя

отжимания, пресс и наклоны вперед вполне достаточно для поддержания хорошей физической формы.

-Привлекайте родителей и друзей, с поддержкой результат будет лучше.

В ходе работы над проектом у меня получилось достаточно информации, для того чтобы поделиться с ней со сверстниками. Проект рассказывает, как и где можно принять участие в комплексе ГТО, поучаствовать в мероприятиях ГТО. Я создал буклет, который призывает моих сверстников поучаствовать в комплексе ГТО.

Мой продукт (информационный буклет) поможет в достижении моей цели - пропаганды здорового образа жизни, стремлению к своим личным рекордам и достижениям, путём участия в комплексе ГТО. Каждый человек хочет жить

дольше, лучше и успешнее. Продолжительность и качество жизни зависят от физического и умственного развития. Физическое воспитание и спорт очень

важны и необходимы, поскольку они влияют на здоровье, улучшают работоспособность, умственную и физическую активность, повышают метаболизм и сглаживают стрессовые ситуации.

Выполнение комплекса ГТО способствует совершенствованию силы, быстроты, ловкости и выносливости. Я обозначил лишь некоторые направления активизации интереса у школьников к спортивному комплексу ГТО. Сдача нормативов является одним из средств развития всесторонне развитой личности и оптимизации физического, психического и физиологического состояния студентов в период всего обучения в школе. Однако каждый из нас сам выбирает свой образ жизни, и лишь тогда, когда спорт будет постоянно, находится в поле зрения учителей, учеников, можно будет с легкостью заявить, что население нашей страны Готово к труду и обороне.

#### **Список использованных источников**

1. Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР» (ГТО). – М.: ФиС, 1976. – 40 с.
2. Лях В.И., Зданевич А.А. Комплексная программа физического воспитания. 1-11 классы. Изд. «Просвещение», 2011.
3. Осипов И.Т. Комплекс ГТО – программная и нормативная основа советской системы физического воспитания // Тезисы Всесоюзной научно-практической конференции по Всесоюезному физическому комплексу «Готов к труду и обороне СССР». – М., 1974. – С. 9–11.3.
4. Захарова Н.А. Готов к труду и обороне (ГТО) [Электронный ресурс]/Захарова Н. А //Социум: Центральный музей физической культуры и спорта.- Москва. 1987-2014.- Режим доступа: <http://museumsport.ru/wheelsofhistory/gto/> Дата обновления: 21.02.2012.

#### **ЗНАК ГТО НА ГРУДИ У НЕГО**

**Автор:** Демидова В., обучающаяся 11 класса «А», МБОУ СОШ № 2 го Серпухов, Московской области

**Научный руководитель:** Федотова Н.С., учитель изобразительного искусства

Работа посвящена истории образования и развития ГТО

The work is devoted to the history of the formation and development of the GTO

Сегодня ГТО возродилось, преобразившись в новой форме и новых условиях. Президент России 11 июня 2014 года издал соответствующее постановление, которое возобновляет забытый на 23 года комплекс. В данном случае преследуется немного другая цель. Программа ГТО создается для того, чтобы увеличить процент населения, которое регулярно занимается спортом, а также в целом продлить жизни россиян. С 2015 года уже учитывается как критерий для поступления в ВУЗы. Система получила много изменений.

Так, дети теперь будут заниматься спортом по этой системе с 6 лет. Президент России Владимир Путин отметил, что комплекс ГТО в данном случае будет прививать детям спортивные навыки и любовь к физкультуре.

Возникший в далеком 1931 году комплекс ГТО охватил всю страну, но в трудные годы перестройки был забыт. Президент России 11 июня 2014 года издал соответствующее постановление, которое возобновляет забытый на 23 года комплекс.

**Цель исследования:** изучить историю комплекса ГТО и его современное состояние.

**Гипотеза:** Сравнить одну возрастную группу старого и нового комплекса и проверить, насколько современные школьники готовы к сдаче норм ГТО

**Задачи исследования:**

- Изучить литературу по данному вопросу и проанализировать ее;
- Ознакомиться с материалами школьного музея;
- Побеседовать с представителями старшего поколения;
- Сравнить данные старого ГТО и современные показатели.

**Объект исследования:** нормативы ГТО;

**Предмет исследования:** удостоверение на золотой значёк ГТО

**Актуальность темы:** Программа ГТО создана для того, чтобы увеличить процент населения, которое регулярно занимается спортом, а также в целом продлить жизни россиян. Знать его – наша задача.

**Практическая значимость:** использование в экскурсионной работе, проведении классных часов и занятий физкультурой, пополнение школьного музея новыми материалами.

Но вот что означают эти буквы «ГТО» современные мальчишки и девчонки до недавнего времени знали не все.

А вот старшее поколение может рассказать о них, ведь на протяжении 60 лет всесоюзный физкультурный комплекс "Готов к труду и обороне" (ГТО) составлял основу национальной системы физического воспитания и был направлен на то, чтобы укреплять здоровье и повышать творческую активность советских людей.

24 мая 1930 года газета «Комсомольская правда» напечатала обращение, в котором предлагалось установить всесоюзные испытания на право получения значка «Готов к труду и обороне». Речь шла о необходимости введения единого критерия для оценки физической подготовленности молодежи. Предлагалось установить специальные нормы и требования, а кто их выполнял – награждать значком. Новая инициатива комсомола получила признание среди общественности, и по поручению Всесоюзного совета физической культуры при ЦИК СССР был разработан проект комплекса ГТО. После обсуждения в различных общественных организациях страны он был утвержден 11 марта 1931 года.

Началом программы «Готов к Труду и Обороне» принято считать принятие в 1931 году программы ГТО, которая состояла из двух частей. Первая часть называлась «Будь готов к труду и обороне СССР», и была ориентирована на школьников средней школы. Тут было создано 4 возрастных ступени. Вторая часть — «ГТО» была ориентирована не только на школьников старше 16 лет, но и на обычное население, она охватывала три ступени. Становление комплекса проходило в период с 1931 по 1934 гг. Тогда же была заложена многоступенчатость ГТО. I ступень изначально включала в себя 21 испытание, при этом 13 из них имели фиксированные нормативы; II ступень — 24 испытания, 19 из которых с нормативами. Нормы ГТО разрабатывались для взрослого населения, однако и школьники не остались неохваченными. Специально для них был создан комплекс БГТО – "Будь готов к труду и обороне"

В Вооружённых Силах СССР с 1972 г. действует военно-спортивный комплекс (ВСК), соответствующий IV ступени физкультурного комплекса ГТО. Одним из важных элементов комплекса была "полоса препятствий". Разнообразие физических упражнений, входящих в преодоление полосы препятствий (бег, прыжки, метания и т. д.), выполняемых

в различных формах движения и темпе, способствует развитию выносливости, быстроты, ловкости, содействует оздоровлению и укреплению организма

Успешно выполнившие нормы получали значки ГТО или БГТО, а позднее — удостоверения.



Рис.1 Удостоверение ГТО 50 годов 20 века

Именно такое же удостоверение 1952 года я увидела. Принадлежало оно Сидоровой Анне Сергеевне. И ещё два удостоверения 1985 и 1986 гг., которые принадлежат Брагиной Татьяне. Мне стало интересно кто эти люди и чем занимаются. Оказалось, что Сидорова Анна Сергеевна это мама нашей учительницы по физической культуре Татьяны Евгеньевны, а Брагина Татьяна – это и есть Татьяна Евгеньевна. Мы попросили Татьяну Евгеньевну пригласить Анну Сергеевну к нам на классный час. Но рассказывать о своей маме пришлось самой Татьяне Евгеньевне.



Рис.2 Удостоверение ГТО - 1952 года



Рис.3 Удостоверения 1985-86 годов

Сидорова Анна родилась 8 июня 1939 года в деревне Щеболово Серпуховского района. Училась в Лукьянинской школе (восьмилетка). Любовь к спорту ей привил Семён Осипович Головлёв. Анна Сергеевна вспоминала:

- Я с детства была спортивным ребёнком. А Семён Осипович разглядел во мне легкоатлетку. Вот и начал меня гонять все бегают по маленькому стадиону возле школы, а меня по железнодорожной насыпи вверх и вниз. Брал на соревнования за школу. Там – то и начались мои небольшие победы. Впервые мы пошли выполнять нормы ГТО (БГТО), когда мне было почти 13 лет. Выполняли нормы на стадионе «Сpartак». Народу было очень много, но мне было не страшно. Я твёрдо знала, что у меня всё получится. Прыгали,

*бегали, подтягивались, метали мяч. А зимой там же, но на лыжах. После выполнения всех видов мне вручили удостоверение о том, что у меня золотой значок. В то время ни каждый мог выполнить все нормативы ни только на золотой, но и на серебряный значок. Восьмой класс подходил к завершению. Вот в один из дней Головлёв С.О. пришёл к нам домой. «Полина Николаевна» - обратился он к моей маме. «Я очень прошу Вас отпустить Аню в физкультурный техникум. Ей надо только пробежать, и она уже поступила». Но мама чётко отвернула: «Нет. Это, что она будет ноги задирать, это же не работа, а развлечения». Пришлось идти в школу № 27, что на Селецкой улице и заканчивать 9 и 10 класс.*

*Выпускной, экзамены, работа на заводе «Металлист». Тут меня тоже вовлекли в спортивную жизнь. Приходилось бегать на городских соревнованиях и на областных соревнованиях. Я бегала на короткие дистанции. А на заводе спартакиада между цехов. Весело, азартно и интересно проходили соревнования. А тут уже и лыжи, волейбол, плавание. Но в основном меня привлекали бег и лыжи. На заводе тоже ГТО и опять по V ступени у меня золотой значок»*

А вот воспоминания Татьяны Евгеньевны:

*«Я сколько себя помню мама всё время на соревнованиях и меня с собой брала. Ходить на лыжах, играть в волейбол она научила меня. Я с любовью и трепетом вспоминаю эти поездки. Особенно запомнилась поездка в Ступино на спартакиаду. В одной команде выступали Живцов Николай Андреевич, Юрсов просто дядя Толя, так в то время мы дружили семьями, так как жили в соседних деревнях. Бег, прыжки, кросс и плавание входило в выполнение норм ГТО. И вот в бассейне на дистанции маме стало плохо. Я даже ничего не поняла.»*

*Уже в 90 – х годах работая в школе № 2 мама участвовала в соревнованиях по лыжам и волейболу за школу.*

*Анна Сергеевна состояла в клубе ветеранов спорта при Доме ветеранов города Серпухова и проводила агитационную работу среди студентов СУЗов и ВУЗов.»*

### **Возрождение ГТО в Серпухове**

4 июля 2014 в спортивном комплексе «Тайфун» состоялась встреча, на которой присутствовали Председатель Совета депутатов г. Серпухова депутат городского Совета депутатов Председатель Общественной палаты члены Совета ветеранов спорта г. Серпухова, представители Общественной палаты г. Серпухова. Целью данной встречи явилось обращение ветеранов спорта к руководству города. Инициатива, которую они проявили, представляет собой большое значение для возрождения здорового образа жизни среди молодого поколения нашего города: школьников, студентов специальных и высших учебных заведений, а так же для представителей взрослой категории горожан. Участники встречи, ветераны спорта, заявили, что готовы оказывать помощь в агитационной работе и контроле сдачи нормативов комплекса ГТО среди школьников, студентов и работников предприятий и учреждений города

В исследовательской части я провела два исследования.

Целью первого было сравнить нормы ГТО 1952 года и современные.

Целью второго было определить на какой значок ГТО выполнили нормы ГТО ученицы школы № 2 в возрасте 12-13 лет

Для сравнения норм ГТО в первом исследовании были взяты нормативы: бег, прыжки, метание мяча.

Исследование показало, что нормативы нашего времени отличаются от нормативов 1952 года:

- В беге на 60 и 2000 метров на золотой значок надо было пробежать быстрее;
- При выполнении норм ГТО 1952 года надо было прыгать в длину только с разбега, а новых нормах при их выполнении даётся выбор – прыжки в длину с места.

**Вывод:** нормативы ГТО нашего времени ниже нормативов 1952 года.

Во втором исследовании приняли участие 22 человека в возрасте 12-13 лет. Девочки выполнили следующие нормативы: бег 60 м, подтягивание, метание мяча, бег 2000 м, прыжки в длину с места. В таблицу занесены результаты выполнения норм.

Я выяснила, что на получении значка 1952 года:

**золотой значок:**

в беге на 60 м уложились - 3 человека;  
в метании мяча – 1 человек  
в беге на 2000м – 1 человек

**серебряный значок** в беге на 60 м – 1 человек;

На получении значка в наше время

**Бег 60 м**

Золотой значок – 4 человека

Серебряный - 1 человек

Бронзовый - 7 человек

**Метание мяча**

Золотой - 1 чел

Серебряный – 6 чел

Бронзовый – 3 чел

**Бег 2000 м**

Золотой – 2 чел

Серебряный – 2 чел

Бронзовый – 3 чел

**Вывод:** Из сравнения можно было сделать вывод, что девочки 50-х годов были физически более развиты чем в наше время.

ГТО стало основой, от которой побегут ручейки в разные стороны. Он стал фундаментом, на котором строиться всё остальное. Исходя из этой информации, можно сделать вывод о том, что ГТО, конечно же, является полезным и необходимым проектом. Но не стоит забывать, что даже такое полезное мероприятие, может и негативно сказаться на состоянии здоровья. Главное, правильный подход, и результаты будут лишь положительные, ведь спорт это движение, а движение продлевает жизнь.

#### **Список использованных источников**

1. «Внеклассическая деятельность. Подготовка к сдаче комплекса ГТО»; учебное пособие для общеобразовательных организаций/ В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. – М., Просвещение, 2018г.- с. 128
2. Енченко И.В. Эволюция комплекса «готов к труду и обороне». [Текст] // Наука и спорт: современные тенденции. – 2014. – №4. – С.45 – 51.
3. Ефремова Ю.С. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «готов к труду и обороне» (ГТО) в системе социокультурного и психолого-педагогического сопровождения родительства. [Текст] // Педагогическое образование в России. – 2015. – № 1. – С.79 – 82.
4. Качановский А.Ю.Отечественный опыт вовлечения молодёжи в массовые занятия физкультурой и спортом. [Текст] // Среднее профессиональное образование. – 2012. – №4. – С.60 – 61.
5. Интервьюирование родных, друзей

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛЫЖЕРОЛЛЕРОВ**

**Автор:** Фирсов Н., учащийся МОУ «Оболенская СОШ»

**Научный руководитель:** Ионов С.В., учитель физической культуры МОУ «Оболенская СОШ»

#### **Аннотация**

*В работе рассказывается о истории и развитии лыжероллеров*

#### **Annotation**

*The work tells about the history and development of roller skis*

**Ключевые слова:** Лыжероллеры, роликовые лыжи, лыжероллерный спорт

**Keywords:** Roller skis, roller skis, roller skiing

Лыжероллеры — спортивный инвентарь, помогающий профессиональным лыжникам поддерживать спортивную форму в период отсутствия снега, а также участвовать в различных соревнованиях. Представляет он собой имитацию лыж, использующий для передвижения колеса, закрепленные на платформе. Подразделяются лыжероллеры, как и их зимние аналоги, на классические и коньковые, различающиеся в зависимости от стиля бега спортсмена.

Моим любимым видом спорта является лыжный спорт. Я и моя семья очень любим кататься на лыжах и участвовать в соревнованиях. В своей работе я хочу рассказать о лыжном спорте, его разновидностях и, самое главное, чем он полезен для здоровья.

**Актуальность** исследования состоит в формировании у наших сверстников стремления вести здоровый образ жизни.

**Цель** – изучить историю и развитие лыжероллеров

**Задачи:**

1. Узнать где и когда появились первые лыжероллеры
2. Выяснить из каких материалов изготавливаются лыжероллеры.
3. Анализ использованных источников

**Объект исследования:** лыжероллеры

**Предмет исследования:** совершенствование лыжероллеров в истории.

**Методы исследования:** изучение информации из интернета, беседа

Первое известное упоминание об использовании этого вида снаряжения исходит из Австрии. Это было изображение спортсмена, стоящего на двух базах, приблизительно 1 м в длину, где установлены два больших колеса. Первые же записи о каком-либо массовом производстве лыжероллеров пришли из Скандинавии. Первые же записи о каком-либо массовом производстве лыжероллеров пришли из Скандинавии. В то время роликовые лыжи имели один ролик впереди и два сзади и представляли собой раму с надувными колесами.



Рис.1 Первые лыжероллеры

Так выглядели одни из первых лыжероллеров. Стоит отметить, что лыжероллеры являются одним из методов подготовки лыжников гонщиков в летний период. Лыжероллеры имитируют передвижение на лыжах. Рама-платформа могла быть деревянная или металлическая и имела размер от 70 до 100 см в длину. Но главное – они имели и классический, и коньковый ход и прекрасно заменяли лыжи в бесснежную погоду. 40 лет подряд роликовые лыжи использовались в основном как средство тренировок лыжников в летний период.

Лишь в 70-е годы XX века начали проводиться соревнования по роликовым лыжам. Первые соревнования по лыжероллерам были похожи на соревнования по лыжным гонкам и прошли летом 1970 года в городках Asiago и Sandrigo на севере Италии. Эти соревнования были очень успешны, получили хорошие отзывы как от участников соревнований, так и от зрителей. Еще бы! На огромной скорости спортсмены бежали почти что на лыжах прямо по улицам города.

С тех пор роликовые лыжи стали планомерно совершенствоваться. Паоло Миорин, с его знаменитой Skyrollo, можно считать изобретателем инновационных 2-колесных роликовых лыж. Первоначально железный каркас был заменен алюминием, сверхлегкими сплавами, а затем стекловолокном. Длина была уменьшена с 90 до 70 см. Диаметр колеса изменяется от 80 до 125 мм, с резиновым или полиуретановым протектором. Изменяются и подшипники, увеличивается комфорт и скорость, появляется разница между тренировочными и гоночными моделями.

В 1979, в Италии, группой болельщиков впервые была создана ассоциация лыжероллерного спорта (AISR, Associazione Italiana Skiroll). Прошло шесть лет и данный вид спорта стал приобретать международный статус.

В 1985 году была создана Европейская лыжероллерная федерация, и уже спустя три года в Нидерландах был проведён первый Чемпионат Европы.

И наконец, триумф и признание лыжероллеры получили в 1992 году на конгрессе Международной федерации зимних видов спорта (FIS). На том знаменательном событии их выделили в самостоятельный вид спорта. События в данном виде спорта, как и следовало ожидать, после такого шага стали развиваться очень стремительно.

Уже в следующем, 1993 году в Гааге был проведён первый Чемпионат мира по роликовым лыжам, а Кубок Мира проводиться с мая по октябрь в разных частях Европы.

В 2002 году в FIS было принято решение сократить частоту чемпионатов до одного раза в два года для улучшения спортивных достижений, что вызвало еще больший всплеск интереса к данному виду спорта среди профессионалов и любителей.

Что касается России, то здесь лыжероллерный спорт начинал свое развитие в 90-х годах прошлого столетия. Как и все новое в нашей стране, сначала это были лишь тренировки и соревнования, организованные силами энтузиастов. Когда же у нас полюбили лыжероллеры, россияне с первых дней участия в международных соревнованиях основательно закрепились в лидерах лыжероллерного спорта. В частности, в копилке наших лыжников - победа в общекомандном и личном зачете Кубка Мира 2007 и Кубка Мира 2009. Также спортсмены из России выиграли два Чемпионата мира по лыжероллерам - Орославль 2007 и Пиглио 2009 в общекомандном зачете с явным отрывом от основных конкурентов из Италии.

С 2002 года в нашей стране начал ежегодно проводиться Кубок России по лыжероллерам. Соревнования по лыжероллерам включают в себя 4-5 этапов, проходящих в различных городах. В 2007 году был проведен и первый Чемпионат России по роллерным лыжам. Но одно дело – свои соревнования проводить, совсем другое – принимать делегации спортсменов из разных стран. Так в 2006-м город Ярославль, а в 2018-м город Ханты-Мансийск принимали очередной этап Кубка Мира.



Рис.2 Чемпионат мира по лыжероллерам в Ханты-Мансийске

Если говорить про высокую организацию соревнований, то это происходит во многом благодаря созданной Международной федерации лыжероллерного спорта, которая входит в состав (FIS) в качестве подкомитета лыжных гонок. В Российской Федерации для организации соревнований на уровне страны создан комитет по лыжероллерам, который является подразделением Федерации лыжных гонок России. Информацию о предстоящих и прошедших в России соревнованиях по лыжероллерам можно найти на их официальном сайте. Соревнования мирового масштаба публикуются на сайте FIS.

Лыжероллеры в настоящее время являются основным методом подготовки к соревнованиям в летний период. Так же сейчас уже есть и детские роллеры, они отличаются от взрослых весом и длинной платформы.

#### Список использованных источников

1. Зайцев, А. А. Лыжероллеры — спорт, набирающий космическую популярность / А. А. Зайцев, Р. Р. Насретдинова. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2022. — № 4 (56). — С. 139-143.

2. Меликов, А.В. Влияние различных факторов на эффективность способов торможения на лыжероллерах / А.В. Меликов, С.В. Корсаков, Е.Г. Андреева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 4 (134). – С. 163-171.
3. Меликов, А.В. Способы преодоления препятствий на лыжероллерах / А.В. Меликов, С.В. Корсаков, Е.Г. Андреева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 5 (135). – С. 156-162.
4. Меликов, А.В. Способы выполнения поворотов при передвижении на лыжероллерах / А.В. Меликов, С.В. Корсаков, Е.Г. Андреева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 6 (136). – С. 104-110.
5. История появления лыжероллерного спорта  
<https://ugrategasport.ru/2018/08/20/istoriya-poyavleniya-lyzherollernogo-sporta/> - 04.12.2023 года
6. Как появились лыжероллеры?  
[https://aif.by/timefree/uvlechenie/kak\\_poyavilis\\_lyzherollery](https://aif.by/timefree/uvlechenie/kak_poyavilis_lyzherollery) - 01.12.2023 года

## ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ БОКСА

**Автор:** Глазун А., обучающаяся 10 класса МБОУ «Большеалексеевская СОШ» г Ступинский муниципальный район

**Научный руководитель:** Ефимов С.В., учитель физической культуры

### **Аннотация**

В данной статье собраны сведения по истории развития бокса

### **Annotation**

This article contains information on the history of boxing

**Ключевые слова:** бокс, кулачные бои

**Keywords:** boxing, fist fights

**Целью** данной работы является рассмотрение истории создания бокса, изучение его развития и важных эпох, а также выявление влияния и значимости этого вида спорта на современность.

Бокс является одним из самых популярных видов спорта, привлекающим внимание миллионов людей по всему миру. Однако мало кто знает, что история создания этого спорта насчитывает несколько веков. В данной исследовательской работе рассмотрим процесс развития и эволюции бокса, начиная со времен его возникновения.

Изучение истории создания бокса очень актуально, поскольку она дает представление об историческом и культурном значении этого вида спорта. Бокс эволюционировал на протяжении веков, вытекающий из древних цивилизаций, таких как Греция и Рим, и сыграл важную роль в различных обществах. Понимание его происхождения позволяет нам оценить развитие бокса как форму развлечения, средства самообороны и конкурентный спорт. Более того, изучение создания бокса проливает свет на социальные, экономические и политические факторы, которые повлияли на его рост и популярность на протяжении всей истории. Уливаясь в историю его творения, мы получаем более глубокое понимание влияния спорта на общество и его устойчивое наследие.

### **Развитие бокса с древних времен**

Возникновение кулачного боя уходит своими корнями в глубокую древность или, как сказали бы историки, теряется в веках. Египетские иероглифы, датируемые археологами

сороковым веком до н. э. изображают воинов, которые ведут кулачный бой в кожаных бинтах. Сцены кулачного боя, изображенные на стенах гробниц фараонов, также подтверждают существование этого вида единоборства в Древнем Египте. При раскопках в окрестностях Багдада было найдено много плит с изображением кулачных боев. При раскопках к юго-западу от современного Багдада, археологи нашли древний город Месопотамии – Вавилон и самый древний памятник, подтверждающий существование культа кулачных боев – терракотовый барельеф. Наскальные рисунки, найденные археологами на юге Алжира, подтверждают существование бокса у народов Африки. Можно предположить, что кулачный бой распространялся из Египта на остров Крит и в Грецию. Раскопки Миносского лабиринта показали, что бокс был известен еще задолго до возникновения греческого государства в эпоху расцвета Эгейской культуры.

В истории бокса есть несколько ключевых дат, связанных с важными событиями и прорывами в развитии этого спорта. Вот некоторые из них:

688 год до н.э.: Первые упоминания о боксе в древнекитайском учебнике «Цзя-цзин» (Классические изречения).

688 год до н.э. — 400 год до н.э.: Развитие бокса в Древней Греции. Бокс стал частью Олимпийских игр, а правила и стандарты бокса были введены Клеофантом из Элевтер, первым олимпийским чемпионом по боксу.

1867 год: Введение правил Маркиза Квинсбери. Правила включали использование перчаток, трехминутные раунды, десять секунд для восстановления после нокаута и отсчет до десяти после нокаута. Это считается важным шагом в стандартизации и регулировании правил бокса.

1892 год: Создание Глобальной ассоциации бокса (GBU) Германом Лонгем. GBU стала одной из первых организаций, устанавливающих международные стандарты и проводящих чемпионаты по боксу.

1904 год: Включение бокса в программу Олимпийских игр в Сент-Луисе, США. Это привело к увеличению популярности и признанию бокса как олимпийского спорта.

1920 год: Создание Международной ассоциации бокса (IBU). IBU стала основной международной организацией, регулирующей профессиональный бокс.

1960 год: Дебют Мохаммеда Али на Олимпийских играх в Риме, Италия. Али позднее стал одним из самых известных и влиятельных боксеров в истории.

1988 год: Создание Международной ассоциации бокса (AIBA). AIBA стала основной организацией, регулирующей любительский бокс в мировом масштабе.

2001 год: Введение технических инноваций, таких как система счета очков электронными датчиками (более известная как «бутонка»), в олимпийский бокс. Это улучшило справедливость и точность счета очков в боях.

2016 год: Впервые в истории олимпийский бокс включил женскую категорию. Ранее только мужчины участвовали в олимпийских соревнованиях по боксу.

### **Изменения правил, произошедших на протяжении развития истории бокса**

Греческая эпоха: В древней Греции бойцы сражались без перчаток, и бой продолжался до тех пор, пока один из боксеров не признавал своего поражения или не был выбит из строя. Правила в то время были минимальными, и сражения часто были жестокими.

Возникновение перчаток: С появлением «имасий», кожаных перчаток, в боксе появилась некоторая защита для рук бойцов. Это позволило снизить травматичность спорта.

Викторианская эпоха: В XIX веке бокс претерпел большие изменения в правилах, чтобы сделать его более регулируемым и безопасным. В 1867 году были введены правила Маркиза Квинсбери, которые включали использование перчаток, трехминутные раунды, десять секунд для восстановления после нокаута и отсчет до десяти после нокаута.

Создание Международного боксерского союза (IBU): В 1882 году был создан Международный боксерский союз, который привел к унификации правил и созданию единых стандартов для проведения боев.

**Введение весовых категорий:** В начале XX века были введены весовые категории, чтобы обеспечить более справедливые поединки между боксерами одного весового класса. Это способствовало разнообразию и соревновательности в боксе.

**Установление правил «нижнего» и «верхнего» ударов:** В 1907 году были введены правила, запрещающие удары ниже пояса (нижний удар) и на голову (верхний удар) с использованием крайней силы.

**Создание Международной ассоциации бокса (AIBA):** В 1946 году была создана Международная ассоциация бокса, которая стала главной организацией, регулирующей правила бокса на мировом уровне. Она разработала свои собственные правила и стандарты для проведения олимпийских боксерских соревнований.

**Современные правила:** В настоящее время правила бокса включают ограниченное количество раундов, продолжительность раунда, правила о нокаутах и защите бойцов, а также строгий контроль арбитров и комиссий по боксу, чтобы обеспечить безопасность и справедливость во время боев.

### **Влияние бокса на современность**

Бокс стал одним из наиболее популярных и коммерчески успешных видов спорта,

Благодаря своей привлекательности и адреналину, бокс считается частью поп-культуры.

Успех профессиональных боксеров стал феноменом, оказывающим значительное влияние на спортсменов и общество в целом.

### **Заключение**

История создания бокса представляет собой захватывающий путь эволюции и развития данного вида спорта. Бокс стал неотъемлемой частью нашей культуры и имеет значительное влияние на нашу жизнь. Изучение истории бокса помогает понять его ценность и значимость в контексте спортивных и культурных аспектов.

### **Список использованных источников**

1. Развитие бокса с древних времен <https://sport.wikireading.ru/2164> (12.09.23)
2. История бокса <https://ice-profy.ru/istoriya-boksa/> (12.09.23)

## **ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ГИМНАСТИКИ**

**Автор:** Чухрова И., ученица 10 класса МБОУ «Большеалексеевская СОШ»  
Ступинский муниципальный район

**Научный руководитель:** С.В. Ефимов учитель физической культуры

### **Аннотация**

В данной статье рассмотрена история развития гимнастики от древних времен до наших дней.

### **Annotation**

This article examines the history of the development of gymnastics from ancient times to the present day.

**Ключевые слова:** гимнастика, спорт

**Keywords:** gymnastics, sports

**Цель нашей работы:** собрать и систематизировать информацию об истории создания гимнастики

**Задачи:** узнать, как развивалась гимнастика

**Актуальность** исследования состоит в том, что данная тема помогает раскрыть всю важность гимнастики в жизни людей, а также посмотреть историю развития гимнастики

**Объектом исследований** в работе «История гимнастики» является развитие и эволюция гимнастики как физической активности и спорта на протяжении всей истории. Это исследование направлено на изучение происхождения гимнастики, ее различных форм и стилей, а также о влиянии, которое она оказала на общество и отдельных лиц с течением времени. Предметом исследований являются отдельные лица, культуры и учреждения, которые способствовали росту и трансформации гимнастики, включая гимнастки, тренеры, организации и более широкий социальный контекст, в котором процветала гимнастика. Изучая объект и предмет исследований, эта работа стремится обеспечить полное понимание богатой истории и значимости гимнастики как формы физических упражнений и конкурентного спорта.

Данная работа состоит из 3 глав, посвященных разным аспектам рассматриваемого вопроса, а именно: «Развитие гимнастики в Древнем мире», «Развитие гимнастики в Средние века и Новое время», «Современная гимнастика и ее разновидности».

### **Развитие гимнастики в древнем мире**

История гимнастики в Йелете, Россия, восходит к 1870-м годам, когда она была введена в программу государственной тренировки гимназии. Бывший военнослужащий служил учителями гимнастики в то время, так как не было никаких специализированных учебных заведений по физическому воспитанию. Термин «гимнастика» охватывал различные упражнения из разных видов спорта, и в старой России не было стандартизованных подходов к физическому воспитанию. В 1944 году в Йелте были реализованы государственные формы для развития гимнастики с открытием спортивной школы. Гимнастки, обученные арендованным учреждениям, и были назначены первые тренеры в спортивной гимнастике. Тренировочный тренажерный зал для гимнасток был разделен с отделом легкой атлетики, что вызвало некоторые неудобства. С 1960 -х по 1980 -е годы Йелтс стал частыми победителями и [9].

В древние времена гимнастика использовалась для развития физической силы, навыков и выносливости у детей, особенно для подготовки к войне. В Древнем Риме уже были каноны женской красоты, которые включали танцы и изящные движения. Гимнастика, как организованная физическая активность, имеет долгую и богатую историю, которая восходит к древним временам. Древний мир увидел рождение и развитие различных форм гимнастики, которые были тесно связаны с культурными, социальными и религиозными аспектами цивилизаций, которые их практиковали. Изучив исторический контекст, методы обучения и культурное значение гимнастики в этих цивилизациях, мы можем получить более глубокое понимание происхождения и эволюции этой физической дисциплины.

Изучение истории гимнастики позволяет нам оценить устойчивое наследие этой физической дисциплины и понимать ее глубокое влияние на человеческое развитие на протяжении веков.

## Развитие гимнастики в средние века и новое время

Школа	Истоки	Основные принципы	Цель
Школа древнегреческой гимнастики	Древняя Греция	Гармония тела и духа, развитие физических и интеллектуальных способностей	Совершенствование человека во всех аспектах
Школа средневековой гимнастики	Средние века	Укрепление тела для борьбы и военных действий	Подготовка к военным действиям и самозащите
Школа гимнастики эпохи Просвещения	Эпоха Просвещения	Развитие физических способностей, формирование здорового и сильного тела	Улучшение физического состояния и профилактика заболеваний
Школа гимнастики XIX века	XIX век	Разнообразные упражнения для развития всех групп мышц	Формирование сильного и гибкого тела
Современная гимнастика	XX век	Комплексные тренировки, акробатика, хореография	Спортивные достижения, развитие координации и гибкости

Табл. 1. Эпохи гимнастики.

В средние века гимнастика несколько изменилась по сравнению с древним миром. вместо физической подготовки для военных целей, гимнастика стала более связана с религиозными и обрядовыми практиками. Одним из наиболее известных видов гимнастики в средние века была артистическая гимнастика, которая включала акробатику, жонглирование и другие трюки. эти навыки использовались в различных развлекательных мероприятиях, таких как ярмарки и праздники.

Также в средние века развивалась гимнастика, связанная с рыцарскими турнирами. рыцари тренировались в управлении лошадью, метании копья и мечевом бою. эти тренировки требовали от них хорошей физической формы и ловкости.

однако, в целом, гимнастика в средние века была менее систематизированной и организованной, чем в древнем мире. она часто проводилась в рамках различных обрядов и религиозных церемоний, а не как самостоятельное занятие для физического развития.

## Современная гимнастика и ее разновидности



Рис.1. Разновидности в гимнастике

Гимнастика – это система специально подобранных физических упражнений, методических приемов, применяемых для укрепления здоровья, гармоничного физического развития и совершенствования двигательных способностей человека, силы, ловкости, быстроты движений, выносливости и др. Объем применяемых упражнений позволяет воздействовать на весь организм в целом и развивать отдельные группы мышц и органы, регулировать нагрузку с учетом пола, возраста, уровня физической подготовленности.

В заключение, история гимнастики - это увлекательное путешествие, которое охватывает века и охватывает различные культуры и общества. От его происхождения в древних цивилизациях до ее современной эволюции как олимпийской дисциплины, гимнастика сыграла значительную роль в формировании идеалов физической подготовки, художественного выражения и спортивного мастерства. На протяжении всей истории гимнастика адаптировалась и эволюционировала, чтобы встретить меняющиеся времена, от военной подготовки в древнем Египте до развлечений в период Ренессанса. В целом, история гимнастики является свидетельством устойчивой привлекательности и значения этого вида спорта, а изучение ее обогащает наше понимание и оценку гимнастики и ее спортсменов.

#### **Список использованных источников**

1. О\u0027. Eshankulov ЭТАПЫ ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКИ // SAI. 2022. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etapy-istoricheskogo-razvitiya-sportivnoy-gimnastiki> (дата обращения: 07.12.2023).
2. Беспутчик В. Г., Бейлин В. Р. Учебная дисциплина «Гимнастика» в подготовке специалистов физической культуры // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2008. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchebnaya-distsiplina-gimnastika-v-podgotovke-spetsialistov-fizicheskoy-kultury> (дата обращения: 07.12.2023).
3. Бобырева Наталья Николаевна История формирования и развития русской терминологии художественной гимнастики // Вестник ЧелГУ. 2009. №30. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-formirovaniya-i-razvitiya-russkoy-terminologii-hudozhestvennoy-gimnastiki> (дата обращения: 07.12.2023).

## **ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ГИМНАСТИЧЕСКОГО КОЗЛА**

**Автор:** Крайнева М., ученица 10 класса МБОУ «Большеалексеевская СОШ» Ступинский муниципальный район.

**Научный руководитель:** Ефимов С.В., учитель физической культуры

#### **Аннотация**

В данной работе проанализирована информация об истории создания гимнастического козла

#### **Annotation**

In this paper, information about the history of the creation of a gymnastic goat is analyzed

**Ключевые слова:** гимнастический козел, спортивный наряд, спортивная гимнастика

**Keywords:** gymnastic goat, sports outfit, gymnastics

**Цель данной работы:** собрать и систематизировать информацию об истории создания гимнастического козла.

**Задачи:**

1. Развить навыки самостоятельной исследовательской работы, изучая один из видов гимнастических снарядов;
2. Изучить историю возникновения и внедрения в спортивную гимнастику гимнастического козла;
3. Рассмотреть роль снаряда в тренировках и соревнованиях;
4. Проанализировать технические особенности гимнастического козла.

**Актуальность** исследования состоит в том, что данная тема помогает раскрыть всю важность использования в спорте этого снаряда, а также сквозь века проследить историю возникновения козла, в том числе проследить историю развития общества.

**Гипотеза:** История возникновения гимнастического снаряда тянется сквозь многие годы

**Объектом исследований** в работе «История создания гимнастического козы» является разработка и эволюция гимнастического коз, уникальное и захватывающее изобретение.

**Предмет исследований** фокусируется на понимании мотивации создания этого инновационного аппарата, проблем, с которыми сталкиваются его развитие, а также различные адаптации и улучшения, сделанные с течением времени. Благодаря этому исследованию работа направлена на то, чтобы пролить свет на значение гимнастического коз в сфере физической подготовки и его вклада в развитие гимнастики как спорта.

### **История возникновения гимнастики и ее развитие**

Германия стала родиной возникновения современной спортивной гимнастики. Немецкий педагог Фридрих Людвиг Ян в конце 18 — начале 19 веков разработал систему физического национального развития и основал первое в Европе спортивное гимнастическое сообщество. В начале 1800-х он основал первую школу гимнастики, а также в соавторстве со своим учеником Эрнстом Айзеленом издал книгу. В этой книге он называет физические занятия неотъемлемой частью общеобразовательного процесса и становления личности и приводит примеры и правила выполнения многих гимнастических упражнений. Примерно в это же время начинают проводиться первые соревнования гимнастов.

По примеру Германии другие европейские страны стали разрабатывать национальные системы не только общеобразовательного, но и физического образования.

Первыми последователями Германии стали Швеция, Французская Республика и Чехия. Постепенно подтягивались и другие страны. В середине 19 века появляются первые спортивные залы в помещениях, начинают проводиться первые официальные состязания. Гимнастика становится общепризнанным видом спорта. Начиная с середины 19 века не только в Европе, но и в Америке отмечается невероятный «гимнастический» ажиотаж. В 50-х годах 20 века яркими выступлениями на соревнованиях выделялись японские гимнасты и представители Советского Союза. Спортсмены этих стран стремительно ворвались в гимнастическую элиту и оставили в ней значимый след. Невероятная Полина Астахова на трех олимпийских играх подряд взяла 5 золотых медалей. После раскола СССР сильные школы сохранились в Украине, Беларуси и России.

### **Роль гимнастического козла в тренировках и соревнованиях**

Козел — это одна из самых сложных и впечатляющих гимнастических техник, которая требует от спортсмена силы, гибкости и навыков.

Основная цель козла — сделать высокий прыжок в воздух и выполнить некоторые фигуры в воздухе на специальном оборудовании — козле.

Обучение и тренировка по выполнению козла требует много времени и усилий. Однако, с постоянными тренировками и правильным подходом, каждый гимнаст может достичь успеха в этой сложной технике.

Тренировки с козлом в гимнастике имеют ряд преимуществ, которые обусловлены его особенностями и конструкцией.

В соревновательной гимнастике козлы используются при выполнении различных дисциплин, таких как мужское касание и прыжки. Гимнасты демонстрируют свою силу,

гибкость и координацию движений, выполняя сложные элементы на козле и получая оценки от судей.

Таким образом, козел в гимнастике является неотъемлемой частью тренировок и соревнований. Он обеспечивает гимнастам опору и возможность для выполнения различных упражнений на силу, гибкость и балансировку. Использование козла требует от гимнаста высокой физической подготовки и навыков, которые он развивает при систематических тренировках.

#### **Технические особенности и конструкция гимнастического козла**

Козел — это спортивный снаряд с ручками, предназначенный для выполнения махов, вращений и стоек на руках. Козлы бывают: прыжковыми; предназначенными для махов и оборудованными ручками с расстоянием в 10 см; универсальными — позволяют снимать ручки.

Согласно требованиям Международной федерации гимнастики, габариты махового коня на соревнованиях должны быть такими:

- длина — 1,6 м;
- ширина — 0,35 м;
- высота от уровня пола — 1,15 м;
- высота ручки — 0,12 м;
- толщина ручки — 34 мм;
- расстояние между ручками — 0,4 м;
- высота матов — 100 мм.

В заключении, история создания гимнастического козы - это захватывающее путешествие, которое проливает свет на научные достижения, этические соображения и социальные последствия, связанные с этим замечательным творением. Он служит свидетельством любопытства человека, научного прогресса и продолжающихся дебатов, связанных с границами генетических манипуляций. Углубившись в происхождение, развитие и влияние гимнастического коз, мы можем получить ценную информацию о сложном взаимодействии между наукой, генетикой и изобретательностью человека.

#### **Список использованных источников**

1. Бобырева Наталья Николаевна История формирования и развития русской терминологии художественной гимнастики // Вестник ЧелГУ. 2009. №30. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-formirovaniya-i-razvitiya-russkoy-terminologii-hudozhestvennoy-gimnastiki> (дата обращения: 07.12.2023).
2. Громенко Л.Н. ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ // Вестник магистратуры. 2016. №7-1 (58). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-stanovleniya-i-razvitiya-esteticheskoy-gimnastiki> (дата обращения: 07.12.2023).
3. Карпенко Л. А. Организация многоуровневого функционирования современной художественной гимнастики // Ученые записки университета Лесгафта. 2007. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-mnogourovnevo-funktsionirovaniya-sovremennoy-hudozhestvennoy-gimnastiki> (дата обращения: 07.12.2023).
4. Мартиросова Татьяна Александровна, Кондрашова Елена Дмитриевна, Логинов Денис Васильевич ИСТОРИКО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ В РОССИИ // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2020. №4 (54). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriko-analiticheskiy-podhod-k-razvitiyu-hudozhestvennoy-gimnastiki-v-rossii> (дата обращения: 07.12.2023).
5. Шахов Артём Александрович, Кравцов Андрей Юрьевич, Коватёв Денис Владимирович История развития гимнастики в городе Ельце (конец XIX - начало XXI веков) // Ученые записки университета Лесгафта. 2018. №5 (159). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razvitiya-gimnastiki-v-gorode-eltse-konets-xix-nachalo-xxi-vekov> (дата обращения: 07.12.2023).

## 17. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

### РАСЧЕТ УСТОЙЧИВОСТИ СЖАТЫХ СТЕРЖНЕЙ КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ

**Автор:** Складаный М.М., Самойлов П.Н. курсанты филиала ВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** к.в.н., доцент Зайцев В.А. филиала ВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области

#### Аннотация

В статье приведены расчет и схемы сжатых стержней кольцевого сечения, основные параметры и формулы, а также пример решения типовых задач по сопротивлению материалов с использованием программы для ЭВМ.

#### Abstract

The article presents the calculation and diagrams of compressed rods of annular cross-section, and also presents the relationship between the critical and stresses and the flexibility of the rod.

**Ключевые слова:** стержень, сжимающая сила, формула Эйлера, гибкость, кольцевое сечение, ЭВМ.

**Keywords:** rod, compressive force, Euler formula, flexibility, annular section.

#### Основные теоретические сведения по теории продольного изгиба

При нагружении сравнительно длинного тонкого стержня осевой сжимающей силой  $F$  (рис.1) возможны две формы равновесия: прямолинейная и криволинейная. При некотором значении сжимающих сил прямолинейная форма равновесия стержня может оказаться неустойчивой, и стержень изогнется, ось его искривится (рис.1, б). Это явление носит название продольного изгиба.

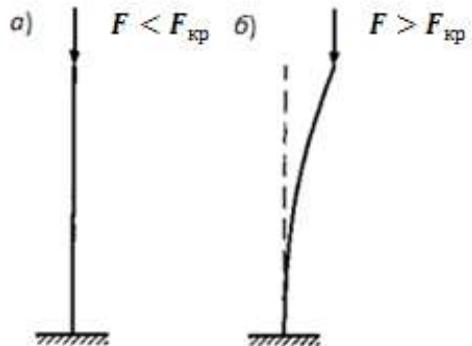


Рис.1. Явление потери устойчивости сжатого упругого стержня

После снятия нагрузки стержень примет начальную прямолинейную форму (рис.1, а). При  $F > F_{\text{кр}}$  происходит скачкообразный переход стержня от исходного вертикального (неустойчивого) положения равновесия к отклоненному (устойчивому) положению равновесия. Этот переход называют потерей устойчивости стержня.

Центрально приложенная сжимающая сила, при которой происходит скачкообразный переход от прямолинейной формы равновесия к криволинейной форме, называется критической силой.

При сжимающей силе больше критической стержень работает на совместное действие сжатия и изгиба.

Задачу определения критической силы решил Л. Эйлер в 1744 году. Для шарнирно – закрепленного, центрально- сжатого стержня длиной  $\ell$  (рис.1)  $\mu = 1$ , формула Эйлера имеет вид:

$$F_{kp} = \frac{\pi^2 E J_{min}}{l^2} \quad (1)$$

На рис.1. приведены простейшие случаи сжатия стержня и соответствующие им значения коэффициента  $\mu$ .

Наличие минимального момента инерции в формуле (1) обусловлено необходимостью учета свойства упругих систем деформироваться в направлении наименьшего сопротивления, что обусловлено обеспечением минимума работы, совершаемой внешними силовыми факторами.

Для стержней, с другими способами закрепления их концов, формула Эйлера примет универсальный вид:

$$F_{kp} = \frac{\pi^2 E J_{min}}{(\mu\ell)^2}, \quad (2)$$

где  $\mu\ell$  – приведенная длина стержня;

$\mu$  – коэффициент приведения длины (коэффициент Ясинского), который зависит от способов закрепления стержней.

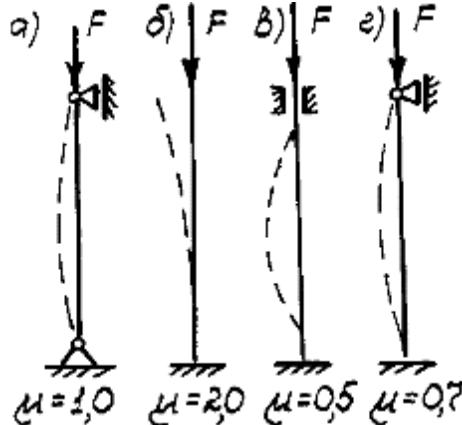


Рис2. Расчетные схемы сжатых стержней

Нормальные напряжения, соответствующие критической силе, называются критическими:

$$\sigma_{kp} = \frac{F_{kp}}{A},$$

где  $A$  - площадь поперечного сечения стержня.

После подстановки силы  $F_{kp}$  из формулы Эйлера (1) получим другой вариант формулы Эйлера для критических напряжений:

$$\sigma_{kp} = \frac{\pi^2 E}{(\frac{\mu\ell}{i_{min}})^2} = \frac{\pi^2 E}{\lambda^2}, \quad (3)$$

в которой линейную величину  $i_{min}$  называют минимальным радиусом инерции поперечного сечения стержня:

$$i_{min} = \sqrt{\frac{J_{min}}{A}}.$$

Отношение приведенной длины к минимальному радиусу инерции называется гибкостью стержня  $\lambda$ :

$$\lambda = \frac{\mu\ell}{i_{min}}.$$

Гибкость  $\lambda$  – безразмерная величина. Она характеризует сопротивляемость стержняя явлению потере устойчивости, не зависит от материала стержня, а определяется его длиной, формой, размерами сечения и условиями закрепления.

Однако формула Эйлера (3), предназначенная для расчета критических напряжений, применима только в пределах соблюдения закона Гука, когда критическое напряжение не превышает предела пропорциональности  $\sigma_{\text{пц}}$  материала.

В этом случае, условие применимости формулы Эйлера может быть записано следующим образом:

$$\sigma_{\text{кр}} = \frac{\pi^2 E}{\lambda^2} \leq [\sigma_{\text{пц}}] \quad (4)$$

Из последнего неравенства может быть получено значение предельной гибкости:

$$\lambda_{\text{пр}} = \pi \sqrt{\frac{E}{\sigma_{\text{пц}}}}. \quad (5)$$

Применимость формулы Эйлера можно определить, оценив фактическую гибкость стержня  $\lambda$  и сравнив с её предельным значением  $\lambda_{\text{пр}}$ . Если принять для малоуглеродистой стали  $E = 2 \cdot 10^5$  МПа,  $\sigma_{\text{пц}} = 200$  МПа, то получается  $\lambda_{\text{пр}} = 100$ .

Таким образом, формула Эйлера для стержней из стали применима только в тех случаях, когда гибкость стержня больше или равна 100. Очевидно, что значение предельной гибкости обусловлено свойствами материала, из которого изготовлен стержень.

В результате исследований опытных данных стержни условно делятся на три группы:

- стержни большой гибкости ( $\lambda \geq \lambda_{\text{пр}}$ ), для которых критические напряжения определяются по формуле Эйлера;
- стержни средней гибкости ( $\lambda_0 \leq \lambda \leq \lambda_{\text{пр}}$ );
- стержни малой гибкости ( $\lambda \leq \lambda_0$ ).

Для стержней средней гибкости критическое напряжение определяют по эмпирическим формулам, полученным на основании опытов и приведенным в справочниках. Одна из этих формул – формула Ясинского.

$$\sigma_{\text{кр}} = a - b\lambda + c\lambda^2, \quad (6)$$

где  $a$ ,  $b$ ,  $c$  – коэффициенты, зависящие от свойств материала.

Например, для малоуглеродистой стали  $a = 310$  МПа;  $b = 1.14$  МПа;  $c = 0$ , тогда критическая сила:

$$F_{\text{кр}} = (a - b\lambda) \cdot A. \quad (7)$$

**Примеры решения типовых задач на устойчивость сжатых стержней при продольном изгибе с использованием программы для ЭВМ**

#### Решение задачи

Порядок (пошаговая последовательность) выполнения расчета на устойчивость сжатых стержней с использованием программы для ЭВМ:

- Выбираем форму поперечного сечения стержня;
- Выбираем тип материала стержня (Дюралюминий);
- Выбираем коэффициент приведенной длины (способ закрепления концов стержня);
- Вставляем размеры поперечного сечения стержня (внешний и внутренний диаметр кольцевого сечения);
- Вставляем размер длины стержня;
- Вставляем значение допускаемого напряжения;



Рис.3 Вставить значения допускаемого коэффициента запаса устойчивости и допускаемой продольной (центральной) сжимающей силы

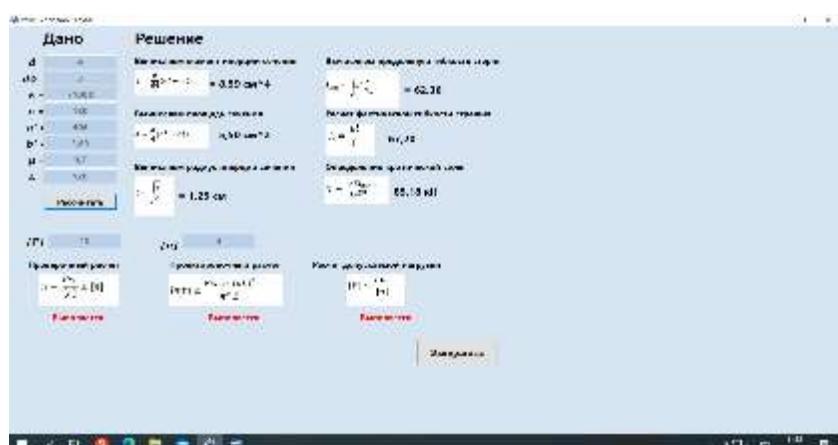


Рис.4 Провести анализ (оптимизацию) решения задачи

### Завершить выполнение операций

При практических расчетах в случае превышения значения коэффициента устойчивости над допускаемым рекомендуется изменить входные данные, например, уменьшить размеры поперечного сечения, выбрать более дешевый материал стержня и т.д.

Если же условие устойчивости не выполняется, необходимо оптимизировать входные данные: увеличить размеры поперечного сечения, заменить материал с лучшими механическими свойствами, уменьшить нагрузку и т.д.

Данная программа предназначена для проверки решения задач по теме: «Устойчивость сжатых стержней» в дисциплине «Сопротивление материалов» и позволяет наглядно представить порядок решения. Данное программное написано с помощью языка программирования C++.

### Список использованных источников

- Белов Г.П. Сопротивление материалов: учебное пособие. /Г.П. Белов, В.А. Зайцев, Г.М. Непша/. – Серпухов: ФВА РВСН имени Петра Великого, 2019. – 319с.
- Белов Г.П. Сопротивление материалов: практикум к практическим занятиям. / Г.П. Белов, В.А. Зайцев, Г.М. Непша / Серпухов: ФВА РВСН, имени Петра Великого, 2016. – 181с.
- Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 2023612581. Проверочный расчет стержня на прочность при растяжении-сжатии. / Складаный М.М., Зайцев В.А. и др.; заявитель и правообладатель Складаный М.М. Зайцев В.А. и др.- № 2023667404; заявл. 16.12.2022; опубл. 06.02.2023.

# **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УМНЫХ СЕТЕЙ (SMART GRID) ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА**

**Автор:** Поплавская П.С., студентка 2 курса СПбГУПТД, г. Санкт-Петербург

**Научный руководитель:** к.п.н, доцент Оробинский А.М., доцент СПбГУПТД, г.Санкт-Петербург

## **Аннотация**

В данной статье анализируется эффективность использования интеллектуальных сетей в автоматизированных электроприводах. Интеллектуальные сети (Smart Grid) - это инновационный подход к управлению электроснабжением, сочетающий в себе современные технологии и автоматизацию. Исследование основано на анализе данных о внедрении интеллектуальных сетей в различных отраслях.

**Ключевые слова:** умные сети, автоматизированный электропривод, энергоэффективность, современные технологии, управление электроэнергией, оптимизация.

## **Annotation**

This article analyzes the efficiency of using smart grids in automated electric drives. Smart Grid (Smart Grid) is an innovative approach to power supply management that combines modern technology and automation. The study is based on the analysis of data on the implementation of smart grids in various industries.

**Keywords:** smart grids, automated electric drive, energy efficiency, modern technologies, power management, optimization.

Автоматизированные электроприводы широко используются в различных промышленных и коммерческих областях, это система, которая использует электродвигатели и другое электрооборудование для управления и автоматизации различных процессов и механизмов. Электроприводы могут выполнять различные функции, такие как открытие и закрытие клапанов, перемещение конвейеров, управление подъемом и опусканием лифтов и многие другие задачи. Точное и эффективное управление электроприводами имеет решающее значение для экономии энергии и повышения производительности. Оптимизация потребления электроэнергии стала одной из ключевых задач. В этом контексте концепция интеллектуальных сетей предлагает помочь в виде инновационных и эффективных инструментов для управления и распределения электроэнергии. Интеллектуальные сети - это совокупность передовых технологий и систем, которые делают систему электроснабжения более гибкой, устойчивой и экологичной. В связи с этим анализ возможностей улучшения характеристик электроприводов на базе применения интеллектуальных сетей является актуальной научно-технической задачей.

**Объектом исследования** в данной работе являются умные сети, представляющие собой интегрированную систему управления электроэнергией, включая сбор, анализ и оптимизацию данных.

**Предметом исследования** является способы применения умных сетей для автоматизированного электропривода в различных промышленных и бытовых сферах.

**Цель исследования** - оценка результативности и потенциала умных сетей для повышения энергоэффективности автоматизированного электропривода.

Для достижения поставленной цели в ходе работы необходимо было решить следующие задачи:

- провести анализ недостатков современных энергосистем с автоматизированными электроприводами;
- провести анализ сущности и характеристик современных технических решений типа «SMART GRID»;
- разработать предложения по внедрению умных сетей в технические системы на основе автоматизированного электропривода.

В ходе решения основных задач исследования получены следующие результаты. Традиционная система распределения электроэнергии с централизованным управлением используется в течение длительного времени. Эти традиционные электросети ориентированы только на некоторые основные функции, такие как производство, распределение и контроль электроэнергии. Однако существующие системы обладают рядом недостатков:

- низкая эффективность, то есть высокие потери, неэффективное управление спросом и предложением;
- низкая надежность, то есть высокая вероятность частых перебоев в электроснабжении;
- ограниченная интеграция возобновляемых источников энергии;
- трудности интеграции солнечных и ветряных источников.
- отсутствие механизмов активного управления спросом.

Smart Grid (SG) или «интеллектуальные сети электроснабжения» — это модернизированные сети электроснабжения, которые используют информационно-коммуникационные сети и технологии для сбора информации о производстве и потреблении энергии, автоматически повышающая эффективность, надежность, экономическую выгоду, а также устойчивость производства и распределения электроэнергии. Это автоматизированные сети генерации, передачи и потребления электроэнергии. SG являются S.M.A.R.T. системами, то есть они могут осуществлять самоконтроль и предоставлять отчеты об участниках сети (их состоянии, потребностях и т.д.). Кроме того, SG может получать полную информацию обо всех аспектах производства и передачи электроэнергии, включая эффективность, потери и экономические выгоды.

SG также повышает надежность сети, обеспечивая незаметное для потребителя переключение на другой источник при отказе основного. Поскольку надежность отдельных сетей электроснабжения уже достигает 99.97% использование SG способно гарантировать бесперебойное электроснабжение в режиме 24/7 [1, 75]. SG оптимизируют распределение нагрузки за счет снижения потерь в проводах и создания эффективных (более коротких) маршрутов подключения для крупных потребителей, тем самым повышая общую «производительность» сети.

Для предварительной оценки возможных системных эффектов при построении «умной» электроэнергетики в ЕЭС России были использованы данные о результатах пилотных проектов в разных странах, свидетельствующие о безусловной перспективности внедрения SG-систем.

Применение таких инновационных подходов к уже отлаженным процессам открывает огромные долгосрочные перспективы для российской электроэнергетики. Применение технологии SG в автоматизированном электроприводе может иметь значительный потенциал и выгоду для различных сторон, включая потребителей электроэнергии, энергетические компании и общество в целом. Вот некоторые из основных преимуществ и оценка потенциала [2, 46]:

- эффективность энергопотребления за счет снижения потерь электроэнергии в трансформаторах, линиях передачи и дистрибуции благодаря оптимизации работы сети и балансировке нагрузки;
- возможность управления мощностью и регулирования напряжения, что позволяет более эффективно использовать доступные ресурсы;
- интеграция возобновляемых источников энергии (солнечных, ветряных и т.д.) что позволяет увеличить долю чистой энергии в общей мощности;
- возможность удаленного управления нагрузками и электроприводами, что позволяет сглаживать пиковые нагрузки и снижать нагрузку в периоды пикового потребления;
- увеличение надежности за счет того, что умная сеть способствует быстрому обнаружению и изоляции сбоев, уменьшая временные перерывы в электроснабжении;
- энергосбережение за счет того, что пользователи могут получать информацию о своем потреблении и в реальном времени оптимизировать его, что приводит к снижению затрат;

- увеличение безопасности с помощью мониторинга сети и обнаружения аномалий, что позволяет предотвратить несчастные случаи и вмешательство в работу сети.

Структура энергосистемы предприятия, включающая в себя SG, показана на рис.1.

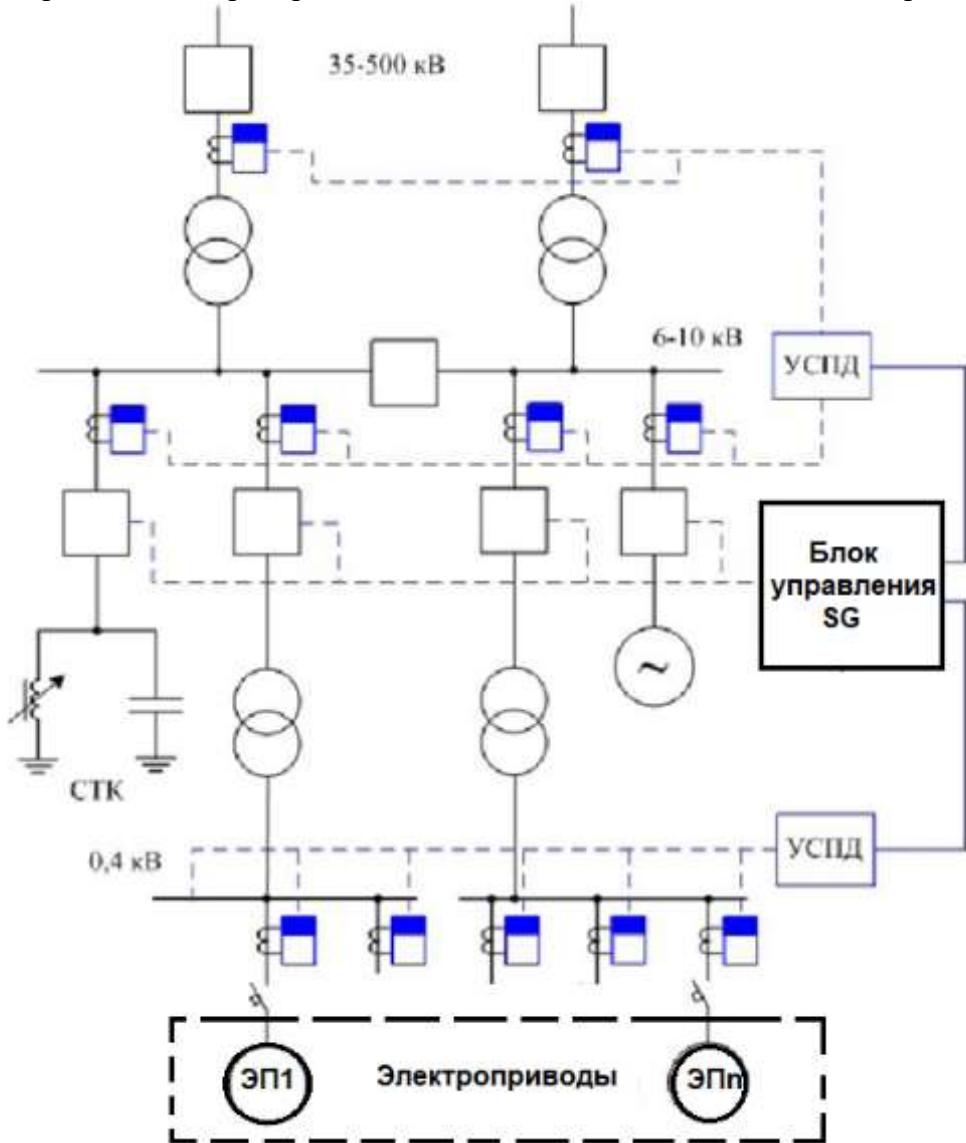


Рис.1 Схема электроснабжения предприятия

Системы Smart Grid представляют собой программно-аппаратные комплексы, включающие в себя следующие подсистемы: интеллектуальные счетчики (Smart Metering), динамическое управление системой электроснабжения (Dynamic Grid Management), регулирование нагрузки (Demand Response).

Система Smart Grid позволяет собирать информацию о работе системы электроснабжения предприятия. Интеллектуальные счетчики, являющиеся одним из низкоуровневых звеньев этой системы, позволяют осуществлять технический учет электропотребления в реальном времени и с высокой точностью, и передавать данные учета в центральный модуль системы. Существенными преимуществами нейронных сетей являются:

- адаптивность, то есть способность динамически приспосабливаться к изменяющимся условиям, что является одним из ключевых элементов при построении модуля прогнозирования в составе Smart Grid;
- хорошими обобщающими способностями, позволяющие выявлять и учитывать сложные нелинейные зависимости между одной величиной и другой, например зависимость

потребления электроэнергии и расхода электроэнергии на единицу продукции от различных влияющих факторов (в основном от объема производства).

Таким образом, сети SG это инновационный подход к развитию энергетических систем, обеспечивающий ряд значительных преимуществ. Однако успешная реализация SG требует тщательного анализа и планирования, а также инвестиций в соответствующую инфраструктуру и обучение персонала. С учетом быстрого технологического развития и потребности в устойчивой энергетике, дальнейшие исследования и внедрение SG обещают значительные выгоды как для энергетических компаний, так и для общества в целом.

#### **Список использованных источников**

1. Радионов А.А. Использование мощных электроприводов на базе активных двунаправленных преобразователей в составе промышленной Smart Grid системы/ А.А Радионов// Екатеринбург: ЮУГУ, 2015. - С. 74–81.
2. Кобец Б. Б. Smart Grid как концепция инновационного развития электроэнергетики за рубежом /Б.Б. Кобец// Энергоэксперт, 2010. № 2. - С.44-48.

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УМНЫХ СЕТЕЙ (SMART GRID) ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА**

**Автор:** Поплавская П.С., студентка 2 курса СПбГУПТД, г. Санкт-Петербург

**Научный руководитель:** к.п.н, доцент Оробинский А.М., доцент СПбГУПТД, г.Санкт-Петербург.

#### **Аннотация**

В данной статье анализируется эффективность использования интеллектуальных сетей в автоматизированных электроприводах. Интеллектуальные сети (Smart Grid) - это инновационный подход к управлению электроснабжением, сочетающий в себе современные технологии и автоматизацию. Исследование основано на анализе данных о внедрении интеллектуальных сетей в различных отраслях.

**Ключевые слова:** умные сети, автоматизированный электропривод, энергоэффективность, современные технологии, управление электроэнергией, оптимизация.

#### **Annotation**

This article analyzes the efficiency of using smart grids in automated electric drives. Smart Grid (Smart Grid) is an innovative approach to power supply management that combines modern technology and automation. The study is based on the analysis of data on the implementation of smart grids in various industries.

**Keywords:** smart grids, automated electric drive, energy efficiency, modern technologies, power management, optimization.

Автоматизированные электроприводы широко используются в различных промышленных и коммерческих областях, это система, которая использует электродвигатели и другое электрооборудование для управления и автоматизации различных процессов и механизмов. Электроприводы могут выполнять различные функции, такие как открытие и закрытие клапанов, перемещение конвейеров, управление подъемом и опусканием лифтов и многие другие задачи. Точное и эффективное управление электроприводами имеет решающее значение для экономии энергии и повышения производительности. Оптимизация потребления электроэнергии стала одной из ключевых задач. В этом контексте концепция интеллектуальных сетей предлагает помочь в виде инновационных и эффективных инструментов для управления и распределения электроэнергии. Интеллектуальные сети - это совокупность передовых технологий и систем, которые делают систему электроснабжения

более гибкой, устойчивой и экологичной. В связи с этим анализ возможностей улучшения характеристик электроприводов на базе применения интеллектуальных сетей является актуальной научно-технической задачей.

**Объектом исследования** в данной работе являются умные сети, представляющие собой интегрированную систему управления электроэнергией, включая сбор, анализ и оптимизацию данных.

**Предметом исследования** является способы применения умных сетей для автоматизированного электропривода в различных промышленных и бытовых сферах.

**Цель исследования** - оценка результативности и потенциала умных сетей для повышения энергоэффективности автоматизированного электропривода.

Для достижения поставленной цели в ходе работы необходимо было решить следующие задачи:

- провести анализ недостатков современных энергосистем с автоматизированными электроприводами;
- провести анализ сущности и характеристик современных технических решений типа «SMART GRID»;
- разработать предложения по внедрению умных сетей в технические системы на основе автоматизированного электропривода.

В ходе решения основных задач исследования получены следующие результаты.

Традиционная система распределения электроэнергии с централизованным управлением используется в течение длительного времени. Эти традиционные электросети ориентированы только на некоторые основные функции, такие как производство, распределение и контроль электроэнергии. Однако существующие системы обладают рядом недостатков:

- низкая эффективность, то есть высокие потери, неэффективное управление спросом и предложением;
- низкая надежность, то есть высокая вероятность частых перебоев в электроснабжении;
- ограниченная интеграция возобновляемых источников энергии;
- трудности интеграции солнечных и ветряных источников.
- отсутствие механизмов активного управления спросом.

Smart Grid (SG) или «интеллектуальные сети электроснабжения» — это модернизированные сети электроснабжения, которые используют информационно-коммуникационные сети и технологии для сбора информации о производстве и потреблении энергии, автоматически повышающая эффективность, надежность, экономическую выгоду, а также устойчивость производства и распределения электроэнергии. Это автоматизированные сети генерации, передачи и потребления электроэнергии. SG являются S.M.A.R.T. системами, то есть они могут осуществлять самоконтроль и предоставлять отчеты об участниках сети (их состояниях, потребностях и т.д.). Кроме того, SG может получать полную информацию обо всех аспектах производства и передачи электроэнергии, включая эффективность, потери и экономические выгоды.

SG также повышает надежность сети, обеспечивая незаметное для потребителя переключение на другой источник при отказе основного. Поскольку надежность отдельных сетей электроснабжения уже достигает 99.97% использование SG способно гарантировать бесперебойное электроснабжение в режиме 24/7 [1, 75]. SG оптимизируют распределение нагрузки за счет снижения потерь в проводах и создания эффективных (более коротких) маршрутов подключения для крупных потребителей, тем самым повышая общую «производительность» сети.

Для предварительной оценки возможных системных эффектов при построении «умной» электроэнергетики в ЕЭС России были использованы данные о результатах пилотных проектов в разных странах, свидетельствующие о безусловной перспективности внедрения SG-систем.

Применение таких инновационных подходов к уже отлаженным процессам открывает огромные долгосрочные перспективы для российской электроэнергетики. Применение технологии SG в автоматизированном электроприводе может иметь значительный потенциал и выгоду для различных сторон, включая потребителей электроэнергии, энергетические компании и общество в целом. Вот некоторые из основных преимуществ и оценка потенциала [2, 46]:

- эффективность энергопотребления за счет снижения потерь электроэнергии в трансформаторах, линиях передачи и дистрибуции благодаря оптимизации работы сети и балансировке нагрузки;
- возможность управления мощностью и регулирования напряжения, что позволяет более эффективно использовать доступные ресурсы;
- интеграция возобновляемых источников энергии (солнечных, ветряных и т.д.) что позволяет увеличить долю чистой энергии в общей мощности;
- возможность удаленного управления нагрузками и электроприводами, что позволяет сглаживать пиковые нагрузки и снижать нагрузку в периоды пикового потребления;
- увеличение надежности за счет того, что умная сеть способствует быстрому обнаружению и изоляции сбоев, уменьшая временные перерывы в электроснабжении;
- энергосбережение за счет того, что пользователи могут получать информацию о своем потреблении и в реальном времени оптимизировать его, что приводит к снижению затрат;
- увеличение безопасности с помощью мониторинга сети и обнаружения аномалий, что позволяет предотвратить несчастные случаи и вмешательство в работу сети.

Структура энергосистемы предприятия, включающая в себя SG, показана на рис.1.

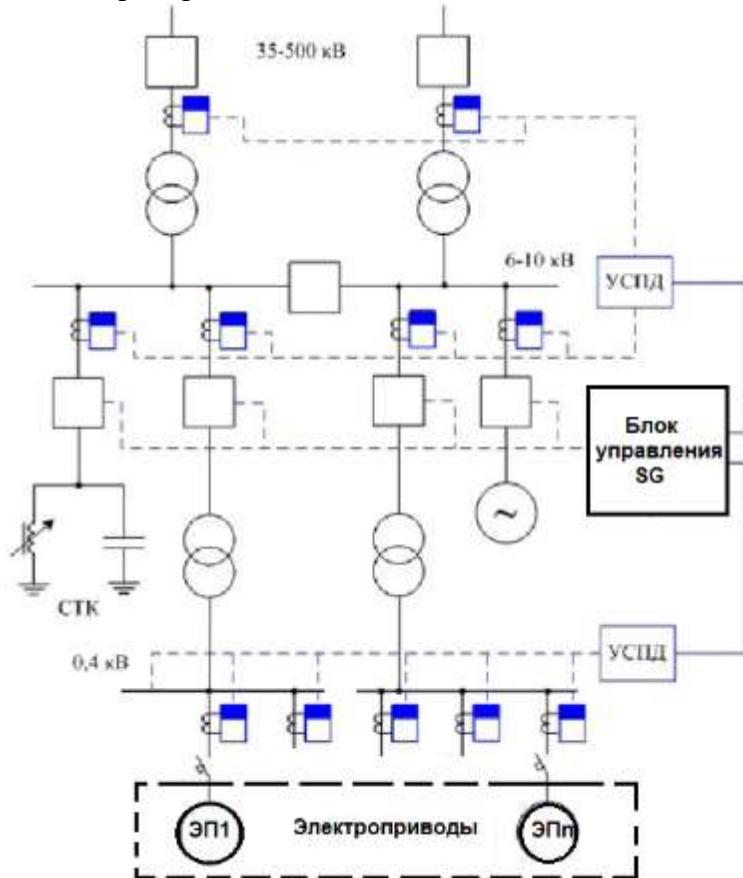


Рис.1 Схема электроснабжения предприятия

Системы Smart Grid представляют собой программно-аппаратные комплексы, включающие в себя следующие подсистемы: интеллектуальные счетчики (Smart Metering), динамическое управление системой электроснабжения (Dynamic Grid Management), регулирование нагрузки (Demand Response).

Система Smart Grid позволяет собирать информацию о работе системы электроснабжения предприятия. Интеллектуальные счетчики, являющиеся одним из низкоуровневых звеньев этой системы, позволяют осуществлять технический учет электропотребления в реальном времени и с высокой точностью, и передавать данные учета в центральный модуль системы. Существенными преимуществами нейронных сетей являются:

- адаптивность, то есть способность динамически приспосабливаться к изменяющимся условиям, что является одним из ключевых элементов при построении модуля прогнозирования в составе Smart Grid;
- хорошими обобщающие способности, позволяющие выявлять и учитывать сложные нелинейные зависимости между одной величиной и другой, например зависимость потребления электроэнергии и расхода электроэнергии на единицу продукции от различных влияющих факторов (в основном от объема производства).

Таким образом, сети SG это инновационный подход к развитию энергетических систем, обеспечивающий ряд значительных преимуществ. Однако успешная реализация SG требует тщательного анализа и планирования, а также инвестиций в соответствующую инфраструктуру и обучение персонала. С учетом быстрого технологического развития и потребности в устойчивой энергетике, дальнейшие исследования и внедрение SG обещают значительные выгоды как для энергетических компаний, так и для общества в целом.

#### **Список использованных источников.**

1. Радионов А.А. Использование мощных электроприводов на базе активных двунаправленных преобразователей в составе промышленной Smart Grid системы/ А.А Радионов// Екатеринбург: ЮУГУ, 2015. - С. 74–81.
2. Кобец Б. Б. Smart Grid как концепция инновационного развития электроэнергетики за рубежом /Б.Б. Кобец// Энергоэксперт, 2010. № 2. - С.44-48.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ АВТОНОМНЫХ ИНВЕРТОРОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ**

**Автор:** Максимов Я.В., студент 3 курса СПбГУПТД, г. Санкт-Петербург

**Научный руководитель:** к.п.н, доцент Оробинский А.М., доцент СПбГУПТД, г.Санкт-Петербург.

#### **Аннотация**

В современных электроприводах с двигателями переменного тока активно используются автономные инверторы напряжения в качестве силовых генераторов. Обоснована необходимость повышения качества работы инверторов напряжения для получения необходимых характеристик электропривода, как в переходных, так и в установившихся режимах работы. Перечислены основные требования к автономным инверторам. Проведен анализ современных способов повышения качества выходного напряжения автономных инверторов.

**Ключевые слова:** автономный инвертор, постоянный ток, нагрузка, сеть энергоснабжения.

#### **Annotation**

In modern electric drives with AC motors, autonomous voltage inverters are actively used as power generators. The necessity of improving the quality of the voltage inverters to obtain the necessary characteristics of the electric drive, both in transient and steady-state operating modes, is substantiated. The main requirements for autonomous inverters are listed. The analysis of modern ways to improve the quality of the output voltage of autonomous inverters is carried out.

**Keywords:** autonomous inverter, direct current, load, power supply network.

Автономный инвертор напряжения (АИН) – это устройство, которое позволяет преобразовывать постоянный ток, полученный от солнечных панелей, генератора или аккумулятора, в переменный ток необходимый для работы средств автоматики. Типовая схема АИН показана на рис. 1.

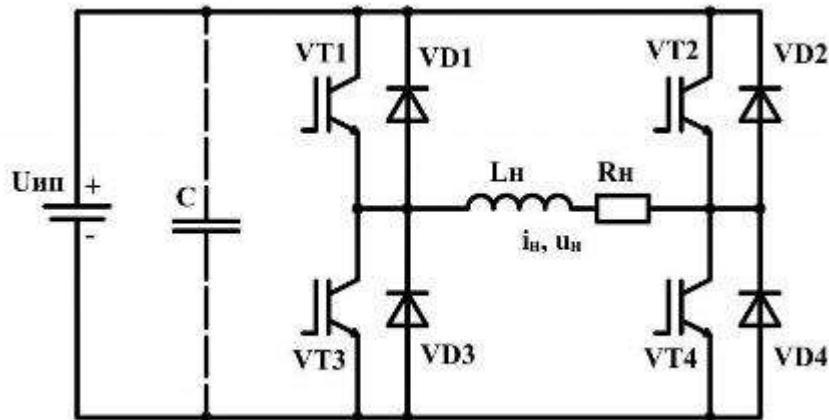


Рис. 1. Автономный инвертор напряжения

Как и у любого электронного устройства, у инвертора напряжения есть определенные ограничения, которые влияют на качество выходного напряжения. Для многих технических систем, например, автоматизированных электроприводов, обеспечивающих функционирование станков и механизмов, низкое качество напряжения недопустимо. В этой связи поиск наиболее эффективных способов улучшения качества выходного напряжения автономных инверторов напряжения автоматизированных электроприводов является актуальной научно-технической задачей.

**Объектом исследования** в данной работе является качество выходного напряжения АИН.

**Предметом исследования** являются эффективные способы улучшения качества выходного напряжения АИН.

**Цель исследования** – разработка предложений по модернизации АИН автоматизированных электроприводов для повышения качества выходного напряжения.

Для достижения поставленной цели в ходе работы необходимо было решить следующие задачи:

- провести анализ существующих типов АИН, применяющихся в автоматизированных электроприводах сложных станков и механизмов;
- провести анализ существующих способов улучшения качества выходного напряжения АИН;
- разработать предложения по модернизации АИН для современных электроприводов.

В ходе решения основных задач исследования получены следующие результаты.

В зависимости от особенностей протекания электромагнитных процессов автономные инверторы могут быть разделены на два основных типа: инверторы тока и инверторы напряжения. Для инверторов тока характерно то, что они формируют в нагрузке ток, а форма напряжения зависит от параметров нагрузки. Инверторы напряжения формируют в нагрузке напряжение, а форма тока зависит от характера нагрузки.

При активно-ёмкостной нагрузке инвертор напряжения, как правило, не работает. Инвертор напряжения может работать в режиме холостого хода. В инверторе напряжения применяется полностью управляемые и не полностью управляемые ключевые элементы.

Автономные инверторы могут так же классифицироваться по схеме преобразования и способу коммутации.

В зависимости от конструкции и мощности, автономный инвертор напряжения может иметь разные характеристики. Одним из главных параметров является частота выходного напряжения. В странах бывшего СССР и в Европе наиболее распространена частота 50 Гц, в США и Канаде – 60 Гц. Также, важными параметрами являются эффективность, защита от короткого замыкания и перегрузки, а также наличие LCD экрана для отображения параметров и настроек. Кроме того, для улучшения эффективности работы и защиты от короткого замыкания и перегрузки, инверторы напряжения могут быть снабжены системами управления высшего уровня, которые могут контролировать выходной ток при каждом состоянии нагрузки. Также, эффективность работы инвертора может быть улучшена за счет использования более эффективных преобразователей и источников питания.

Наличие LCD экрана для отображения параметров и настроек также может быть улучшено путем добавления дополнительных функций, таких как возможность контроля за уровнем заряда аккумуляторной батареи и система предупреждения о состоянии системы [1].

Существует множество способов улучшения качества выходного напряжения инверторов напряжения. Один из способов — это увеличение числа преобразователей на каждой фазе, что улучшает точность и частотный диапазон выходного сигнала. Еще один способ — это генерация синусоидального выходного напряжения при помощи аппаратного управления фазой или при помощи цифровой обратной связи. Однако, должна быть учтена одна проблема, качество выходного напряжения может ухудшаться из-за наличия шумов в инверторе напряжения. Эта проблема может быть решена использованием фильтров (например, высокочастотных фильтров или фильтров низких частот) или снижением воздействия паразитных эффектов.

Также можно рассмотреть такой метод, как - технология модуляции широты импульсов (PWM) используется для управления выходным напряжением, путем изменения ширины импульсов. Чем шире импульс, тем выше выходное напряжение. Широта импульсов контролируется путем изменения скважности импульсов, которая задается в процентах. Чем выше скважность, тем шире импульс. Таким образом, с помощью технологии PWM можно более точно контролировать выходное напряжение, что позволяет использовать эту технологию в различных приложениях, таких как управление светодиодами, моторами и инверторами. Но, к сожалению, использование PWM может привести к увеличению тока в нагрузке, что может стать причиной перегрузки и повреждения устройств [2].

Поэтому все существующие способы улучшения качества имеют существенные недостатки. Поэтому с каждым годом появляются новые способы совершенствования данной технологии. В настоящее время наиболее известными являются следующие способы модернизации АИН, которые помогают повысить качество выходного напряжения:

1. Улучшенное управление питанием. Эта технология обеспечивает более быстрое управление мощностью, что улучшает точность и уменьшает шум в выходном напряжении.
2. Применение новых полупроводниковых материалов. Новые материалы, например, SiC (карбид кремния) и GaN (нитрид галлия) эффективнее, чем кремний с точки зрения уменьшения шума и улучшения качества выходного напряжения.
3. Использование более эффективных алгоритмов управления ключами АИН.
4. Улучшение качества фильтрации.

Одним из основных преимуществ АИН является возможность работы без подключения к сети электроснабжения. Это позволяет использовать его на удаленных объектах, где нет доступа к главной сети, например, на даче или на строительной площадке. Также инвертор напряжения можно использовать для уменьшения потерь мощности, когда требуется преобразовать постоянный ток (DC) в переменный ток (AC). В процессе преобразования напряжения, инвертор может использовать технологию широтно-импульсной модуляции (PWM), чтобы регулировать частоту и ширину импульсов тока, что позволяет уменьшить потери мощности.

Также одним из недостатков автономного инвертора на данный момент заключается в том, что известные подходы (классический метод разностных уравнений, метод на основе преобразования Лапласа) к задачам анализа и синтеза не учитывают взаимодействия характеристик в переходных и установившихся режимах работы. Поэтому весьма целесообразно разработка новых нестандартных подходов к задачам анализа и синтеза автономных инверторов напряжения.

Существующие технологии могут быть достаточно надежными, однако имеют определенные ограничения. Например, наличие шума в выходном напряжении, неизбежных для всякого инвертора, бывает проблематичным для некоторых приложений. С другой стороны, будущие технологии, такие как SiC и GaN, могут обеспечивать более точные выходные напряжения без шумов, но могут быть более дорогими, чем существующие технологии [2].

Таким образом, будущее АИН связано с новыми разработками в области полупроводниковых материалов. Увеличение КПД АИН, связь с умными домами, более компактный размер и т.д. - все эти факторы делают данное устройство еще более привлекательным и перспективным, обещая улучшить нашу жизнь и уменьшить затраты на энергию.

#### **Список использованных источников**

1. Автономные инверторы напряжения: [сайт]. - URL: [https://ozlib.com/817441/tehnika/avtonomnye\\_invertory\\_napryazheniya](https://ozlib.com/817441/tehnika/avtonomnye_invertory_napryazheniya) (Дата обращения: 10.04.2023). – Текст: электронный.
2. GaN транзисторы: описание и преимущества по сравнению с MOSFET: [сайт]. - URL: <https://shemaforum.ru/gan-tranzistory-opisanie-i-preimushchestva-po-sravneniyu-s-mosfet/> (Дата обращения: 15.04.2023). – Текст: электронный.

## **НЕОБХОДИМОСТЬ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЧАСТОТЫ В СИСТЕМЕ АВТОНОМНОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

**Автор:** Овсянников К.И., курсант 4 курса филиала ВА РВСН в г. Серпухове Московской области

**Научный руководитель:** к.т.н. Николаев А.В., доцент кафедры «Электротехники, электроники и электроснабжения ракетных комплексов».

#### **Аннотация**

В статье рассматривается один из способов обеспечения качества частоты выходного напряжения за счет использования современной силовой электронной базы на отечественных биполярных транзисторах с изолированным затвором.

#### **Annotation**

The article discusses one of the ways to ensure the quality of the output voltage frequency through the use of a modern electronic power base on domestic bipolar transistors with an isolated gate.

**Ключевые слова:** автономное электроснабжение, преобразователь частоты, широтно-импульсная модуляция.

**Keywords:** autonomous power supply, frequency converter, pulse width modulation.

В условиях нестабильной частоты вращения выходных валов автономных источников энергии понижаются показатели качества электрической энергии, в частности частота выходного напряжения. Современная автономная энергетика часто сталкивается с такими проблемами (ветроэнергетика, гидроэнергетика). В связи этим, необходимость рассмотрения задачи преобразования частоты в системе автономного электроснабжения является актуальной.

Для обеспечения требуемой выходной частоты напряжения дизель-электрического агрегата (ДЭА) в системе автономного электроснабжения (САЭ) и уменьшения удельного расхода топлива, и как следствие повышение всех технико-экономических показателей САЭ предлагается применять преобразователь частоты [1].

Преобразователь частоты состоит из 4-х основных частей: выпрямитель, фильтр, инвертор и система управления (Рисунок 1).

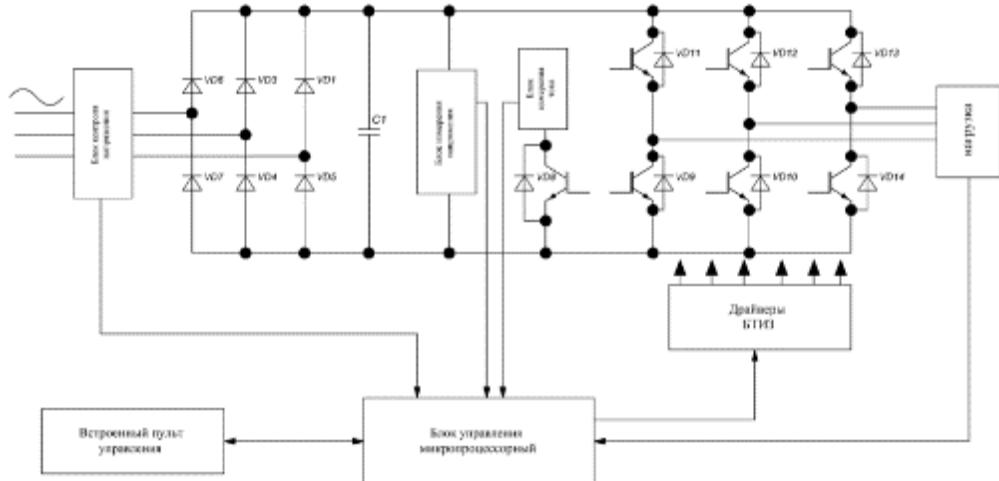


Рис.1. Преобразователь частоты для ДЭА САЭ ПГРК

На входе стоит блок контроля напряжения, который контролирует параметры входного напряжения и данные передает в блок управления микропроцессорный.

Выпрямитель выполнен по схеме Ларионова. На интервале [0,1] (Рисунок 2) прямое напряжение приложено к диодам VD3, VD5, ток появляется в цепи: «+» фазы С→диод VD3→фильтр→диод VD5→«-» фазы В [2].

На интервале [1,2] прямое напряжение приложено к диодам VD1, VD5, ток появляется в цепи: «+» фазы А→диод VD1→фильтр→диод VD5→«-» фазы В.

На интервале [2,3] прямое напряжение приложено к диодам VD1, VD4, ток появляется в цепи: «+» фазы А→диод VD1→фильтр→диод VD4→«-» фазы С.

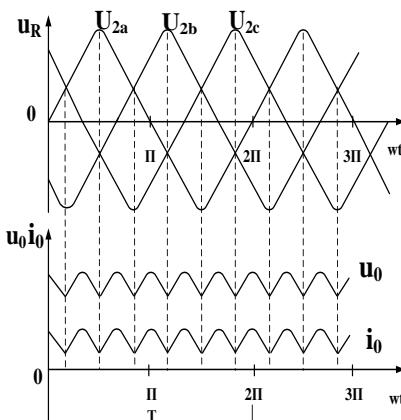


Рис.2. Диаграммы напряжений и токов

На интервале [3,4] прямое напряжение приложено к диодам VD2, VD4, ток появляется в цепи: «+» фазы В→диод VD2→фильтр→диод VD4→«-» фазы С.

На интервале [4,5] прямое напряжение приложено к диодам VD2, VD6, ток появляется в цепи: «+» фазы В→диод VD2→фильтр→диод VD6→«-» фазы А.

На интервале [5,6] прямое напряжение приложено к диодам VD3, VD6, ток появляется в цепи: «+» фазы С→диод VD3→фильтр→диод VD6→«-» фазы А.

На интервале [6,7] повторяется ситуация, аналогичная интервалу [0,1].

Таким образом, в схеме выпрямляется междуфазное напряжение. Каждый диод работает в паре с другим диодом в течении 1/3 периода.

Для уменьшения пульсации ставим емкостной фильтр. Что бы фильтр шунтировал основную гармонику пульсации выпрямленного напряжения, включаем его в схему параллельно нагрузке.

Для измерения выпрямленного напряжения устанавливается блок измерения напряжения.

Схемной особенностью инвертора напряжения является наличие обратных диодов  $VD9\dots VD14$  и фильтрового конденсатора  $C$ .

В отличие от инверторов тока, для которых характерным является работа в каждый момент времени по одному вентилю в анодной и катодной группах, в инверторах напряжения более целесообразна одновременная работа двух вентилей в одной группе и одного вентиля в другой группе. При этом продолжительность работы каждого вентиля составляет  $n$ . Допустим, что в некоторый момент времени работают транзисторные ключи  $VT1$ ,  $VT2$  и  $VT6$ . Тогда ток протекает по всем трем фазам, причем 2/3 напряжения  $U_d$  прикладывается к фазе  $A$  и к двум параллельно включенными фазам  $B$  и  $C$ . При запирании транзисторного ключа  $VT6$  и включении транзисторного ключа  $VT3$  ток в фазе  $B$  не может мгновенно измениться и замыкается через диод  $VD12$  на конденсатор  $C$ , чем обеспечивается циркуляция реактивной мощности.

После включения транзисторного ключа  $VT4$  ток будет протекать по параллельно включенными фазам  $A$  и  $C$  и по фазе  $B$  и т.д. Линейное  $U_{AB}$  и фазное  $U_{AB}$  напряжения, на нагрузке, будут иметь форму, показанную на Рисунке 2.

Требуемая выходная частота определяется частотой переключения вентилей инвертора и задается каналом регулирования частоты. Регулирование выходного напряжения может выполняться двумя способами:

- 1) посредством управляемого выпрямителя на входе инвертора, с помощью которого регулируется  $U_d$ ;
- 2) использованием способа широтно-импульсного регулирования, осуществляющегося вентилями инвертора; в этом случае входной выпрямитель может быть неуправляемым.

Первый способ характеризуется двумя недостатками: ступенчатой формой выходного напряжения (Рисунок 3) и низким коэффициентом мощности преобразователя.

Более эффективным является второй способ. При широтноимпульсном способе регулирования (Рисунок 4) возможно не только регулирование среднего напряжения за период, но и коррекция формы выходного напряжения  $U_1$ . Такое регулирование называют широтно-импульсной модуляцией (ШИМ). Она основана на принципе широтно-импульсного регулирования [3].

Так как при двухполлярной коммутации выходное напряжение преобразователя

$$U_n = \frac{U_d}{2}(2\gamma - 1), \quad (1)$$

то, регулируя непрерывно скважность  $\gamma$  по синусоидальному закону

$$\gamma = 1/2U_1 * (\sin 2\pi f_{1j} t + 1), \quad (2)$$

можно получить среднее фазное напряжение, также изменяющееся по синусоиде.

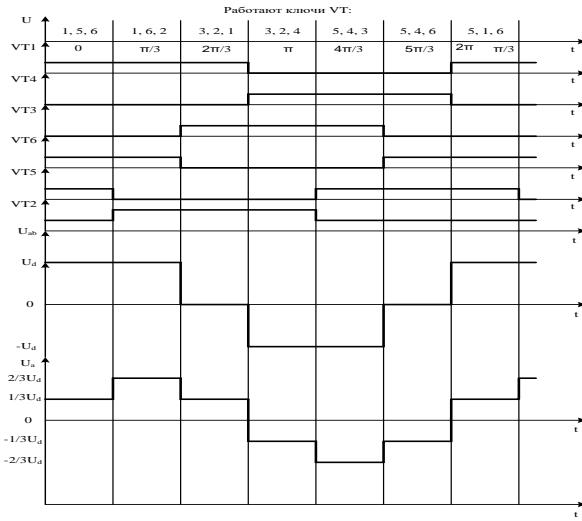
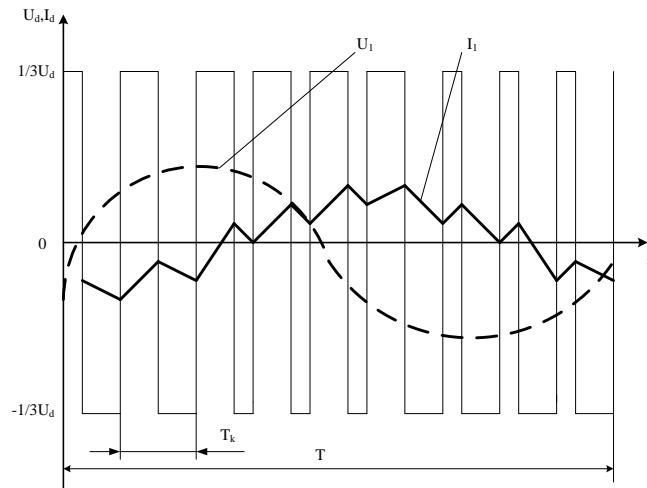


Рис.3. Диаграмма работы ключей  $VT1 \dots VT6$  и эпюры линейного и фазного напряжений



$U_1, I_1$ - фазные соответственно напряжение и ток нагрузки;  $U_d$ - напряжение питания;  $T_k$ - период ШИМ;  $T$ - период частоты выходного напряжения

Рис. 4. График поясняющий принцип широтно-импульсной модуляции напряжения и тока фазы автономного инвертора напряжения

Изменяя с помощью системы управления амплитуду  $U_1$  можно регулировать выходное напряжение преобразователя.

Таким образом, в настоящее время выгодно использовать в САЭ преобразователи частоты, что позволяет обеспечить требуемые показатели качества электрической энергии, а главное позволяет уменьшить удельный расход топлива.

#### Список использованных источников

- Невзгодин, В. И. Системы автономного электроснабжения. Часть 1 / В. И. Невзгодин, С. Е. Чернышев. – Серпухов: СВИРВ, 2001. – 168 с.
- Немцов, М. В. Электротехника и электроника. Учебник для вузов / М. В. Немцов. –М.: Издательство МЭИ, 2003. – 616 с. – ISBN 5-7046-0814-0.
- Клоков А., Юнович В. и др. Энергосберегающие преобразователи частоты для низковольтных асинхронных электроприводов производства ОАО «Электровыпрямитель» // Силовая электроника, 2005, № 2.

# МОНИТОРИНГ КЛЕТОЧНОЙ ОБЛАСТИ ГРУППОЙ ИЗ ВОСЬМИ БПЛА И ОБНАРУЖЕНИЕ ПОДВИЖНОГО ОБЪЕКТА

**Авторы:** Кочетков В.А., Петров М.Г., курсанты филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** к.т.н. Руденко Э.М., доцент кафедры математики филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

## Аннотация

Проводится анализ проблемы обнаружения группой БПЛА подвижных объектов на клеточной территории. БПЛА проводят мониторинг по центрам квадратов на высоте, с которой просматривается размер подстилающей сцены равный площади одного квадрата. Подвижный объект считается обнаруженным, если он оказывается в одном квадрате с БПЛА.

## Annotation

The analysis of the problem of detection by a group of UAVS of mobile objects in the cellular territory is carried out. UAVs are monitored by the centers of squares at a height from which the size of the underlying scene is viewed equal to the area of one square. A moving object is considered detected if it turns out to be in the same square with the UAV.

**Ключевые слова:** клеточная территория, БПЛА, подвижный объект, непересекающиеся маршруты, граф, генетический алгоритм.

**Keywords:** cellular territory, UAV, mobile object, disjoint routes, graph, genetic algorithm.

Применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) является необходимым условием проведения разведки на территории большой площади. Эффективность разведки значительно возрастает при применении нескольких БПЛА. При организации совместных действий БПЛА важным является получение оперативной информации по обнаружению подвижного объекта (ПОб) и решение задачи маршрутизации группы. Полнота разведывания области и определение маршрутов для каждого летательного аппарата обеспечивается использованием генетического алгоритма [1]. Полет всей группы должен быть подчинен требованию накрытия всей зоны разведки, а также непересекаемости рабочих зон между аппаратами, минимуму суммы всех пройденных расстояний [2, 3, 4]. Внутри область разбита на одинаковые квадраты, которые пронумерованы от 1 до 72. Центры квадратов имеют координаты  $(x, y)$ , которые определяются по формулам (1):

$$x(k) = (X(k) - y(k)) / 6 + 1; y(k) = \text{mod}(X(k) - 1, 6) + 1. \quad (1)$$

где  $X$  – перестановка от 1 до 72;  $1 \leq x(k) \leq 12$  – число столбцов;  $1 \leq y(k) \leq 6$  – число строк разбиения области на 72 одинаковых квадрата. Для формализации задачи мониторинга на клеточной прямоугольной области, состоящей из  $6 \times 12 = 72$  квадратов, вводится их нумерация. Снизу вверх и слева направо прямоугольная клеточная область объекта ограничена с четырех сторон линиями между реперами 1, 2, 3, 6, 7, 8. Если рассматривается полет восьми БПЛА, то перестановка первых 9-ти номеров квадратов в  $X$  составляет маршрут первого летательного аппарата –  $M_1$ , номера с 10-го по 18-й составляют маршрут второго аппарата –  $M_2$ , с 19 по 27 маршрут третьего –  $M_3$ , с 28 по 36 номера маршрут четвертого аппарата –  $M_4$ , а с 37 по 45 маршрут пятого аппарата –  $M_5$ , с 45 по 54 номера маршрут шестого аппарата –  $M_6$ , с 55 по 63 номера маршрут седьмого аппарата –  $M_7$ , а с 64 по 72 маршрут восьмого аппарата –  $M_8$  (рис. 1).

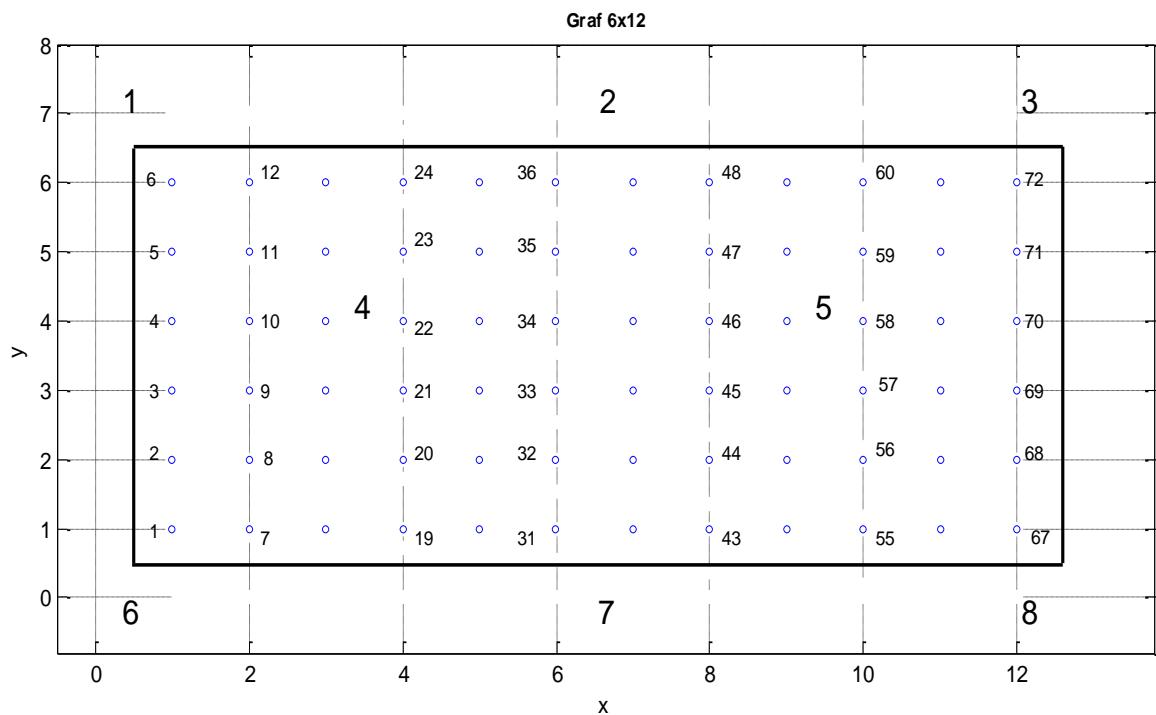


Рис.1. Клеточная территория, разбитая на 72 квадрата

Все БПЛА начинают полет с квадрата номер один, но только первый ЛА проводит его обследование. Каждый аппарат обследует по 9 квадратов, что в сумме составляет все 72 квадратов и тем самым выполняется полнота обследования всей клеточной территории. Маршруты  $M_1, M_2, M_3, M_4, M_5, M_6, M_7, M_8$  БПЛА проходят по центрам своих квадратов, что обеспечивается по определению перестановкой  $X$ . Целевая функция для генетического алгоритма ( $\Gamma$ А) состоит из подкритерия минимизации суммы расстояний  $Z(X)$ , пройденной всеми БПЛА (2), и подкритерия непересечения маршрутов. Аргументом целевой функции является хромосома  $X = (m_1, m_2, \dots, m_{72})$ :

$$Z(X) = \sum_{i=1}^n R_i(M_i) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{72+1} \sqrt{(x_{ij} - x_{ij-1})^2 + (y_{ij} - y_{ij-1})^2}, \quad (2)$$

где  $n$  – число БПЛА в группе;  $x_{ij}$  и  $y_{ij}$  – координаты центров квадратов;  $M_i = (e_{i1}, e_{i2}, \dots, e_{i10})$  – маршрут  $i$  – го аппарата, состоящий из 10 ребер  $e_{ij}$  и 9-ти номеров центров квадратов  $m_{ij}$ :  $e_{i1} = (1, m_1)$ ,  $e_{i2} = (m_1, m_2)$ ,  $e_{ij} = (m_{j-1}, m_j)$ ,  $e_{i12} = (m_9, 1)$ . Траектории всех БПЛА представлены на рис. 2.

Для выявления закономерностей группового мониторинга на рассматриваемой территории по обнаружению несанкционированного проникновения будем считать, что ПОБ перемещаются с постоянной скоростью по направлениям, указанным стрелками внутри клеточной области к охраняемому сооружению. Группа из восьми БПЛА на области 6x12 перемещается с одинаковой постоянной скоростью  $V_{\text{БПЛА}}$  по маршрутам:  $M_1 = (1, m_1, 1)$ ,  $M_2 = (1, m_2, 1)$ ,  $M_3 = (1, m_3, 1)$ ,  $M_4 = (1, m_4, 1)$ ,  $M_5 = (1, m_5, 1)$ ,  $M_6 = (1, m_6, 1)$ ,  $M_7 = (1, m_7, 1)$ ,  $M_8 = (1, m_8, 1)$ , заданным в составе одной хромосомы  $X = (m_1, m_2, m_3, m_4, m_5, m_6, m_7, m_8)$ , которая состоит из 72 номеров квадратов клеточной области и представляет собой их перестановку, полученную с помощью  $\Gamma$ А [4].

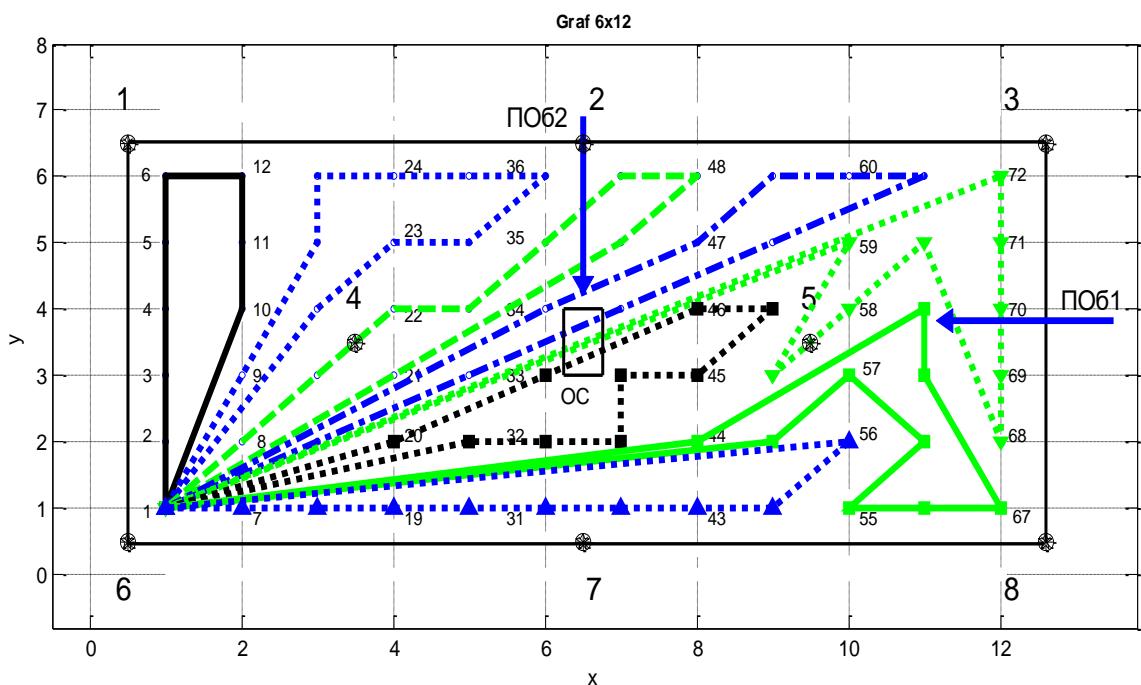


Рис. 2. Траектории восьми БПЛА на клеточной области: сплошной график – полет 1 ЛА; точечный график – 2 ЛА; пунктируй график – 3 ЛА; точечно-пунктирный график – 4 ЛА; пунктируй с треугольным маркером острием вниз – 5 ЛА; точечный с квадратным маркером - 6 ЛА; сплошной график с квадратным маркером - 7 ЛА; точечный график с треугольным маркером острием вверх - 8 ЛА

Хромосома  $X$  имеет вид, представленный в таблице 1.

Таблица 1

Состав хромосомы полета восьми БПЛА на клеточной области 6x12

N	Целочисленная $M_i$ и вещественная $R_i(M_i)$ ( $i=1, \dots, 8$ ) хромосома
1	[ 1 1 2 3 4 5 6 12 11 10 1 ] [ 0 0 1,000 2,000 3,000 4,000 5,000 6,000 7,000 8,000 11,1623]
2	[ 1 9 17 18 24 30 36 29 23 16 1 ] [ 0 2,2361 4,4721 5,4721 6,4721 7,4721 8,4721 9,8863 10,8863 12,3006 15,9061 ]
3	[ 1 8 15 22 28 35 42 48 41 21 1 ] [ 0 1,4142 2,8284 4,2426 5,2426 6,6569 8,0711 9,0711 10,4853 14,0908 17,6964 ]
4	[ 1 34 47 54 60 66 53 40 27 14 1 ] [ 0 5,8310 8,0670 9,4812 10,4812 11,4812 13,7173 15,9534 18,1894 20,4255 22,6616 ]
5	[ 1 72 71 70 69 68 65 58 51 59 1 ] [ 0 12,0830 13,0830 14,0830 15,0830 16,0830 19,2453 20,6595 22,0738 24,310 34,1587 ]
6	[ 1 20 33 46 52 45 39 38 32 26 1 ] [ 0 3,1623 5,3983 7,6344 8,6344 10,0486 11,0486 12,0486 13,0486 14,0486 18,1717 ]
7	[ 1 44 64 63 67 61 55 62 57 50 1 ] [ 0 7,0711 10,6766 11,6766 13,9127 14,9127 15,9127 17,3269 18,7411 20,1553 28,2176 ]
8	[ 1 7 13 19 25 31 37 43 49 56 1 ] [ 1 1,0000 2,0000 3,0000 4,0000 5,0000 6,0000 7,0000 8,0000 9,4142 18,4696 ]

В маршруте первого БПЛА единица встречается в начале дважды из-за принятого соглашения проведения им обследования квадрата с номером 1. ПОБ считается обнаруженным ( $i_{\text{МО}} = 1$ ) при встрече хотя бы с одним БПЛА в общей площади равной квадрату  $(1 \times 1) * L^2 = LxL$ . Маршруты движения 1, 2 и 3 БПЛА не пересекают и не сближаются с траекторией ПОБ1, двигающегося по квадратам 70, 64, 58, 52, 46, 40 (рис. 2), поэтому они не участвуют в обнаружении. В обнаружении участвуют только 4, 5, 6 и 7 БПЛА. Считая, что БПЛА начинают движение одновременно с ПОБ, когда он пересекает границу объекта и сравнивая пройденные расстояния за одно и тоже время, когда они попадают в один квадрат, можно получить отношение их скоростей. Условием обнаружения ПОБ1 является одновременная встреча ПОБ1 и БПЛА в одном квадрате:

$$t_1 = L_{\text{ПОБ}} / v_{\text{ПОБ}} = L_{\text{БПЛА}} / v_{\text{БПЛА}}$$

имеем  $k = v_{\text{БПЛА}} / v_{\text{ПОБ}} = L_{\text{БПЛА}} / L_{\text{ПОБ}}$ . (3)

Из отношения скоростей  $V_{\text{БПЛА}} / V_{\text{ПОБ}} = k$  при условии одновременности начала движения по клеточной территории  $6 \times 12$  ПОБ и всех БПЛА, были получены результаты обнаружения ПОБ БПЛА №4, 5, 6, и 7. Результаты расчета условий обнаружения ПОБ1 приведенные в таблице 2, рассчитывались в безразмерных величинах:  $l_{\text{ПОБ}} = L_{\text{ПОБ}} / L = V_{\text{ПОБ}} \cdot t / L = v_{\text{ПОБ}} \cdot t$ ,  $l_{\text{БПЛА}} = L_{\text{БПЛА}} / L = V_{\text{БПЛА}} \cdot t / L = v_{\text{БПЛА}} \cdot t$ , где  $L$  – размер квадрата клеточной области.

Таблица 2

Обнаружение ПОБ1 при движении по квадратам 70, 64, 58, 52, 46, 40

Номер квадрата ПОБ	Пройденное безразмерное расстояние ПОБ1 до ОС $l_{\text{ПОБ}} = v_{\text{ПОБ}} \cdot t, \text{км}$	BПЛА №4	BПЛА №5	BПЛА №6	BПЛА №7	$k = v_{\text{БПЛА}} / v_{\text{ПОБ}}$	$i_{\text{ПОБ}}$
		$l_{\text{БПЛА}} = v_{\text{БПЛА}} \cdot t, \text{км}$					
40	6	15,9	-	-	-	2,67	1
40	5,25	-	7,14	-	-	1,36	1
46	4	-	-	7,63	-	1,90	1
52	4	-	-	8,63	-	2,15	1
58	3	-	23,13	-	-	7,70	1
64	2	-	-	-	10,68	5,34	1
64	2	-	9,09	-	-	4,54	1
70	1	-	14,08	-	-	14,07	1

Из таблицы 2 следует, что при большой скорости полета БПЛА ПОБ1 будет обнаружен ( $i_{\text{ПОБ1}} = 1$ ) в 70 квадрате БПЛА №5, т.е. сразу после пересечения границы охраняемой клеточной области. В остальных квадратах 4, 5, 6 и 7 БПЛА могут перехватить ПОБ1 на подступах к охраняемому сооружению. Число вариантов перехвата ПОБ1 по этому направлению движения равно восьми и происходит в некоторых квадратах даже одновременно двумя различными БПЛА. Таким образом, чем больше на пути ПОБ будет находиться маршрутов БПЛА, тем больше вариантов перехвата.

Рассмотрим случай обнаружения ПОБ2. Если ПОБ2 будет двигаться к ОС сверху вниз между квадратами 42, 41, 40 и 36, 35, 34 (рис. 2), то на пути его движения находятся маршруты 2, 3 и 4 БПЛА. Поэтому в обнаружении участвуют только эти аппараты. Как и в предыдущем анализе будем считать, что движение БПЛА начинается одновременно в момент пересечения ПОБ2 границы клеточной области. Исходя из условий встречи БПЛА с ПОБ2 в один и тот же момент времени в общем квадрате (3) получаем, что ПОБ2 обнаружен ( $i_{\text{ПОБ2}} = 1$ ). Результаты расчета условий обнаружения ПОБ2 приведены в таблице 3 в безразмерных величинах.

Таблица 3

Обнаружение ПОБ2 при движении между квадратами 42, 41, 40 и 36, 35, 34

Номер квадрата движения ПОБ	Пройденное безразмерное расстояние ПОБ2 до ОС $l_{\text{ПОБ}} = v_{\text{ПОБ}} \cdot t, \text{ км}$	BПЛА №2	BПЛА №3	BПЛА №4	$k = \frac{v_{\text{БПЛА}}}{v_{\text{ПОБ}}} \cdot t$	$i_{\text{ПОБ}}$
		$l_{\text{ЛА}} = v_{\text{ЛА}} \cdot t, \text{ км}$	$l_{\text{ЛА}} = v_{\text{ЛА}} \cdot t, \text{ км}$	$l_{\text{ЛА}} = v_{\text{ЛА}} \cdot t, \text{ км}$		
между 34÷47	1,5÷2,5	-	-	6,95	2,78÷4,63	1
34	2 ÷ 2,5	-	-	5,83	2,33÷2,92	1
34	2 ÷ 2,5	-	11,69	-	4,68÷5,85	
между 34÷41	1,33 ÷ 2,33	-	11,09	-	4,76÷8,34	1
41	1 ÷ 2	-	10,48	-	5,24÷10,48	1
42	0 ÷ 1	-	8,07	-	≥ 8,07	1
между 35÷42	0,5 ÷ 1,5	-	7,37	-	4,91÷14,74	1
35	1 ÷ 2	-	6,66	-	3,33÷6,66	1
36	0 ÷ 1	8,47	-	-	≥ 8,47	1

Из таблицы 3 следует, что при  $2,33 \leq k \leq 14,74$  из большого диапазона скорости полета БПЛА мобильный объект будет обнаружен  $i_{\text{ПОБ}} = 1$ . Для перехвата ПОБ скорости БПЛА должны быть различными.

Таким образом, моделирование обнаружения подвижного объекта группой БПЛА приводит к следующим выводам:

- обнаружение ПОБ зависит от численности группы БПЛА, так как чем больше ЛА в группе, тем меньше квадратов для разведки отводится каждому из них и быстрее будет проведено их обследование;
- обнаружение ПОБ достигается как при низкой, так и при высокой скорости движения всей группы БПЛА по сравнению с ПОБ;
- эффективность обнаружения увеличивается при организации начала разведки группой БПЛА в момент появления ПОБ на границе клеточной территории;
- обнаружение ПОБ зависит от маршрутов движения каждого БПЛА.

#### Список использованных источников

1. Билера А.А. Определение маршрутов группы БПЛА при обследовании прямоугольной области / Сборник трудов XIII международной научно-практической конференции студентов и школьников (7-11 классы) «Молодежь и инноватика» 06-07 февраля 2020 года в г.о. Серпухов. – 2020 - С. 465-467.
2. Вартанов Ю.А. Определение числа БПЛА с непересекающимися маршрутами при обследовании прямоугольной области / Сборник трудов XIII международной научно-практической конференции студентов и школьников (7-11 классы) «Молодежь и инноватика» 06-07 февраля 2020 года в г.о. Серпухов. – 2020 - С. 468-471.
3. Привалов М.И. Определение маршрутов БПЛА при обследовании прямоугольной области / Сборник трудов XIII международной научно-практической конференции студентов и школьников (7-11 классы) «Молодежь и инноватика» 06-07 февраля 2020 года в г.о. Серпухов. – 2020 - С. 502-504.
4. Сабанцев Р.В. Охранный мониторинг БПЛА ограниченной территории / Сборник трудов XIII международной научно-практической конференции студентов и школьников (7-11 классы) «Молодежь и инноватика» 06-07 февраля 2020 года в г.о. Серпухов. – 2020 - С. 508-511.

# ОБНАРУЖЕНИЕ ПОДВИЖНОГО ОБЪЕКТА НА МЕСТНОСТИ ГРУППОЙ БПЛА

**Авторы:** Радунцев А.В., Полежаев В.А., курсанты филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Семикина Е.В., преподаватель кафедры информатики филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

## Аннотация

Проводится анализ проблемы обнаружения группой из восьми БПЛА подвижных объектов на прямоугольной территории, на которую нанесены реперы. Реперы, соединенные ребрами, образуют гамильтонов граф. БПЛА проводят мониторинг по гамильтоновым маршрутам на высоте, с которой просматривается размер подстилающей сцены равный площади квадрата размера  $L \times L$ . Прямоугольная территория разбита на 72 квадрата  $L \times L$  и представляет собой клеточную область 6x12. Подвижный объект считается обнаруженным, если он оказывается в одном квадрате с БПЛА.

## Annotation

The analysis is made of the problem of detecting moving objects by a group of eight UAVs in a rectangular area on which benchmarks are marked. Frames connected by edges form a Hamiltonian graph. UAVs carry out monitoring along Hamiltonian routes at a height from which the size of the underlying scene is visible equal to the area of a square of size  $L \times L$ . The rectangular territory is divided into 72  $L \times L$  squares and represents a 6x12 cellular area. A moving object is considered detected if it is in the same square as the UAV.

**Ключевые слова:** реперы, гамильтонов граф, клеточная территория, БПЛА, подвижный объект, генетический алгоритм.

**Keywords** benchmarks, Hamiltonian graph, cellular territory, UAV, moving object, genetic algorithm.

В работе проводится расчет условий обнаружения подвижного объекта на прямоугольной ограниченной реперами области, группой из шести БПЛА. БПЛА перемещаются между реперами по прямолинейным отрезкам как по ребрам графа, который является одновременно эйлеровым и гамильтоновым графом.

Применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) является эффективным средством проведения разведки на территории большой площади. При организации совместных действий БПЛА важным является получение оперативной информации по обнаружению несанкционированных подвижных объектов (ПОб) на назначеннной для разведки территории. Расчет гамильтоновых маршрутов (ГМ) для полета БПЛА обеспечивается генетическим алгоритмом (ГА) [1]. Полет всей группы по маршрутам подчинен соблюдению требований безопасности: не встречаться одновременно двум летательным аппаратам в одной вершине и на одном ребре. Выполнение условий безопасности может быть обеспечено при движении аппаратов змейкой друг за другом на разных ребрах и прохождением каждого ребра за одинаковое время  $t_0$  [2]. Так как протяженности ребер разные, то на ребрах большей протяженности БПЛА двигаются с большей скоростью, а на более коротких ребрах с меньшей скоростью. При этом предполагается, что при движении БПЛА достигают вершин графа в ходе следования по маршруту в одинаковые моменты времени. Для формализации задачи обнаружения подвижных объектов (ПОб) рассмотрим прямоугольную клетчатую область, на которой расположен гамильтоновым граф (ГГ) граф  $v8e14$  (рис. 1).

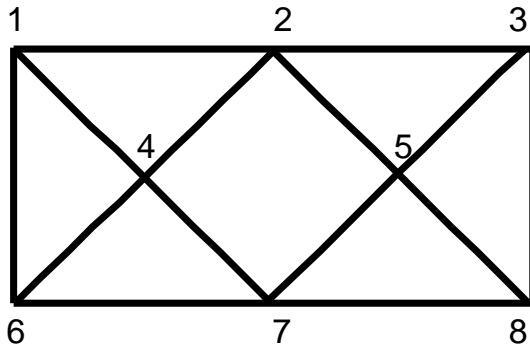


Рис. 1. Прямоугольная территория ГГ  $v8e14$  с 8 реперами и 14 ребрами

Если рассматривается полет восьми БПЛА по ребрам ГГ, то следует выбрать гамильтоновы маршруты (ГМ) с числом мониторинга  $n_{\text{ММ}} = 8$ . В работе [3] были подсчитаны такие маршруты с помощью ГА. На рисунке 2 показаны некоторые ГМ маршруты графа  $v8e14$ , которые получены из равенства целевой функции ГГ нулю.

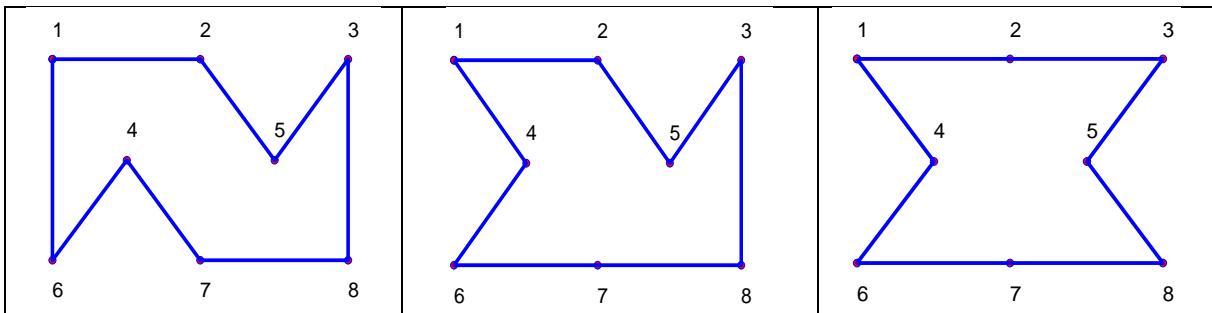


Рис. 2. Гамильтоновы маршруты на ГГ графе  $v8e14$

Общее число гамильтоновых маршрутов на ЭГГ, полученное с помощью решения уравнения (1.110) методом перебора на компьютере с частотой 3,4 ГГц за 27,76 с, равно 18 (табл. 1).

Таблица 1

Все гамильтоновы маршруты графа  $v8e14$

№	Маршруты		
1	(1, 2, 3, 5, 8, 7, 4, 6, 1)	10	(1, 4, 6, 7, 5, 8, 3, 2, 1)
2	(1, 2, 3, 5, 8, 7, 6, 4, 1)	11	(1, 4, 6, 7, 8, 3, 5, 2, 1)
3	(1, 2, 3, 8, 5, 7, 4, 6, 1)	12	(1, 4, 6, 7, 8, 5, 3, 2, 1)
4	(1, 2, 3, 8, 5, 7, 6, 4, 1)	13	(1, 6, 4, 7, 5, 8, 3, 2, 1)
5	(1, 2, 5, 3, 8, 7, 4, 6, 1)	14	(1, 6, 4, 7, 8, 3, 5, 2, 1)
6	(1, 2, 5, 3, 8, 7, 6, 4, 1)	15	(1, 6, 4, 7, 8, 5, 3, 2, 1)
7	(1, 4, 2, 3, 5, 8, 7, 6, 1)	16	(1, 6, 7, 5, 8, 3, 2, 4, 1)
8	(1, 4, 2, 3, 8, 5, 7, 6, 1)	17	(1, 6, 7, 8, 3, 5, 2, 4, 1)
9	(1, 4, 2, 5, 3, 8, 7, 6, 1)	18	(1, 6, 7, 8, 5, 3, 2, 4, 1)

Отсюда следует, что максимальное количество БПЛА, совершающих одновременный полет по гамильтонову маршруту на графике  $v8e16$  с интервалом одно ребро, равно всегда числу вершин 8. Расчет ГМ на ГГ проводится ГА с помощью обнуления целевой функции ГГ [3]. Рассмотрим ГМ  $m_5$ . На рисунке 2 это первый ГМ.

Для выявления закономерностей группового мониторинга по обнаружению ПОБ рассмотрим ГГ  $v8e14$  (рис. 1). Для отслеживания перемещения БПЛА на маршруте  $m_5$  территорию разобьем на 72 клетки и выберем направления движения ПОБ (рис. 2).

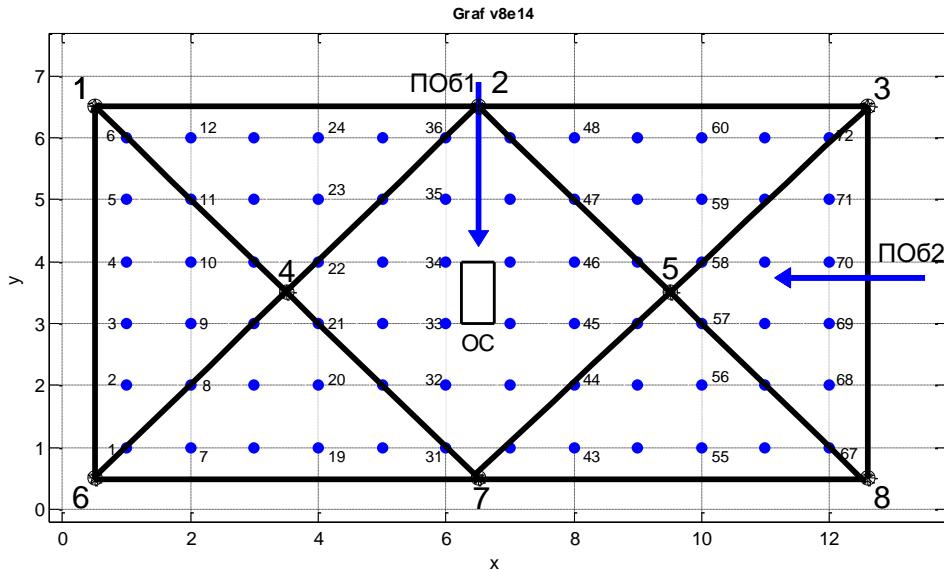


Рис. 2. Траектория полета всех восьми БПЛА на клеточной области является сплошной график ГМ  $m_5$ , проходящий по всем вершинам ГГ  $v8e14$

Ребра ГМ  $m_5 = (1 \ 2 \ 5 \ 3 \ 8 \ 7 \ 4 \ 6 \ 1)$  имеют протяженность, связанную с размерами сторон 72 квадратов  $L \times L$ , представленную в таблице 2.

Таблица 2

Протяженность ребер ГМ  $m_5 = (1 \ 2 \ 5 \ 3 \ 8 \ 7 \ 4 \ 6 \ 1)$  на ГГ  $v8e14$

(1 6)	(6 7)	(7 8)	(8 3)	(3 5)	(5 2)	(2 1)
$6*L$	$6*L$	$6*L$	$6*L$	$3\sqrt{2} \cdot L$	$3\sqrt{2} \cdot L$	$6*L$
(6 4)	(4 7)	(7 5)	(5 8)	(3 2)	(2 4)	(4 1)
$3\sqrt{2} \cdot L$	$3\sqrt{2} \cdot L$	$3\sqrt{2} \cdot L$	$3\sqrt{2} \cdot L$	$6*L$	$3\sqrt{2} \cdot L$	$3\sqrt{2} \cdot L$

Так как пролет каждого ребра БПЛА проходит за одно и тоже время  $t_0$ , то скорость движения получается делением пройденного расстояния по ребрам графа  $v8e14$  на время  $t_0$ . ПОБ считается обнаруженным ( $i_{MO} = 1$ ) при встрече хотя бы с одним БПЛА в общей площади равной квадрату  $(1 \times 1)*L^2 = L \times L$ . При движении БПЛА по области образуются зоны осмотра и зоны невидимости (рис. 3). Ширина зоны осмотра примем равной ширине квадрата  $L$ . Если ПОБ1 двигается сверху вниз со скоростью  $v_{POB}$ , и одновременно начинают двигаться друг за другом с интервалом одно ребро БПЛА из вершины 1, расположенной в квадрате с номером 6 до центра квадрата 36, где расположена вершина с номером 2, то обнаружение ПОБ1 произойдет при совпадении времени, когда один из БПЛА будет находятся в одном квадрате размером  $L \times L$  с ПОБ1 или на границе квадрата.

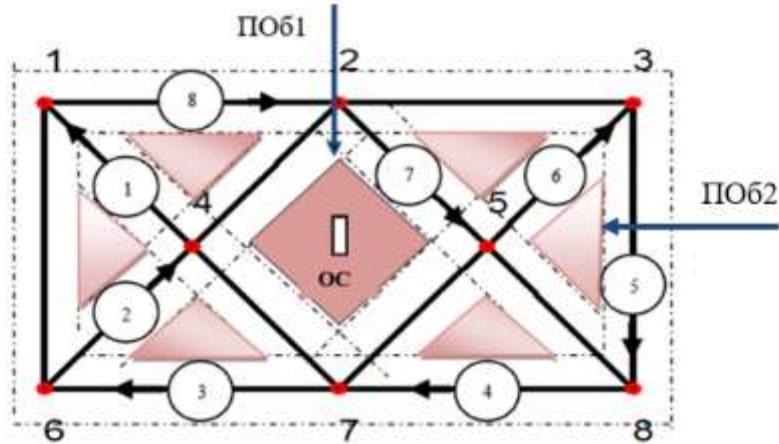


Рис. 3. Зоны осмотра (белый цвет) и зоны невидимости (серый цвет) на прямоугольной области

В обнаружении ПОб1 участвуют все восемь БПЛА. Для прохода первого БПЛА по верхней границе квадрат 36 до вершины 2 он должен пройти расстояние  $6 \cdot L$ . Время прихода составит  $6 \cdot L / v_{\text{БПЛА}} = t_0$  – время прохождения ребра (1, 6) а, следовательно, и любого ребра ГГ  $v_{\text{БПЛА}}/v_{\text{ПОб}}$  БПЛА. За это время ПОб сместится на расстояние  $v_{\text{ПОб}} \cdot t_0$  от границы прямоугольной области. Если БПЛА1 будет в вершине 2, то ПОб1 будет обнаружен, если он удален от него на расстояние  $0,5 \cdot L$ . Из равенства

$$t_0 = 6 \cdot L / v_{\text{БПЛА}} = 0,5 \cdot L / v_{\text{ПОб}}$$

имеем

$$v_{\text{БПЛА}} / v_{\text{ПОб}} = 6 / 0,5 = 12 = k, \quad (1)$$

т.е. скорость БПЛА1 должна быть в 12 раз выше, чем у ПОб1.

Если ПОб1 движется вниз, а БПЛА1 по ребру (2, 5) и окажется в центре квадратами 42, то он обнаружит ПОб1, который пройдет расстояние  $[0; 1] \cdot L$ . При этом БПЛА1 пройдет расстояние составит  $(6 + \sqrt{2} / 2) \cdot L$ , а ПОб1 находиться на удалении от границы области (от вершины 2) в отрезке  $[0; 1] \cdot L$ :

$$t_1 = (6 + \sqrt{2} / 2) \cdot L / v_{\text{БПЛА}} \in [0; 1] \cdot L / v_{\text{ПОб}}$$

или

$$k = v_{\text{БПЛА}} / v_{\text{ПОб}} \geq 6 + \sqrt{2} / 2. \quad (2)$$

Из формул (1) и (2) следует, что условия обнаружение  $i_{\text{ПОб}} = 1$  выражаются в относительных величинах независящих от величины размера квадрата  $L$ . Если за первым ПОб на территорию проникает второй ПОб в этом же направлении, то его обнаружение также зависит от соотношения скоростей с движением 2, 3 и т.д. 8 БПЛА. Рассуждая аналогично для 2, 3 и т.д. 8 БПЛА получим значения для отношения скоростей, приводящие к обнаружению ПОб1 (таблица 3).

Таблица 3

Обнаружение ПОб1 при движении между квадратов 36, 35, 34 и 42, 41, 40

ЛА	$l_{min}$	$k$	$l_{min}$	$l_{max}$	$k$	$i_{\text{ПОб}}$
№1	6	$\geq 12$	6	$6 + \sqrt{2} / 2$	$[6 + \sqrt{2} / 2 ; 12]$	1
№2	12	$\geq 24$	12	$12 + \sqrt{2} / 2$	$[12 + \sqrt{2} / 2 ; 24]$	1
№3	18	$\geq 36$	18	$18 + \sqrt{2} / 2$	$[18 + \sqrt{2} / 2 ; 36]$	1
№4	24	$\geq 48$	24	$24 + \sqrt{2} / 2$	$[24 + \sqrt{2} / 2 ; 48]$	1
№5	30	$\geq 60$	30	$30 + \sqrt{2} / 2$	$[30 + \sqrt{2} / 2 ; 60]$	1

№6	36	$\geq 72$	36	$36 + \sqrt{2}/2$	$[36 + \sqrt{2}/2; 72]$	1
№7	42	$\geq 84$	42	$42 + \sqrt{2}/2$	$[42 + \sqrt{2}/2; 84]$	1
№8	48	$\geq 96$	48	$48 + \sqrt{2}/2$	$[48 + \sqrt{2}/2; 96]$	1

В таблице рассмотрена относительная величина расстояния  $l = 1$ . Из табл. 3 следует, что при большой скорости полета БПЛА ПОб1 будет обнаружен  $i_{\text{поб}} = 1$  всеми восьми БПЛА. Если ПОб2 будет двигаться к охраняемому сооружению (ОС) по квадратам 70, 64, 58 и т.д. вдоль прямой  $y = 3,5$  (рис. 3), то перехват ПОб2 трижды на ребре (2; 5) в центре квадрата 52, на ребре (5; 3) в центре квадрата 58 и на ребре (6; 1) в квадрате 70. БПЛА1 прибудет в квадраты 52, 58 и 70 пройдя соответственно относительное расстояние:  $6 + 2\sqrt{2} + \sqrt{2}/2$ ,  $6 + 3\sqrt{2} + \sqrt{2}/2$  и  $6 + 6\sqrt{2} + 2,5$ . В первом случае ПОб2 пройдет относительное расстояние 3,5, во втором – 2,5 и в третьем – не более 0,5. Отношение скоростей соответственно составит:  $(6 + 2\sqrt{2} + \sqrt{2}/2)/3,5 = (12 + 5\sqrt{2})/7 \approx 2,72$  и  $(6 + 3\sqrt{2} + \sqrt{2}/2)/2,5 = (12 + 7\sqrt{2})/5 \approx 3,81$ . Аналогично рассуждая получим отношение скоростей для остальных БПЛА, которые приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обнаружение ПОб2 при движении по квадратами 70, 64, 58, 52, 46

№	$l_{\min}, \text{км}$	$l_{\max}, \text{км}$	$k_{\min}$	$k_{mid}$	$k_{\max}$
№1	$(12 + 5\sqrt{2})/2$	$8,5 + 6\sqrt{2}$	$(12 + 5\sqrt{2})/7$	$(12 + 7\sqrt{2})/5$	$17 + 12\sqrt{2}$
№2	$(24 + 5\sqrt{2})/2$	$14,5 + 6\sqrt{2}$	$(24 + 5\sqrt{2})/7$	$(24 + 5\sqrt{2})/5$	$29 + 12\sqrt{2}$
№3	$(36 + 5\sqrt{2})/2$	$20,5 + 6\sqrt{2}$	$(36 + 5\sqrt{2})/7$	$(36 + 7\sqrt{2})/5$	$41 + 12\sqrt{2}$
№4	$(48 + 5\sqrt{2})/2$	$26,5 + 6\sqrt{2}$	$(48 + 5\sqrt{2})/7$	$(48 + 5\sqrt{2})/5$	$53 + 12\sqrt{2}$
№5	$(60 + 5\sqrt{2})/2$	$32,5 + 6\sqrt{2}$	$(60 + 5\sqrt{2})/7$	$(60 + 7\sqrt{2})/5$	$65 + 12\sqrt{2}$
№6	$(72 + 5\sqrt{2})/2$	$38,5 + 6\sqrt{2}$	$(72 + 5\sqrt{2})/7$	$(72 + 5\sqrt{2})/5$	$77 + 12\sqrt{2}$
№7	$(84 + 5\sqrt{2})/2$	$44,5 + 6\sqrt{2}$	$(84 + 5\sqrt{2})/7$	$(84 + 7\sqrt{2})/5$	$89 + 12\sqrt{2}$
№8	$(96 + 5\sqrt{2})/2$	$50,5 + 6\sqrt{2}$	$(96 + 5\sqrt{2})/7$	$(96 + 5\sqrt{2})/5$	$101 + 12\sqrt{2}$

Из таблицы 4 следует, что для перехвата ПОб2 скорости БПЛА должны удовлетворять определенным соотношениям и меняться в диапазонах около указанных значений. Вероятность перехвата увеличивается при увеличении БПЛА и зависит от частоты пересечения ГМ направления движения ПОб.

#### Список использованных источников

- Дьяконов В.П. Инструменты биоинформатики и искусственного интеллекта. MATLAB 6.5 SP1/7/7 SP1/7 SP2 + Simulink 5/6 / В.П. Дьяконов, В.В. Круглов – Москва: Солон-Пресс, 2005. – 456 с.
- Руденко Э.М. Необходимые и достаточные условия эйлерова, гамильтонова графа и генетический алгоритм / Э.М. Руденко, Е.В. Семикина, Д.Е. Бражкин, А.В. Пономаренко // Научно-технический сборник 2020, Филиал ВА РВСН им. Петра Великого в г. Серпухове, 2021. – С. 124 – 128.
- Руденко Э.М., Семикина Е.В. Определение маршрута максимального мониторинга на графике реперов на местности / Журнал «I-methods», т.15, №1, 2023. – С. 1–35.

# **СРАВНЕНИЕ АЛГОРИТМА ДЕЙКСТРЫ И ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ НА ГРАФЕ ДОРОГ**

**Авторы:** Воронков М.В., Марченко К.А., курсанты филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Семикина Е.В., преподаватель кафедры информатики филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

## **Аннотация**

Цель работы заключается в сравнении приближённого и эвристического методов на примере алгоритма Дейкстры и генетического алгоритма (ГА) для решения оптимизационной задачи поиска оптимального маршрута транспортных средств с учётом нескольких критериев на дорожной сети, представляющей собой ориентированный граф из 20 вершин.

## **Annotation**

The purpose of the work is to compare approximate and heuristic methods using the example of Dijkstra's algorithm and a genetic algorithm (GA) to solve the optimization problem of finding the optimal route for vehicles, taking into account several criteria on a road network, which is a directed graph of 20 vertices.

**Ключевые слова:** задача маршрутизации, оптимизация, алгоритм Дейкстры, граф, генетический алгоритм.

**Keywords:** routing problem, optimization, Dijkstra algorithm, graph, genetic algorithm.

В современном мире оптимизация маршрутов транспортных средств играет важную роль в повышении эффективности и устойчивости транспортных систем. С увеличением сложности современных дорожных сетей, решение задачи оптимизации маршрутов приобретает всё большую актуальность. В этом контексте, исследования, направленные на разработку эффективных методов решения данной задачи, представляют важность для повышения производительности транспортных систем и снижения затрат на моделирование и непосредственный выбор наилучших способов построения маршрутов.

Особенностью данного класса задач является дискретный характер переменных, а также то, что, несмотря на кажущуюся простоту, точных методов решения для графов средней и большой размерности на сегодняшний день не существует. Метод перебора на таких графах использовать нецелесообразно из-за огромных временных затрат. Поэтому на практике используют приближенные и эвристические методы.

Приближённые методы дают достаточно хорошие результаты по времени и качеству решения, но обладают рядом недостатков. Эвристические методы не имеют под собой строго обоснованной теоретической базы, но при их использовании дают неплохие решения. В качестве методов из обоих классов для сравнения возможностей при решении транспортной оптимизационной задачи на графике были выбраны алгоритм Дейкстры и генетический алгоритм. Это связано с тем, что метод Дейкстры является одним из самых быстрых алгоритмов решения оптимизационных задач подобного рода, очень распространён и часто используется на практике. Генетический алгоритм является довольно мощным инструментом для решения сложных задач с целевой функцией практически любой природы, он может быть использован в широком спектре проблем, от решения задачи коммивояжера до разработки искусственного интеллекта.

Принцип работы метода Дейкстры основан на постепенном расширении множества посещенных вершин и обновлении расстояний до соседних вершин. Это позволяет найти кратчайший путь от начальной вершины до всех остальных вершин графа. Используется для

нахождения кратчайшего пути от одной вершины графа до всех остальных вершин. Работает только с неотрицательными весами ребер.

Основная идея генетического алгоритма состоит в создании популяции особей, каждая из которых представляется в виде хромосомы. Любая хромосома есть возможное решение рассматриваемой оптимизационной задачи. В процессе создания нового поколения решений с помощью встроенных операторов производится минимизация целевой функции, т.е. на каждой итерации происходит улучшение решения. Процесс повторяется до тех пор, пока в течение заданного количества итераций не будет происходить улучшения значения целевой функции.

Исходная сеть дорог [1] представлена на рис. 1. Каждому ребру был присвоен весовой показатель, соответствующий длине (в километрах) того или иного участка дороги, который соединяет две соседние вершины. Все весовые коэффициенты занесены в матрицу смежности (рис. 2), где 0 означают отсутствие связи между вершинами, номера которых соответствуют номеру строки и столбца на пересечении. Нумерация строк и столбцов в матрице на рис. 2 начинается с нуля.

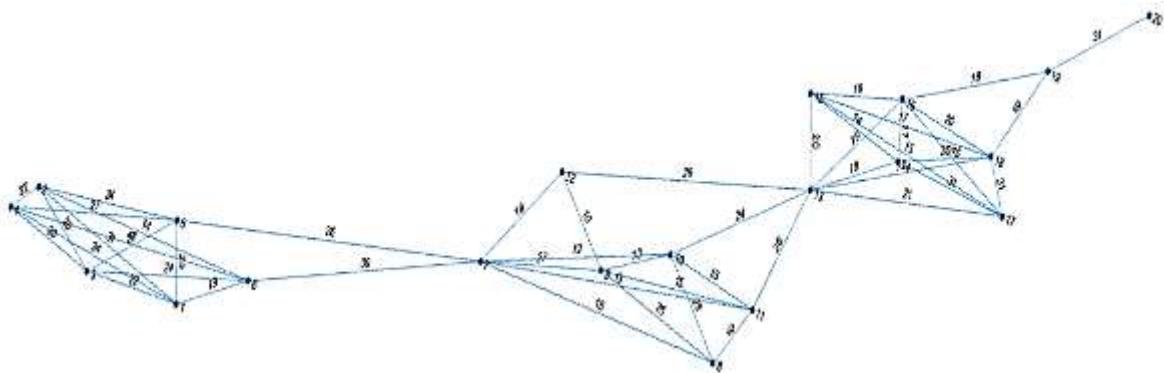


Рис. 1. Дорожная сеть

Основной особенностью решаемой задачи маршрутизации является многоокритериальность.

Целевая функция [2] является суммой четырёх частных критериев:

$$Z(m) = \text{abs}(Z_1(m)) + \text{abs}(Z_2(m)) + \text{abs}(Z_3(m)) + \text{abs}(Z_4(m)) \rightarrow \min.$$

Маршрут считается оптимальным, если построен маршрут:

- 1) проходящий по отрезкам дорог, обозначенных на графе  $\Gamma$ , т.е.  $Z_1(m) = 19$ ;
  - 2) значение критерия пройденного пути  $Z_2(m)$  минимально;
  - 3) величина суммарного приоритета всех пройденных пунктов максимальна, т.е. величина критерия  $Z_3(m)$  минимальна;
  - 4) маршрут удовлетворяет временному графику прохождения пунктов 6, 12, 18 и прихода в конечный пункт назначения 19, т.е.  $Z_4(m) = 0$ .

Алгоритм Дейкстры предназначен для поиска кратчайшего пути, но не использует при поиске пользовательскую целевую функцию, учитывающую несколько критерии. Поэтому для исследования работы алгоритма были выбраны два критерия: длина маршрута и безопасность движения. В обоих случаях на рёбрах графа расставлялись весовые коэффициенты. Для первого критерия — расстояние в км, для второго — значения в безразмерных величинах.

Исходная сеть дорог была формализована в математический граф (рис. 2), а веса участков дорог оформлены в виде матрицы смежности А (рис. 3).

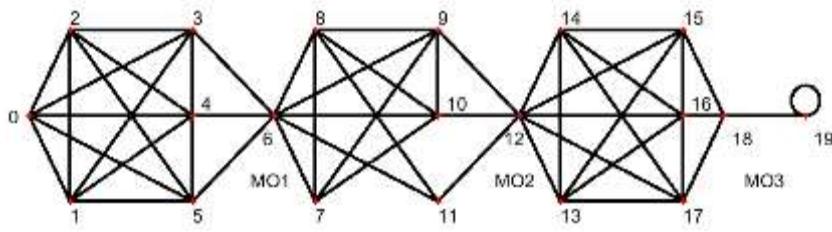


Рис. 2. Математический граф дорог

$A = I$	
0	31 22 34 25 19 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
31	0 28 22 24 14 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
22	28 0 30 27 24 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
34	22 30 0 27 48 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
25	24 27 27 0 0 26 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
19	14 24 48 0 0 39 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
0	0 0 0 26 39 0 15 27 19 13 18 26 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
0	0 0 0 0 0 15 0 25 28 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
0	0 0 0 0 0 27 25 0 13 15 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
0	0 0 0 0 0 19 28 13 0 15 0 24 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
0	0 0 0 0 0 13 10 15 0 0 26 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
0	0 0 0 0 0 18 0 10 0 0 28 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
0	0 0 0 0 0 26 0 0 24 26 28 0 16 20 19 21 12 0 0;
0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 16 0 14 17 31 26 0 0;
0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 20 14 0 19 15 17 0 0;
0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 19 17 19 0 45 20 18 0;
0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 21 31 15 45 0 31 0 0;
0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 12 26 17 28 31 0 19 0;
0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 18 0 19 0 31;
0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 31 0

Рис. 3. Матрица смежности

Найденный за 1,166916 секунд с помощью метода Дёйкстры оптимальный маршрут, длиной 152 км, представлен на рис. 4, нетрудно заметить, что найденный маршрут представляет собой прямую линию, что представляется вполне естественным, т.к. общеизвестно, что прямая линия самая короткая. Отрицательным моментом является тот факт, что в данном решении не учитывались критерии безопасности и расписания, т.е. задача была сведена к однокритериальной.

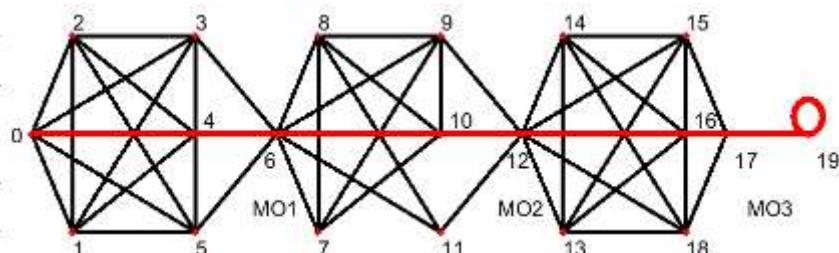


Рис. 4. Самый короткий маршрут, учитывающий только длину участков пути

Для второго критерия — безопасность движения были выбраны безразмерные единицы, характеризующие качество покрытия дорожного полотна. Поскольку алгоритм ищет минимум суммарного значения, то в качестве веса, значение которого равно 1 обозначены участки с наилучшими характеристиками полотна, а 3 — наихудшими. Полученный оптимальный по степени безопасного движения маршрут, найденный с помощью алгоритма Дейкстры, показан на рис. 4.

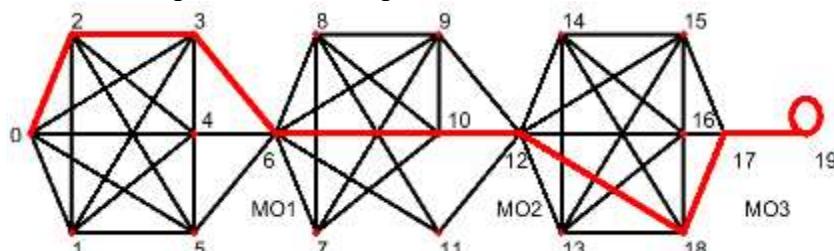


Рис. 4. Наилучший с точки зрения безопасного движения маршрут

Несмотря на то, что при использовании эвристического метода требуется больше усилий, т.к. недостаточно просто задать матрицы смежности, но ещё нужно разработать математические выражения, описывающие составную целевую функцию, генетический алгоритм позволяет в каждом решении учитывать сразу все особенности маршрута [3].

При следующих настройках ГА: 'PopulationSize',1200,'Generation',600, 'StallGenLimit',20 в цикле по изменяющемуся от 0.02 до 0.08 с шагом 0.02 значением кроссовера получены следующие маршруты (рис. 6):

recordx =

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	14	15	17	18	19
0	1	2	3	5	6	8	9	10	12	13	14	15	16	18	19	
0	1	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	16	18	19	
0	1	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	17	18	19

Значения целевой функции по составному критерию составили:

recordf = 1.0e+03 \*  
 1.388384615384615  
 1.428625000000000  
 0.396384615384615  
 0.868705882352941

Затраченное время составило 35.328750 секунд на четыре маршрута.

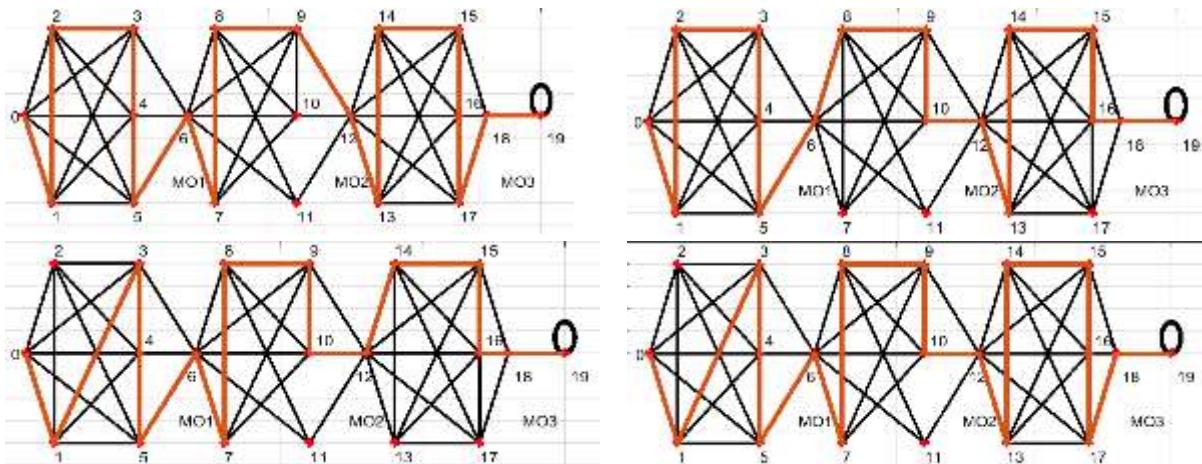


Рис. 6. Маршруты, найденные генетическим алгоритмом в цикле по изменяющемуся фактору кроссовера

По номерам вершин, значениям целевой функции, а также графикам (рис. 6) видно, что генетический алгоритм нашёл несколько разных решений. При этом, например, маршрут №3 оказался короче, чем маршрут №4, но у маршрута № 4 при этом выше коэффициент безопасности.

## Выводы

1. Алгоритм Дейкстры позволяет использовать один критерий, например, кратчайший путь, при этом не учитываются ни безопасность дорог, ни расписание прибытия и убытия в точки, предназначенные для остановки (например, для заправки или обслуживания машин, погрузки, разгрузки и т.п.). Генетический алгоритм позволяет находить маршруты, учитывая сразу все особенности маршрута.

2. Встаёт вопрос: может быть учитывать критерии по отдельности? Запустить Дейкстру трижды, каждый раз расставляя веса, соответствующие значениям того или иного критерия, например, безопасности. Но, в таком случае сравнение полученных результатов

между собой будет не корректным, т.к. в результате счёта будут получены разные маршруты. Это связано с тем, что каждый раз найденный маршрут пролегает по ребрам наименьшей длины, в то время как генетический алгоритм в каждом маршруте учитывает сразу все описанные параметры.

3. Алгоритм Дейкстры всегда даёт один и тот же результат при условии старта из одной и той же вершины. Генетический алгоритм, запускаемый в цикле, выдаёт разные маршруты, сравнивая которые можно выбрать оптимальное соотношение длины пути и коэффициента безопасности движения.

4. Для учёта расписания движения просто расставить весовые коэффициенты на рёбрах недостаточно.

5. Несмотря на то, что алгоритм Дейкстры считается одним из самых быстрых алгоритмов, он не предназначен для решения многокритериальных оптимизационных задач. По итогам проделанной работы сделан вывод, что нецелесообразно запускать алгоритм Дейкстры отдельно для каждого критерия, т.к. сравнивать найденные маршруты будет некорректно.

6. В литературе [4] описан новый подход к многокритериальной задаче с минимальной стоимостью — предлагается использовать комплексный весовой коэффициент для решения задачи маршрутизации информационных потоков. Но тогда трудно будет оценить вклад каждого критерия в полученный маршрут.

7. В результате анализа был сделан следующий вывод: алгоритм Дейкстры обладает несомненными достоинствами в виде скорости и простоты реализации, но в большей степени подходит для решения однокритериальных задач с целевой функцией в виде суммы весов. Генетический алгоритм требует больше времени как на разработку целевой функции, так и на время выполнения, но является более гибким инструментом, позволяющим выбрать оптимальный из множества полученных маршрутов.

### **Список использованных источников**

1. Воробьёв Е.П. Применение генетического алгоритма для расчета оптимальных маршрутов на полуориентированном графе дорог в многокритериальной задаче / Сборник трудов XIII международной НПК студентов и школьников «Молодежь и инноватика» 06-07 февраля 2020 г. в г.о. Серпухов. – 2020. - С. 465-467.
1. Полежаев В.А., Нарбеков С.Д. Оптимизация целевой функции при поиске маршрутов на графике средней размерности с помощью генетического алгоритма / Сборник трудов XVI международной НПК студентов и школьников «Молодежь и инноватика» 09-10 февраля 2023 года в г.о. Серпухов. – 2023. - С. 94-99.
3. Руденко Э.М., Семикина Е.В. Математическое обеспечение расчета маршрутов по графу реперов на местности генетическим алгоритмом/ Журнал «I-methods», т.14, №3, 2022. – С. 1–23.
4. Листопад Н.И., Воротницкий Ю.И., Бортновский В.В., Хайдер АА. Многокритериальная маршрутизация информационных потоков / Проблемы физики, математики и техники. №2 (31), 2017. - С. 84–90.

# РЕШЕНИЕ ОПТИМИЗАЦИОННЫХ ЗАДАЧ МАРШРУТИЗАЦИИ НА ГРАФАХ

**Авторы:** Смахтин М.С., Гусев К.Д., курсанты филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Семикина Е.В., преподаватель кафедры информатики ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

## Аннотация

Цель работы заключается в изучении методов и алгоритмов решения задач маршрутизации на графах, относящихся к классу NP сложных оптимизационных задач на примере поиска замкнутых и разомкнутых маршрутов на графах. Известно, что задачи маршрутизации часто имеют дискретный характер переменных, поэтому для их решения используются такие разделы математики как комбинаторика, теория графов, теория оптимизации.

## Annotation

The purpose of the work is to study methods and algorithms for solving routing problems on graphs belonging to the NP class of complex optimization problems by the example of searching for closed and open routes on graphs. It is known that routing problems often have a discrete character of variables, so such branches of mathematics as combinatorics, graph theory, optimization theory are used to solve them.

**Ключевые слова:** задача маршрутизации, методы оптимизации, граф, алгоритм Дейкстры, генетический алгоритм.

**Keywords:** routing problem, optimization, Dijkstra algorithm, graph, genetic algorithm.

## Постановка задачи

Оптимизация маршрутов связана с планированием, организацией, управлением и контролем движения материальных и информационных потоков в пространстве и во времени их перемещения от первичного источника до конечного потребителя. С увеличением сложности современных логистических сетей, решение задачи оптимизации маршрутов приобретает всё большую актуальность.

Оптимизационной называется задача, заключающаяся в нахождении оптимального (минимального или максимального) значения целевой функции (ЦФ) с точки зрения некоторого критерия (одного или нескольких). Математическая запись задач оптимизации в общем виде обычно выглядит следующим образом:

$$f(x) \rightarrow \min (\max) \\ x \in U$$

где  $f(x)$  — целевая функция;

$U$  — допустимое множество, заданное ограничениями на управляемые переменные.

Поскольку любой маршрут, неважно, идёт ли речь о материальных или информационных объектах, представляет собой набор пунктов для посещения, связанных между собой одной или более связями, то целевая функция зависит от нескольких критериев, а в качестве инструмента, позволяющего проводить описание и обработку информации, используется граф  $G = (V, E)$ . Теория графов является важной областью математики, изучающей свойства и взаимосвязи между объектами, называемыми вершинами, и связями между ними, называемыми ребрами.

## Методы решения оптимизационных задач

Существуют различные классификации методов решения задач оптимизации.

*Локальные методы* сходятся к какому-нибудь локальному экстремуму целевой функции. В случае унимодальной целевой функции этот экстремум единственен и будет глобальным максимумом/минимумом.

*Глобальные методы* оптимизируют многоэкстремальные целевые функции. Основной задачей является выявление тенденций глобального поведения ЦФ.

*Точными или прямыми методами* — в результате конечного числа операций позволяют получить точные значения неизвестных, в предположении, что все вычисления ведутся точно (без округлений). Практически все вычисления ведутся с округлениями, поэтому и значения неизвестных, полученных точным методом, будут содержать погрешности.

*Итерационные (приближенные) методы* позволяют получить решение системы уравнений лишь с заданной точностью. Точное решение системы в этом случае может быть получено теоретически как результат бесконечного итерационного процесса.

*Детерминированные методы* получают глобальное решение посредством исчерпывающего поиска на всем допустимом множестве, т.е. получают одни и те же результаты при одних и тех же значениях входных переменных в течение приемлемого времени, затраченного на поиск решения. Большинство детерминированных методов теряют эффективность и надежность с возрастанием размерности задачи.

*Стохастические методы* используют алгоритмы, одним из основных принципов организации которых является оценивание значения целевой функции в случайных точках допустимого множества с последующей обработкой получившейся выборки. Они не гарантируют, что будет найден именно глобальный оптимум. К этому направлению относятся эволюционные алгоритмы, такие как генетический алгоритм (ГА), алгоритм пчелиного роя, муравьиный алгоритм и другие.

*Эвристические методы* включают алгоритмы, которые будучи основанными на неком правиле (эвристике), не всегда следующей из строгих математических принципов, в подавляющем большинстве случаев дают решение, близкое к точному. Например, алгоритм Метрополиса (имитация отжига), метод локальных улучшений

*Метаэвристические методы оптимизации* — это процедуры более высокого уровня, предназначенные для поиска, генерации, настройки или выбора эвристики (алгоритма частичного поиска), которая может обеспечить достаточно хорошее решение задачи оптимизации, особенно при неполной или несовершенной информации или ограниченных вычислительных возможностях. Метаэвристики выбирают подмножество решений, которое в противном случае слишком велико, чтобы быть полностью перечисленным или иным образом исследованным. Метаэвристики могут делать относительно мало предположений о решаемой задаче оптимизации и, следовательно, могут быть применимы для решения множества задач.

*Интеллектуальные методы* анализа данных — это особые методы, направленные на выявление в рассматриваемом объёме данных нетривиальных и практически полезных закономерностей, с помощью которых можно построить модели, позволяющие систематизировать эти данные и предсказать их поведение. Такие методы оказываются очень эффективными для принятия решений в различных областях человеческой деятельности. Для интеллектуальных методов анализа данных используется специальное название — Data Mining, что означает «обнаружение знаний». Также к интеллектуальным методам принятия решений относятся нейросетевые и нейрокомпьютерные технологии и эволюционное моделирование, например, ГА.

*Комбинированный метод* — это эффективный подход, который объединяет в себе несколько методов и стратегий, которые дополняют и усиливают друг друга, позволяет учесть различные факторы, которые могут влиять на решение задачи. Комбинированный подход является гибким и адаптивным, что позволяет его успешно применять в различных научных исследованиях и их приложениях. Большое количество научной литературы посвящено разработке тех и иных комбинированных алгоритмов, например, генетический алгоритм используют для настройки весов нейронной сети.

## **Краткое описание наиболее популярных алгоритмов**

*Алгоритм Дейкстры* — это алгоритм нахождения кратчайшего пути во взвешенном графе с неотрицательными весами ребер путём обхода графа, начиная от заданной начальной точки, и последовательном обновлении длин минимальных путей до каждой вершины графа. Он работает с помощью очереди с приоритетом, где на каждой итерации извлекается вершина с наименьшей стоимостью. Вес пути до каждой смежной вершины вычисляется путем добавления веса ребра к весу текущей вершины, и если этот путь короче, чем предыдущий известный путь, то он становится новым кратчайшим путем до этой вершины. При этом строится дерево кратчайших путей до каждой вершины графа. Алгоритм широко применяется в транспортной логистике, маршрутизации сетей и др. областях, где необходимо оптимизировать пути с учетом затрат по времени или стоимости.

*Метод ветвей и границ* получил наибольшее распространение среди схем неявного перебора, в основе которого лежит идея последовательного разбиения множества допустимых решений. На каждом шаге метода элементы разбиения (подмножества) подвергаются анализу, содержит ли данное подмножество оптимальное решение или нет. Если рассматривается задача на минимум, то проверка осуществляется путем сравнения нижней оценки значения целевой функции на данном подмножестве с верхней оценкой функционала. В качестве оценки сверху используется значение целевой функции на некотором допустимом решении. Мерой выгодности маршрута может быть минимальное время поездки, стоимость или длина пути.

*Генетический алгоритм* (ГА) является одним из стохастических метаэвристических интеллектуальных методов, которые используются для решения проблем поиска и оптимизации. Он успешно применяется в комбинациях с другими алгоритмами поиска и оптимизации. В основе ГА лежит принцип естественного отбора (выживания сильнейшего или наиболее приспособленного). В процессе поиска анализируются несколько поколений эволюции. Применяя так называемую «функцию приспособленности», определяющую насколько хорошим является найденное решение проблемы, ГА «выращивают» новые популяции объектов, генная структура которых более приспособлена к текущей ситуации. Таким образом, генетическая модель имитирует эволюцию приспособления через механизмы изменчивости объектов.

## **Примеры задач маршрутизации**

Проведённый анализ методов оптимизации позволяет выбрать алгоритм оптимизации, наиболее подходящий для решения поставленной задачи.

**Пример 1.** В организацию поступили заявки на обслуживание абонентов, проживающих в различных домах обслуживаемой территории, построить оптимальный маршрут для службы техобслуживания.

*Формализация задачи.* Требуется найти замкнутый гамильтонов маршрут, т.е. пройти самым коротким путём между всеми вершинами, которые изображают абонентов, не обязательно используя все дороги, соединяющие соседние дома, построить оптимальный маршрут движения, сократив временные затраты процесса обслуживания абонентов. После завершения работ сотрудник должен вернуться в свою организацию.

*Решение задачи.* Для поиска решения адреса абонентов и сеть дорог между ними на обслуживаемой территории были formalизованы в математический граф  $\Gamma$  (рис. 1a). Переменными являются номера вершин, они представляют собой натуральные числа. Несмотря на то, что в графе всего 7 вершин, он имеет 19 рёбер, поэтому метод перебора потребует значительных временных затрат. Для поиска гамильтоновых маршрутов был выбран генетический алгоритм. ЦФ гамильтонова графа состоит из двух уравнений в аддитивной форме:

$$Z_E(n) = \sum_{i=1}^{\#V} addweight_E(v_i, v_{i+1}) - A_E = 0;$$

$$Z_V(n) = \sum_{i=1}^{\#V} cod_V(v_i) - A_V = 0$$

Первое из них учитывает информацию о рёбрах, другое — о вершинах.

*Результаты вычислений.* Полученные маршруты представлены на рис. 1  $\delta$ ) –  $\varepsilon$ ). Это не все возможные гамильтоновы маршруты на данном графе, т.к. ГА не является детерминированным алгоритмом.

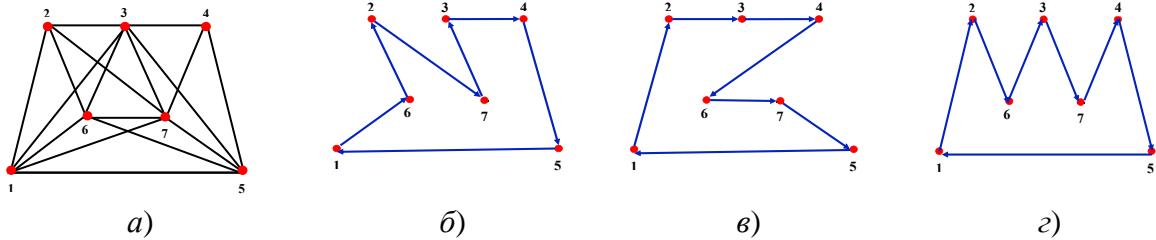


Рис. 1.  $a)$  – граф  $\Gamma$ ,  $\delta)$  –  $\varepsilon)$  – гамильтоновы маршруты на графике  $\Gamma$

**Пример 2.** Построить маршрут патрулирования территории, таким образом, чтобы по наблюдениям за его перемещениями невозможно было гарантированно рассчитать время проникновения на охраняемую территорию, маршрут должен пролегать по всем имеющимся дорогам.

*Формализация задачи.* Поскольку требуется найти маршрут, проходящий по всем имеющимся дорогам, то охраняемую территорию должен описывать эйлеров граф, т.е. каждая вершина должна иметь чётную кратность, при необходимости, вершины с нечётной кратностью соединяют кратными рёбрами. Чтобы обеспечить непредсказуемость движения логично найти несколько эйлеровых маршрутов и чередовать их в случайной последовательности.

*Решение задачи.* Дороги патрулируемой территории изображены на рис. 2. Вычисления проводились с помощью генетического алгоритма (рис. 3а) при настройках: 'Generations', 15, 'PopulationSize', 30, 'StallGenLimit', 20, в цикле по изменяющемуся от 0,1 до 0,8 фактору кроссовера за 7,54 секунд было получено 8 маршрутов (рис. 3б).

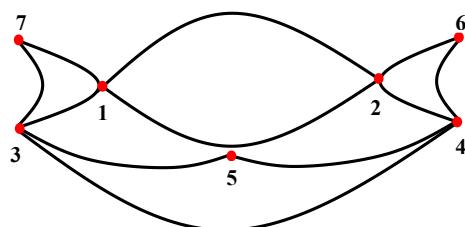


Рис. 2. Граф дорог

Для расчётов использовалась аддитивная целевая функция:

$$Z(m) = \sum_{i=1}^{12} F(m_i, m_{i+1}) - (2 \cdot s^2 + s^3 + s^4 + s^5 + s^6 + s^7 + s^8 + s^9 + s^{10} + s^{11}) = 0.$$

где  $s = 3$ , штраф для несуществующих рёбер и петель  $3^{12}$ .

*Результаты вычислений.* Процесс оптимизации и полученные замкнутые эйлеровы маршруты приведены на рис. 3

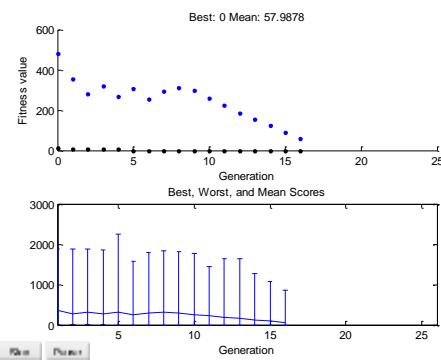


Рис. 3. а) – процесс сходимости ГА, б) – маршруты

**Пример 3.** На одном из участков дорог произошла авария, необходимо построить разомкнутый маршрут, позволяющий добраться до места как можно быстрее.

**Формализация задачи.** Все рёбра на графе имеют весовой коэффициент, отображающий в сумме длину дороги, качество дорожного полотна, наличие светофоров, пропускную способность дорог и т.д. Рёбра с весовым коэффициентом 1 имеют наилучшие показатели для быстрого перемещения по ним, 5 — наихудшие.

**Решение задачи.** Поскольку цель — построить разомкнутый маршрут по одному критерию — суммарному минимуму коэффициентов от т.0 до т. 17 (рис. 4), удобнее всего воспользоваться алгоритмом Дейкстры. Для решения все веса необходимо внести в матрицу смежности. Найденный маршрут приведён на рис. 4.

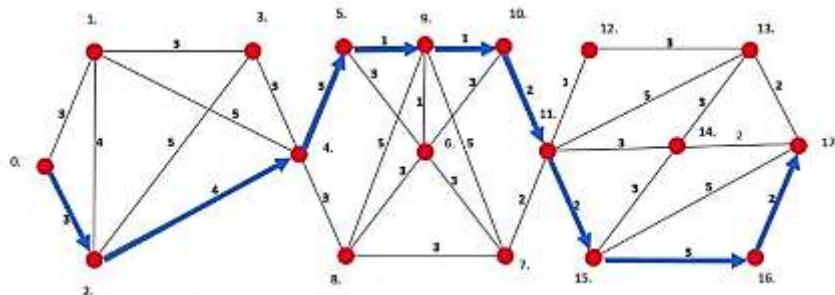


Рис. 4. Самый удобный маршрут из т.0 в т.17

**Результат вычислений.** Получен маршрут:  $m = (0, 2, 4, 5, 9, 10, 11, 15, 16, 17)$ , суммарный коэффициент маршрута равен 21. Стоит отметить, что, в отличие от ГА, алгоритм Дейкстры находит один оптимальный маршрут с минимальной стоимостью.

### Выводы:

1. Задачи маршрутизации удобно формализовать как задачи на математическом графе, что позволяет привлечь для поиска маршрутов инструменты теории графов.
2. Существует большое количество методов и алгоритмов для решения задач оптимизации, абсолютное большинство из которых не являются точными, т.к. только переборные методы дают все возможные варианты маршрутов на графике дорог.
3. Таким образом, методы оптимизации позволяют найти решения задач на графах большой размерности, в том числе по некоторым критериям, не путем перебора и сравнения на оптимальность всех возможных вариантов, а путем применения математических действий, которые рядом последовательных приближений (итераций) приводят к окончательному оптимальному решению. Это значительно сокращает трудоемкость расчетов и дает возможность использовать их решение для организации движения материальных объектов или информационных потоков.

эйлеровы маршруты:

- m1** = (1, 3, 4, 2, 1, 7, 3, 5, 4, 6, 2, 1);
- m2** = (1, 7, 3, 5, 4, 2, 1, 3, 4, 6, 2, 1);
- m3** = (1, 7, 3, 4, 6, 2, 1, 3, 5, 4, 2, 1).
- m4** = (1, 3, 5, 4, 2, 1, 7, 3, 4, 6, 2, 1);
- m5** = (1, 2, 1, 7, 3, 4, 2, 6, 4, 5, 3, 1);
- m6** = (1, 7, 3, 1, 2, 4, 5, 3, 4, 6, 2, 1);
- m7** = (1, 2, 6, 4, 5, 3, 7, 1, 2, 4, 3, 1);
- m8** = (1, 3, 5, 4, 6, 2, 1, 2, 4, 3, 7, 1).

## Список использованных источников

1. Полежаев В.А., Нарбеков С.Д. Оптимизация целевой функции при поиске маршрутов на графе средней размерности с помощью генетического алгоритма / Сборник трудов XVI международной НПК студентов и школьников «Молодежь и инноватика» 09-10 февраля 2023 года в г.о. Серпухов. – 2023. - С. 94-99.
2. Руденко Э.М., Семикина Е.В. Математическое обеспечение расчета маршрутов по графу реперов на местности генетическим алгоритмом/ Журнал «I-methods», т.14, №3, 2022. – С. 1–23.
3. Галляутдинов Р.Р. Задача коммивояжера — метод ветвей и границ // Сайт преподавателя экономики. [2023]. URL: <https://galyautdinov.ru/post/zadacha-kommivoyazhera> (дата обращения: 18.11.2023).

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПАРАМЕТРОВ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА НА УСТОЙЧИВОСТЬ СИСТЕМЫ УГЛОВОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ

**Автор:** Шеленин В.И., курсант 4 курса ФВА РВСН им. Петра Великого г. Серпухова

**Научный руководитель:** к.т.н., доцент Канушкин С.В., доцент кафедры №23

### Аннотация

В данной работе были рассмотрены колебания корпуса аэrodинамического объекта при изменении коэффициента эффективности управляющих органов, и коэффициента алгоритма управления по углу.

### Annotation

In this paper, the hull oscillations of an aerodynamic object were considered when the efficiency coefficient of the controls, and the coefficient of the angle control algorithm are varied.

**Ключевые слова:** стабилизация, устойчивость, аэrodинамический объект, эффективность управляющих органов, алгоритм.

**Keywords:** stabilization, stability, aerodynamic object, efficiency of controlling bodies, algorithm.

Корпус аэrodинамического объекта нельзя рассматривать как абсолютно жесткое тело, подобное рассмотрение возможно лишь в первом приближении.

Упругие колебания оказывают влияние на систему стабилизации, потому что они приводят к изгибу осевой линии. Колебания опасны для корпуса, так как при амплитуде носовой части более 3-5 см возможно разрушение корпуса. Но основная опасность упругих колебаний заключается в том, что датчики углового положения измеряют дополнительный угол  $\Delta\psi$  обусловленный наличием упругого прогиба корпуса, что может привести к неустойчивости. Рассмотрим к чему может привести прогиб ракеты, датчик установленный для измерения угла отклонения, при колебаниях корпуса будет измерять угол, отличающийся от истинного на величину угла наклона корпуса из-за прогиба. Исходя из этого можно составить систему уравнений углового движения в боковой плоскости:

$$\begin{aligned}\ddot{\psi} &= a_{\psi\psi}\psi + a_{\psi z}\dot{z} + a_{\psi\delta}\delta + m_\psi, \\ \ddot{q} &= a_{qq}q_i + a_{q\dot{q}_i} + a_{q_i\delta}\delta, \\ \psi_r &= \psi + a_{\Delta q}q_i.\end{aligned}\tag{1}$$

Исходя из этого делаем вывод о том, что необходимо условие, при котором данные амплитудные колебания будут гаситься, такое условие необходимо как для низших тонов колебаний, так и для высших, но для высших тонов оно будет выполняться автоматически.

Также могут использоваться конструктивные способы подавления упругих колебаний. Так для повышения собственного демпфирования колебаний материал корпуса должен иметь повышенное внутреннее трение, также можно уменьшить длину корпуса.

Для системы стабилизации параметры стабилизации параметры являются случайными, то есть разбор параметров от их номинальных значений может отличаться на 50% и это можно расценивать как дополнительный параметр, ухудшающий устойчивость системы.

Выделим факторы, влияющие на разбор параметров: допущения принимаемые при проектировании корпуса и автомата стабилизации, а также технологические и эксплуатационные факторы.

Исходя из этого считаю тему исследования необходимой для дальнейшего развития и изучения системы угловой стабилизации.

Для проведения исследования изучим математическую модель процесса

$$\ddot{\psi} = a_{\psi\psi}\psi + (a_{\psi\delta} + a_{\psi\delta}^\Delta) * \delta_\psi; \quad (2)$$

$$\delta_\psi = K_\psi \psi + K_{\dot{\psi}} \dot{\psi}; a_{\psi\delta}^\Delta = 1.5 c^{-2}.$$

Построим структурную схему в MATLAB Simulink

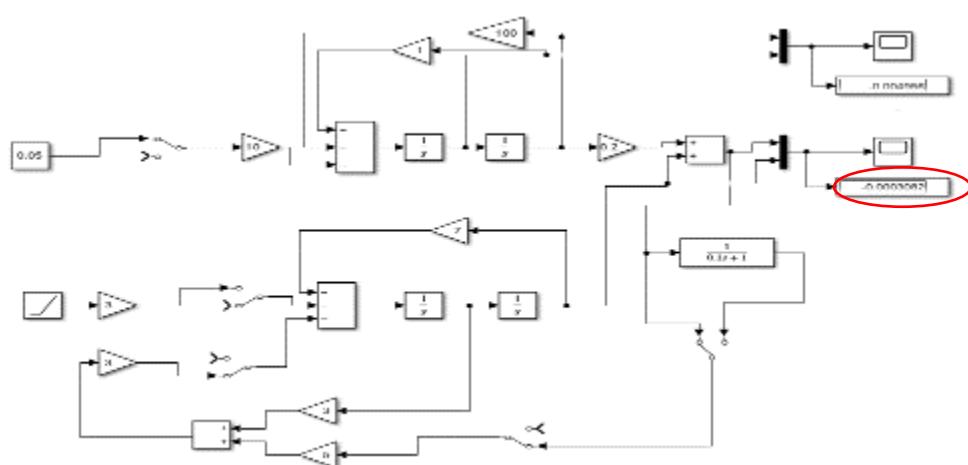


Рис. 1 Схема моделирования при коэффициентах алгоритма стабилизации  $a_{\psi\delta} = 3c^{-2}$ ;  $K_\psi = 5$

Проведем моделирование, получим график компенсации нестабильности параметров

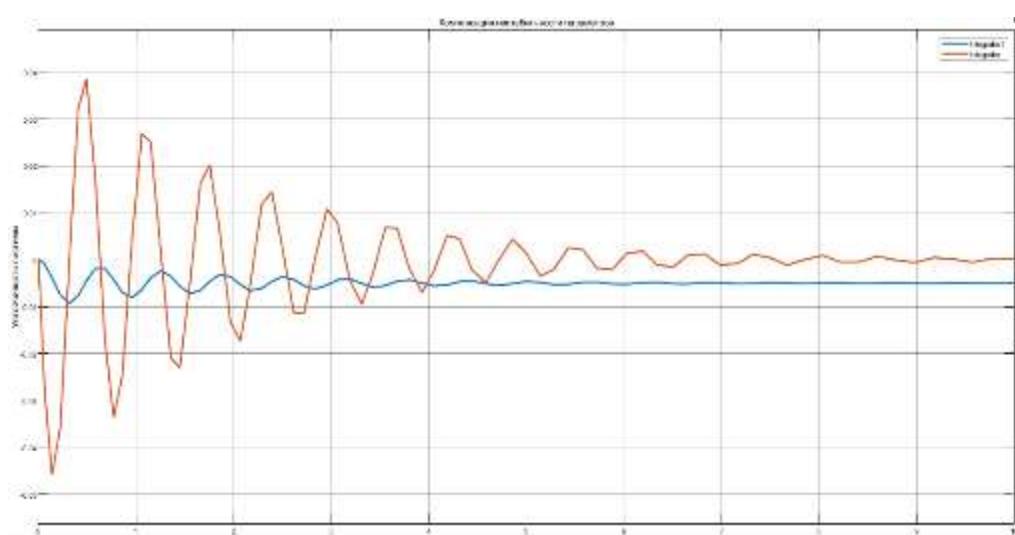


Рис. 2 Результаты моделирования при начальных условиях с осциллографа 1, при значениях  $a_{\psi\delta} = 3c^{-2}$ ;  $K_\psi = 5$

За начальные условия были приняты случайные значения для данной системы, проведя моделирование получили графики переходного процесса.

Для последующего моделирования возьмём значения близкие к исходным, но с небольшим разбросом. Также для данного исследования необходимо учесть нестабильность параметров динамического объекта

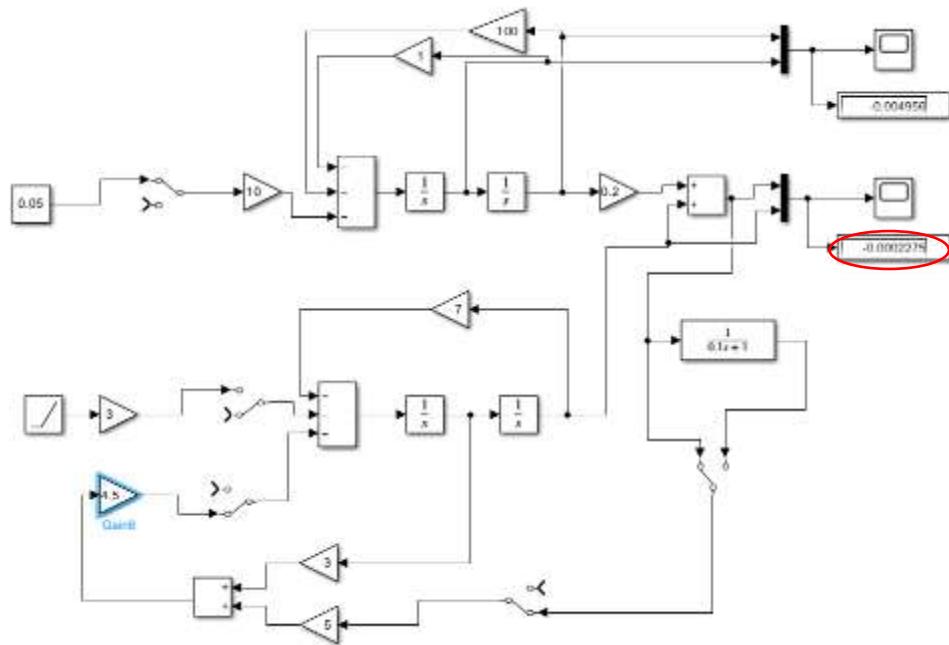


Рис. 3 Схема моделирования при изменении коэффициента алгоритма стабилизации  $a_{\psi\delta} = 4,5c^{-2}$ ;  $K_\psi = 5$

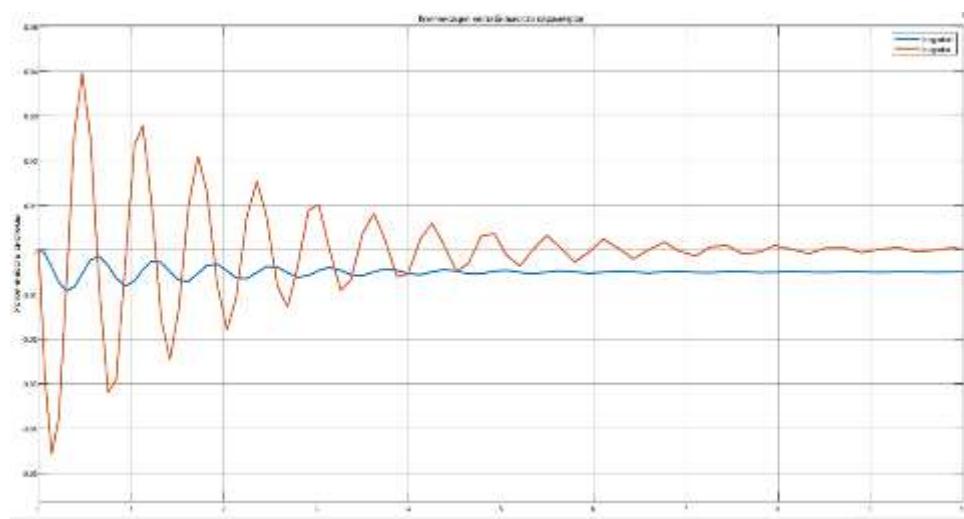


Рис. 4 Результаты моделирования при начальных условиях с осциллографа 1, при значениях  $a_{\psi\delta} = 4,5c^{-2}$ ;  $K_\psi = 5$

При проведении второго эксперимента, получили значение практически в два раза большее предыдущего, это показывает, что переходный процесс прошел в два раза быстрее при увеличении  $a_{\psi\delta}$  коэффициента эффективности управляющих органов.

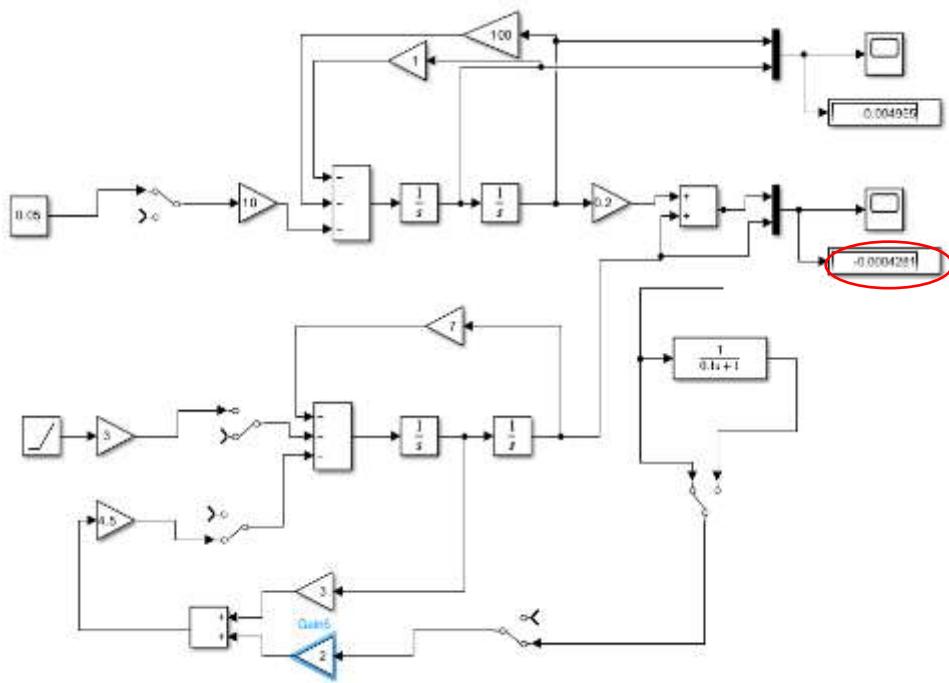


Рис. 5 Схема моделирования при изменении коэффициента алгоритма стабилизации  $a_{\psi\delta} = 4,5 c^{-2}$ ;  $K_\psi = 2$

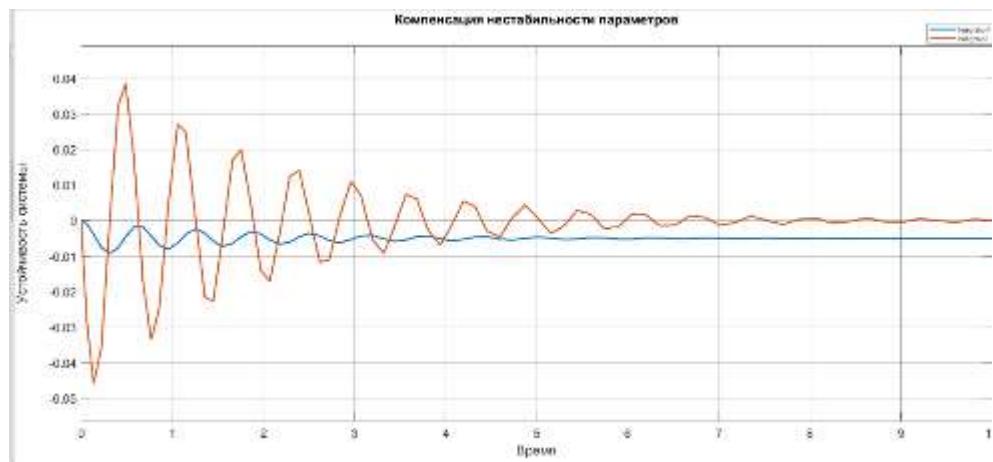


Рис. 6 Результаты моделирования при начальных условиях с осциллографа 2 при значениях  
 $a_{\psi\delta} = 4,5 c^{-2}$ ;  $K_\psi = 2$

При проведении третьего эксперимента, видно что уменьшение коэффициента алгоритма управления по углу  $K_\psi$ , свело результат исследований к близкому к начальному.

Исходя из этого делаем вывод о необходимости обоих коэффициентов при моделировании алгоритма стабилизации и компенсации нестабильности параметров, точно также нельзя жертвовать каким-либо из коэффициентов при синтезировании алгоритмов стабилизации

## Список использованных источников

1. Системы управления летательными аппаратами: учебник / Под редакцией Г.Н. Лебедева.– М.: Изд-во МАИ, 2020. – С.756

2. Канушкин С.В., Алексеенко А.А. Системы стабилизации ракет: практикум по лабораторным работам. – Серпухов: ФВА РВСН имени Петра Великого, 2018. – С. 79.

3. Канушкин С.В. Системы стабилизации ракет: практикум.- Серпухов: ФВА РВСН имени Петра Великого, 2018. – С. 50.

## ОСОБЕННОСТИ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИМ ОБЪЕКТОМ

**Автор:** Успенский А.В., курсант 4 курса ФВА РВСН им. Петра Великого г. Серпухова Московской области, Сафаров Ш.Х., сержант 4 курса ФВА РВСН им. Петра Великого г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** к.т.н, доцент Канушкин С.В., ФВА РВСН им. Петра Великого г. Серпухова Московской области

### Аннотация

В данной статье рассматриваются особенности синергетического управления динамическим объектом на примере системы стабилизации угла вращения, нахождение её управляющего воздействия с помощью нелинейной макропеременной и его моделирование, а также сравнение параметров расхода топлива и динамической ошибки при использовании в схеме синергетического и ПД – регуляторов.

### Annotation

This article discusses the features of synergetic control of a dynamic object using the example of a rotation angle stabilization system, finding its control action using a nonlinear macro-variable and its modeling, as well as comparing fuel consumption parameters and dynamic error when using synergetic and PD regulators in the scheme.

**Ключевые слова:** синергетическое управление, угол вращения, динамический объект, макропеременная.

**Keywords:** synergetic control, rotation angle, dynamic object, macro-variable.

Процесс создания регуляторов состоит из следующих этапов:

1. Постановка задачи. Описание объекта управления с помощью нелинейных дифференциальных уравнений.

2. Выбор агрегированных макропеременных, т. е. Функций  $\Psi_l(x_1, \dots, x_n) = 0$ , которые находятся различными способами. Этот поиск является главной задачей проектирования.

3. Нахождение закона оптимального управления.

Заданы уравнения движения ракеты в вертикальной плоскости:

$$\begin{cases} \dot{x}_1 = x_2 \\ \dot{x}_2 = a_1x_1 + a_2x_2 + a_3u, \end{cases} \quad (1)$$

где  $x_1$  - угол атаки;  $u$  - отклонение руля.

Применим нелинейную макропеременную:

$$\Psi = \beta_1x_1 + \beta_2x_1^3 + x_2, \quad (2)$$

Найдём производную от неё по времени с учётом уравнения ОУ:

$$\dot{\Psi} = \beta_1\dot{x}_1 + 3\beta_2x_1^2 + \dot{x}_2 = \beta_1x_2 + 3\beta_2x_1^2 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3u, \quad (3)$$

Далее подставим уравнение (3) в функциональное уравнение  $T\dot{\Psi}(t) + \Psi = 0$  и определим нелинейный закон оптимального управления:

$$u^0 = -\frac{1}{a_3} \left( \left( a_1 + \frac{\beta_1}{T} \right) x_1 - \left( a_2 + \beta_1 + \frac{1}{T} \right) x_2 - \frac{\beta_2}{T} x_1^3 - 3\beta_2 x_1^2 x_2 \right). \quad (4)$$

Из уравнения многообразия  $\Psi = 0$  найдём  $x_2$  и, подставив в первое уравнение ОУ, получим нелинейное дифференциальное уравнение движения САУ вдоль многообразия  $\Psi = 0$  к началу координат:

$$\dot{x}_1 = -\beta_1x_1 - \beta_2x_1^3. \quad (5)$$

Теперь проведём вычислительный эксперимент, в ходе которого динамика системы стабилизации угла вращения была смоделирована в MATLAB Simulink:

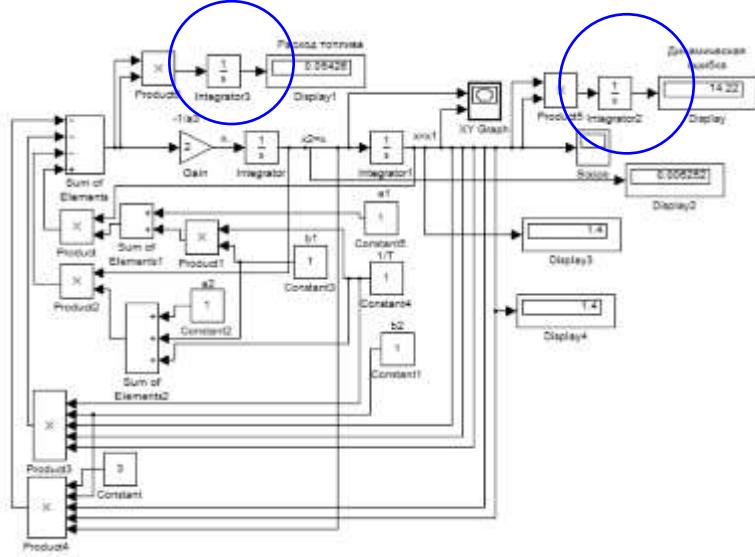


Рисунок 1. - Схема моделирования динамики системы стабилизации угла вращения с нелинейной макропеременной

Расход топлива данной модели составляет 0.054 единицы, динамическая ошибка – 14.22 единицы.

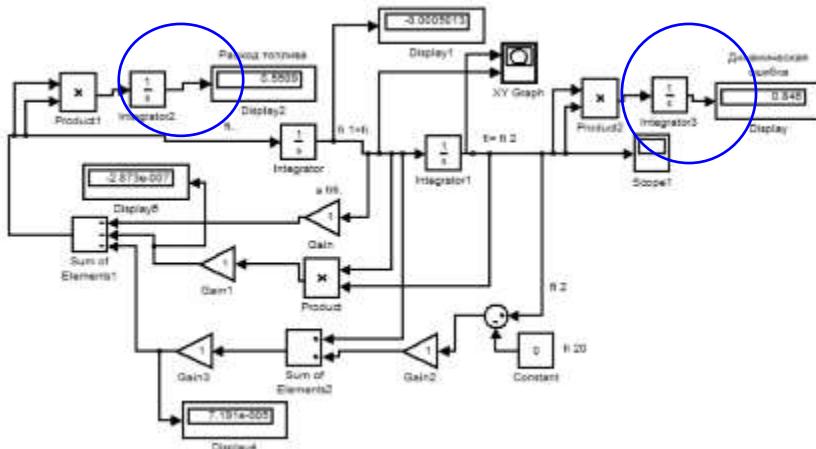


Рисунок 2. – Схема моделирования динамики системы стабилизации угла вращения с линейной макропеременной

Расход топлива данной модели составляет 0.55 единицы, динамическая ошибка – 0.846 единицы.

На данном рисунке Display показывает значение динамической ошибки, а Display 1 – расход топлива за промежуток времени равный 10 секундам.

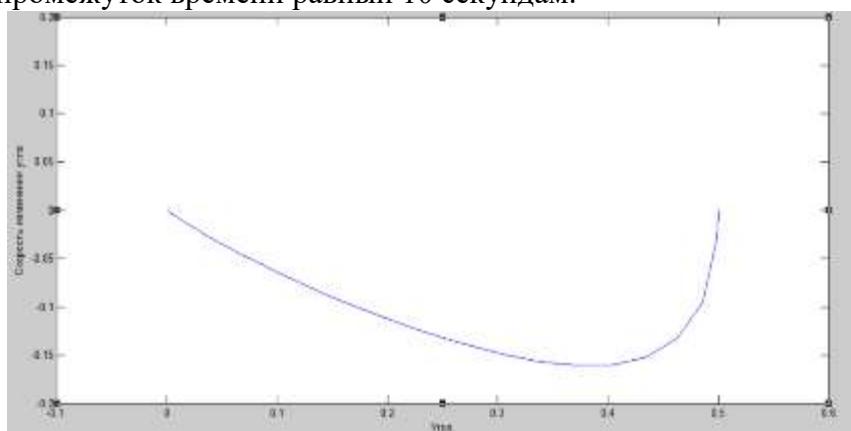


Рисунок 2. – Фазовая траектория системы стабилизации угла с линейной макропеременной

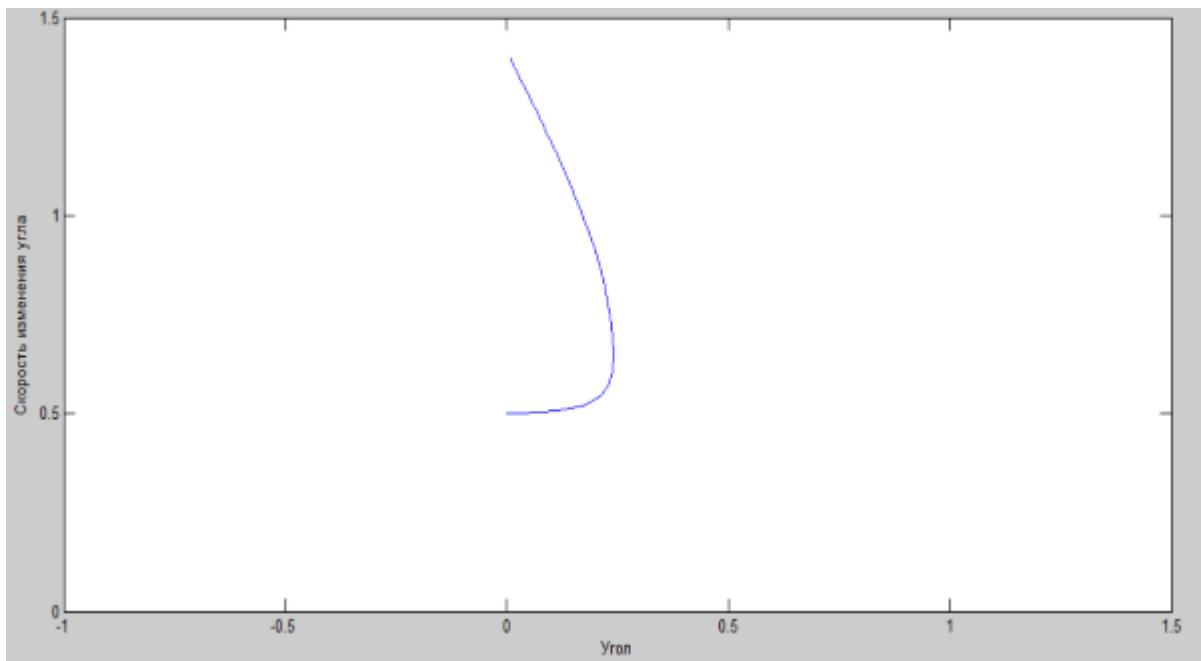


Рисунок 3. – Фазовая траектория системы стабилизации угла с нелинейной макропеременной

Произведём сравнение двух графиков фазовой траектории стабилизации угла вращения с линейной и нелинейной макропеременными. На первом графике начало фазовой траектории задается с помощью отдельной константы, а на втором же только за счёт интегратора, окончание траектории в первом случае формируется заданными параметрами на интеграторе, а во втором случае - после прохождения через схему на выходе второго интегратора. Исходя из выше написанного делаем заключение о том, что использование первого метода является более рациональным, так как окончание фазовой траектории можно задать самим.

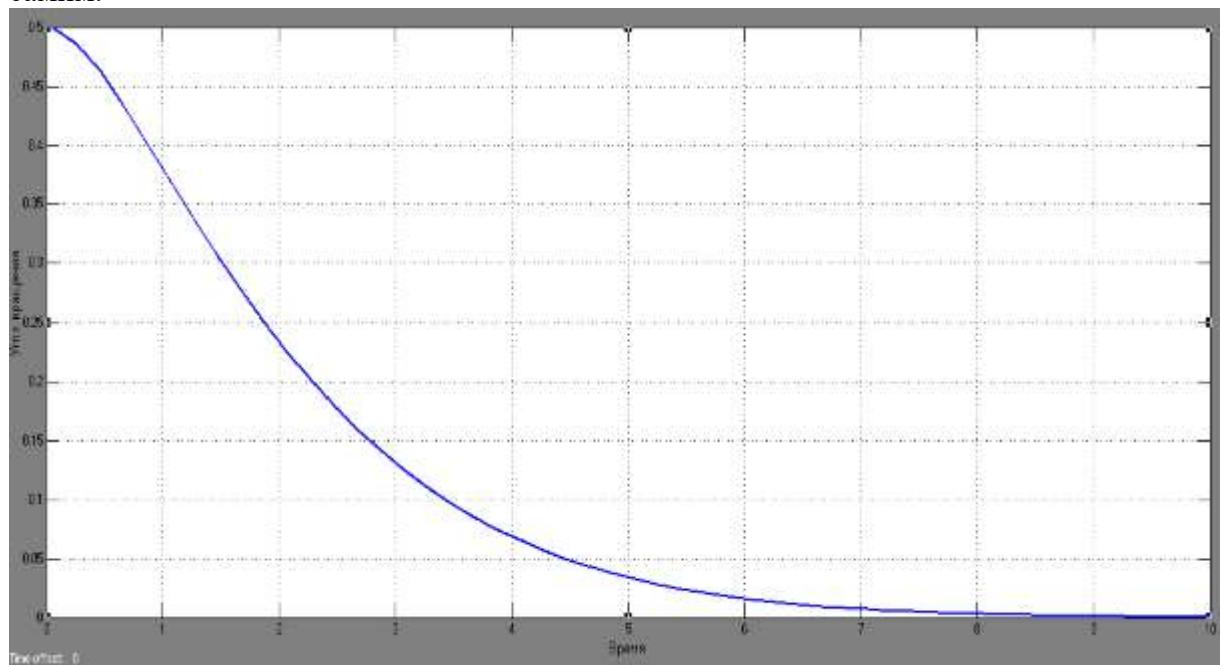


Рисунок 4. – График стабилизации угла с линейной макропеременной

Из данного графика видно, что угол вращения достаточно быстро и плавно стабилизируется. Время стабилизации около 8,5 единиц.

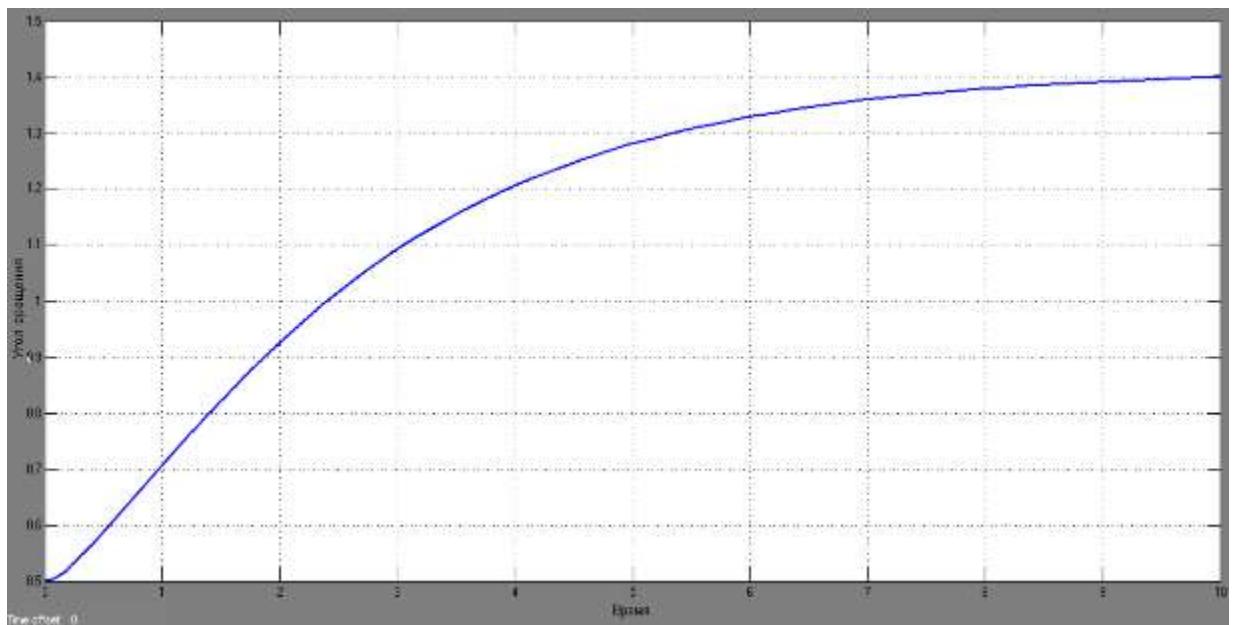


Рисунок 5. – График стабилизации угла с нелинейной макропеременной

Из рисунка 5 можно увидеть, что угол вращения также как и на рисунке 4, быстро и плавно стабилизируется, но к определённому значению (1,4 единицы), что по сравнению с использованием линейной макропеременной создаёт большую ошибку в определении этого значения.

Таким образом, подводя итоги можно сказать, что использование синергетического регулятора с нелинейной макропеременной позволяет сократить расход топлива динамического объекта с 0.55 до 0.054, но значительно увеличивается динамическая ошибка.

#### Список использованных источников

1. Канушкин С.В., Вятков Н.М., Гаврилов В.С. Механика полёта: Учебно-методическое пособие. – Серпухов - 2011.- С.106.
2. Канушкин С.В., Глазов Д.Н. Основы моделирования элементов систем управления. Часть 1.: Практикум. ФВА РВСН - 2023. – С. 65.
3. Канушкин С.В., Глазов Д.Н. Основы моделирования элементов систем управления. Часть 2.: практикум. ФВА РВСН - 2023. – С. 57.
4. Гусев И.В. Расширение модели внешних возмущений по результатам натурных испытаний. // Труды ФГУП НПЦАП «Системы и приборы управления» №4 – 2014 - С. 18-22

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА МНОГОСТУПЕНЧАТЫХ РАКЕТ С РАЗДЕЛЯЮЩИМИСЯ БОЕВЫМИ ЧАСТИМИ ПЕРЕД ОДНОСТУПЕНЧАТЫМИ РАКЕТАМИ

**Автор:** Султанмеджидов М. М., курсант филиала ВА РВСН. г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Зайцев В. А., профессор, доцент кафедры механики ФВА РВСН г. Серпухов Московской области

#### Аннотация

Данная статья может быть полезной для исследователей и специалистов в области ракетостроения и космических исследований, так как она представляет анализ и сравнение различных типов ракет и их преимуществ.

#### Annotation

This article may be useful for researchers and specialists in the field of rocket science and space research, as it presents an analysis and comparison of various types of rockets and their advantages.

**Ключевые слова:** Многоступенчатые ракеты, разделяющиеся боевые части, ракетостроение, дальность полета, закон сохранения энергии, мощность ракетной системы, одноступенчатые ракеты

**Keywords:** Multi-stage rockets, separating combat units, flight range, law of conservation of energy, power of the missile system

Современные ракеты играют важную роль в различных сферах, начиная от космических исследований до военных операций. Постоянное развитие технологий в области ракетостроения приводит к созданию более эффективных и мощных систем. Одним из значительных достижений в этой области является разработка многоступенчатых ракет с разделяющимися боевыми частями. В этой статье я представлю программу, разработанную для наглядного и графического моделирования полетов ракет, с фокусом на сравнении двух основных типов ракет: многоступенчатой ракеты и одноступенчатой ракеты. В дальнейшем планируется улучшение и дополнение программы. [1,52]

**Актуальность** Современные военные операции исключительно сложны и требуют мощного оружия, способного преодолевать большие расстояния и достигать целей на огромной скорости. Многоступенчатые ракеты с разделяющимися боевыми частями предлагают значительное преимущество в этом отношении. [1,52]

**Проблема.** Одноступенчатые ракеты ограничены в своей дальности полета и скорости. Для достижения дальних целей или больших скоростей требуется более мощные двигатели и большое количество топлива, что приводит к увеличению затрат энергии. [1,52]

**Объект исследования.** Многоступенчатые ракеты с разделяющимися боевыми частями. [1,52]

**Предмет исследования.** Основные преимущества многоступенчатых ракет с разделяющимися боевыми частями перед одноступенчатыми ракетами. [1,52]

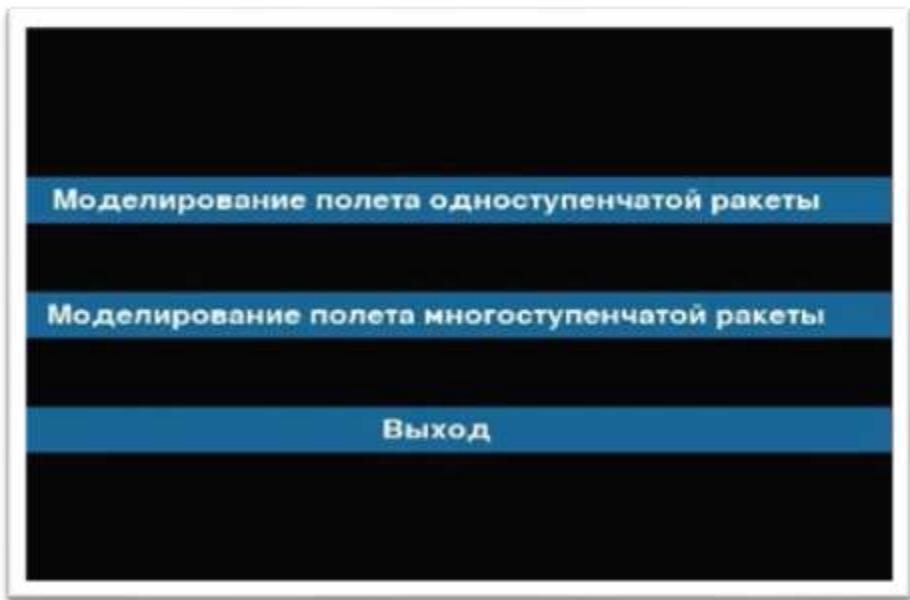
**Цель.** Изучить и анализировать основные преимущества многоступенчатых ракет с разделяющимися боевыми частями перед одноступенчатыми ракетами. [1,52]

### Задачи

- Изучить принцип работы многоступенчатых ракет с разделяющимися боевыми частями;
- Сравнить дальность полета и скорость многоступенчатых ракет с одноступенчатыми;
- Изучить причины увеличения скорости и дальности полета многоступенчатых ракет;
- Рассмотреть применение закона сохранения энергии в многоступенчатых ракетах;
- Проанализировать радиозаметность и использование многоступенчатых ракет в военных операциях. [1,52]

### Экспериментальная часть

В экспериментальной части исследования проводится сравнение многоступенчатых ракет с разделяющимися боевыми частями и одноступенчатых ракет в терминах дальности полета и скорости. Используя данные официальных источников и результаты проведенных испытаний, производится сравнительный анализ разных типов ракет С помощью программы на рис. 1. [2,101]



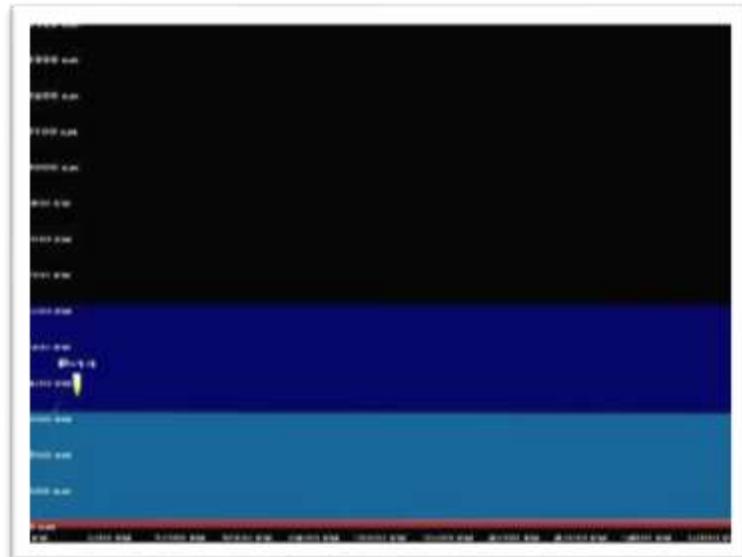
**Рис. 1. Меню программы.**

Результаты анализа результатов исследования показывает, что многоступенчатые ракеты с разделяющимися боевыми частями имеют значительные преимущества перед одноступенчатыми ракетами. Во-первых, многоступенчатые ракеты способны преодолевать гораздо большие расстояния благодаря возможности отделения использованных ступеней и запуску новых. Это позволяет достигать дальних целей и осуществлять космические полеты. [2,101]

Во-вторых, многоступенчатые ракеты имеют возможность увеличить свою скорость за счет сокращения массы после каждого этапа разделения. Уменьшение массы позволяет ракете развивать большую скорость и преодолевать большие расстояния в короткое время. [2,101]

Кроме того, многоступенчатые ракеты используют закон сохранения энергии, что позволяет более эффективно расходовать энергию, уменьшая затраты топлива и повышая общую эффективность системы. [2,101]

Важным преимуществом многоступенчатых ракет с разделяющимися боевыми частями является их радиозаметность. За счет разделения ракеты на несколько ступеней, радиозаметность уменьшается, что делает ракету менее уязвимой для радаров и систем противовоздушной обороны. Смоделированный полет ракеты Р-14 показан на рис. 2. [2,101]





**Рис. 2. Полет одноступенчатой ракеты Р-14.**

#### **Преимущества многоступенчатой ракеты Р-36М:**

Одним из ключевых аспектов программы является сравнение двух типов ракет: многоступенчатой Р-36М и одноступенчатой Р-14. Многоступенчатая ракета Р-36М имеет ряд преимуществ перед одноступенчатой Р-14: [3,203]

##### **Эффективность**

Многоступенчатая ракета Р-36М обладает большей эффективностью по сравнению с одноступенчатой Р-14 благодаря использованию нескольких ступеней, каждая из которых выполняет свою функцию и затем отсоединяется. Это позволяет достичь больших высот и скорости, а также увеличить грузоподъемность и дальность полета. [3,203]

##### **Гибкость**

Многоступенчатая ракета Р-36М обладает большей гибкостью, так как каждая ступень может быть оптимизирована для определенного этапа полета. Это позволяет достичь оптимальных характеристик и повысить эффективность использования ракетной системы. [3,203]

##### **Надежность**

Использование нескольких ступеней в многоступенчатой ракете Р-36М повышает надежность системы. Если одна из ступеней испытывает сбой, остальные ступени могут продолжить полет и доставить груз или экипаж на заданную орбиту или место назначения. [3,203]

В целом, многоступенчатая ракета Р-36М "Воевода" обладает значительно более впечатляющими характеристиками по сравнению с одноступенчатой ракетой Р-14. Она способна преодолевать большие расстояния, развивать большие скорости и нести больший груз, что делает ее более эффективной и мощной военной системой. [3,203]

##### **Выводы**

Программа, разработанная мной, предоставляет уникальную возможность наглядно и графически моделировать полеты ракет. Она позволяет сравнивать различные типы ракет и анализировать их преимущества и недостатки. Сравнение многоступенчатой ракеты Р-36М с одноступенчатой ракетой Р-14 показывает, что многоступенчатые ракеты обладают рядом преимуществ, таких как большая эффективность, гибкость и надежность. Это делает их предпочтительным выбором для многих космических миссий. [3,203]

### **Список использованных источников**

1. Абрамович, Г. Н. Основы ракетно-космической техники. / Г. Н. Абрамович, В. Е. Гагарин, В. А. Костюк; — [Текст], Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010. — С. 52.
2. Воронков, В. А. Моделирование полета ракеты. / В. А. Воронков, В. А. Лопатин; — [Текст], Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2013. — С. 101.
3. Дьяконов, А. Н. Математическое моделирование движения космических аппаратов. / А. Н. Дьяконов, Н. К. Тарасенко; — [Текст], Москва: Наука, 2006. – С. 203.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ УСТАНОВОК ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ВНЕШНИХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

**Автор:** Аверьянов В., обучающийся 5 курса, Ткачев И., обучающийся 3 курса факультета Стартовых и технических комплексов ракет ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Чесноков А.П., преподаватель кафедры Материаловедения и ремонта вооружения ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

### **Аннотация**

В статье обсуждаются возможность оптимизации алгоритмов функционирования системы жизнеобеспечения мобильных установок при изменении внешних климатических условий.

### **Annotatoin**

The article discusses the possibility of optimizing algorithms for the functioning of the life support system of mobile installations under changing external climatic conditions.

**Ключевые слова:** оптимизация, системы жизнеобеспечения, мобильные установки.

**Keywords:** optimization, life support systems, mobile installations.

В последнее время в связи с созданием сложных производственных систем и комплексов вооружения в армии возникли новые направления в изучении военного труда - эргономика и инженерная психология. Ряд исследователей считает, что целью эргономики является повышение эффективности труда человека путем устранения причин, которые этому мешают. Другие относят эргономику к специфической ветви кибернетики, которая исследует, разрабатывает и выдает рекомендации для конструирования и эксплуатации технических средств с учетом возможностей человека и создания для него наилучших условий труда.

Объектом исследования эргономики является взаимодействие системы: "человек (оператор)- орудие труда предмет труда производственная среда". Инженерная психология рассматривается как отрасль эргономики, задачей которой является оптимизация условий управления машинами и системами машин путем согласования их действий с психологическими возможностями человека - оператора. Предметом исследования инженерной психологии является система "человек - машина".

Таким образом, у гигиены военного труда, эргономики и инженерной психологии единый предмет исследования "человек орудие труда – среда", общее состоит и в основных целях исследования. Целью эргономики и инженерной психологии является повышение

эффективности труда, а гигиены военного труда сохранение здоровья человека в процессе военного труда.

Также в последние годы широкое развитие получила проблема безопасного обитания. Ее разработка обусловлена необходимостью обоснования и нормирования комплекса гигиенических условий, создаваемых в автономных объектах вооружения и техники (корабли; подводные лодки; кабины: самолетов, танков, бронетранспортеров; убежища и т.д.). Целями изучения обитаемости военных объектов является повышение боевой эффективности средств вооружения и техники, а также сохранение здоровья военнослужащих в процессе эксплуатации новых видов вооружений и техники.

Являясь эргономической и гигиенической, данная проблема решается представителями многих наук и специальностей: гигиенистами, физиологами, токсикологами, математиками, психологами, инженерами, специалистами по управлению и организации и др.

Основными особенностями службы в ракетных войсках являются постоянная боевая готовность и работа с разнообразной сложной техникой и вооружением. В процессе ее эксплуатации могут возникать неблагоприятные факторы, отрицательно влияющие на здоровье и боеспособность личного состава. Системы жизнеобеспечения объектов военной инфраструктуры являются важным аспектом нормального функционирования деятельности ракетных войск.

Можно выделить основные системы жизнеобеспечения в РВСН:

- Водоснабжения и водоотведения специальных объектов
- Отопление и теплоснабжение
- Вентиляции и кондиционирования воздуха
- Технологии, организация и экономика сантехнических работ
- Эксплуатация, надежность и технологии санитарно-технического оборудования.

Основной целью данных систем является обеспечение жизнедеятельности объектов ракетных войск. Осуществление бесперебойного функционирования систем жизнеобеспечения, объектов социально бытового назначения, казарменно-жилищного фонда, систем тепло-водоснабжения и отведения сточных вод, воинских частей Ракетных войск стратегического назначения и военной техники.

Из всех вышеуказанных факторов более подробно рассмотрим системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Так как вентиляция – важная составляющая не только для помещения, но и для техники, в которой перемещаются люди.

Особое внимание стоит уделить системам кондиционирования в военной технике. Например, без современной системы кондиционирования невозможно нормальная работа водителя боевой техники и любого автомобиля. При выполнении боевых операций в условиях испепеляющей жары использования специализированных систем вентиляции в боевых машинах более чем оправдано. Воздух проходит многоуровневую фильтрацию и с помощью технологии быстрого охлаждения приобретает приемлемую температуру.

### **Комплексная оценка микроклимата**

Оценка микроклимата по отдельным метеорологическим показателям (температура, влажность, подвижность воздуха и лучистое тепла) не всегда дает полное представление о возможном тепловом воздействии среды на организм человека, так как они, как правило, оказывают влияние не раздельно, а совместно. Известно также, одинаковое восприятие окружающей среды, может наблюдаться при различных значениях и сочетаниях параметров метеорологической оценки микроклимата, оценки физических условий теплообмена и тепловой нагрузки на организм человека. Были предложены комплексные показатели, теоретическое обоснование которых заключается в разной степени уточнения основного уравнения теплового баланса.

Уравнение теплового баланса впервые предложили A. Gagge (1935) с соавторством C. Winslow (1936), в которым учтены главные факторы, оказывающие влияние на изменение содержания в организме человека [1, 17].

Нагрузка определяется уровнем метаболизма, интенсивностью потоотделения и метеорологическими условиями, от которых, в свою очередь, зависят характер и степень функциональных сдвигов, предпатологических и патологических измерений в организме. Тепловой комфорт организма в обычных условиях соответствует лучевому значению  $Q$ . Положительная тепловая нагрузка ( $+Q$ ) ведет к развитию теплового напряжения, физиологическим пределом накопления тепла в организм является – 600 кДж; отрицательная ( $-Q$ ) ведет к переохлаждению организма, соответствующей теплоотдаче 5000 кДж, приведет к замерзанию организма (Амаев А.М. (1979), Webb P. (1977)). В комплексных показателях оценки микроклимата учтены, в той или иной мере. Коэффициенты основанного управления теплового баланса ( $M$ ,  $C$ ,  $R$ ,  $E$ ), а также факторы прямо или косвенно их отражающие (температура воздуха, температура внешнего термометра).

В настоящее время известны более 50 показателей суммарной оценки тепловой нагрузки на организм человека, что свидетельствует о разнообразии выполняемых задач, решаемых с помощью этих показателей. Комплексных показателей оценки микроклимата должно быть не менее трех: первый должен выражать современное действие всехметеорологических факторов и быть пригодным для любых тепловых и технических расчетов; второй – учитывать, помимо комплекса метеофактов, тепловые свойства одежды и теплозащиты иных материалов; третий – характеризовать физическое направление, вызываемое тепловой нагрузкой на организм.

Для практических усилий правильно было бы иметь единый комплексный показатель условий теплообмена, который одновременно учитывал бы наибольшее количество фактов, влияющих на тепловой обмен организма с внешней средой и был бы применим в различных микроклиматических условиях, доступный для широкого использования и имеющий соответствующий себе надежный объективный индекс, отражающий физиологическое напряжение организма.

Комплексные показатели теплообмена организма с внешней средой можно условно разделить на три группы: 1) базирующиеся на оценке факторов внешней среды (в их основу положено использование приборов, моделирующих реакции организма человека на изменение метеорологических условий); 2) учитывающие физиологическое напряжение организма от воздействия окружающей среды (в их основе лежит использование формул, монограмм уравнений для оценки тепловых нагрузок и физиологического напряжения возникающего в связи с этими нагрузками); 3) основанные на оценке теплового обмена между телом человека и окружающей средой (они разработаны с учетом физической теплоотдачи, а потому, по мнению комитета экспертов ВОЗ считаются наиболее перспективными).

Для физической оценки суммарного воздействия метеорологических факторов (первая группа показателей) был разработан ряд специальных приборов, а именно влажный жаровой термометр Хондена, кататермометры Хода, Кондратьева, шаровой термометр Вернона, Тиммиуса и Дарно, формат Калинина, термогенератор Пирса и других. При их конструировании преследовалась цель создания такого анализа человеческого тела, который мог бы охарактеризовать влияние окружающей среды на тепловое состояние организма.

С помощью этих приборов, учитывающих влияние метеорологических факторов в различных комбинациях, можно определить скорость остывания нагретых тел и температуру в различных точках их поверхности, и внутренкorpusa. Они играют также определенную роль при исследовании физических вопросов теплообмена организма с внешней средой. Однако, часто, физические приборы не учитывают физиологических реакций организма, характер одежды, физическую нагрузку и другие факторы, влияющие на теплообмен, они не могут воспроизвести условий потери тепла с поверхности кожи человека.

По этой причине большинство исследователей отказались от исследования аналогов человеческого тела для оценки тепловой нагрузки.

Индексы второй группы разработаны путем построения различных монограмм, составления уравнений и формул, отражающих отношения между определенным комплексом метрологических факторов (иногда с учетом тяжести работы, одежды) и субъективными теплоощущениями или физиологическими реакциями. Так возникла методика эффективных температур и ее модификации, предвидимая L -массовая интенсивность потоотделения и другие.

Известны аналитические методы оценки теплового баланса теплофизических и физиологических закономерностей (третья группа показателей). Так, для определения основного влияния температуры воздуха, тепловой радиации и движения воздуха на организм человека была предложена оперативная температура. Она была рассчитана на основании сравнения теплообмена человека при данных метеорологических условиях окружающей среды и в условиях неподвижного воздуха при разных кондиционных и радиационной температурах. Следовательно, оперативная температура пространства, имеет постоянные уровни конвекции и радиации, в котором у человека был бы такой теплообмен, как при фактических, при разных условиях радиации, конвекции.

Синицин А.Н. и Иванов Ю.А.этот комплексный показатель оценки микроклимата назвали радиационно-конвекционной температурой и предложили новую методику ее расчета.

В настоящее время предложен ряд новых индексов, новая эффективная температура. Они основаны на учете метеорологических показателей использования данных кожной поверхности, связанной с теплообменом. Перечисленные комплексные показатели оценки микроклимата работают за счет более точного определения коэффициентов теплоотдачи (учет конвекции и радиации). Это позволяет, для определенных условий более точно оценить физические реакции на воздействие микроклимата. Однако следует отметить, что они имеют реальное значение только для экспериментальных исследований, так как включают ряд коэффициентов, которые повседневно определять затруднительно. Так, например, для определения влажной оперативной температуры необходимо знать среднюю температуру поверхности одежды (кожи), коэффициенты теплоотдачи за счет испарения пота, давления паров поверхности кожи.

Комфортному теплоощущению человека соответствует интервал +22,2°C ... 25,6°C (Села К., Кларк(1981г.)).Уточняя эти показатели комфорта, можно узнать, что при ношении зимней одежды зона комфорта снижается до +19°C, а при использовании летней одежды повышается до 27 °C.

Таким образом, мною были рассмотрены только основные из большого числа предложенных показателей.

Разработка новых показателей для комплексной оценки микроклимата помещений и наружных метеоусловий продолжается на основе дальнейшего уточнения рассмотренного уравнения теплового баланса, путем использования аналитических формул с уточненными коэффициентами, отражающими на поверхности взаимодействия человека и внешней среды.

Одной из наиболее эффективных методик гигиенической оценки микроклимата является непосредственный расчет прямого показателя тепловой нагрузки на организм человека, по основному уравнению теплового баланса с вычислением определенных коэффициентов по методике H. Beedinga, N. Horcha (1955). Уровень при этом может быть определен газометрическим или промолитражнотабличным способами, а теплоотдача – путем оценки потоотделения по потере массы тела с учетом эффективности потоотделения.

### **Список использованных источников**

1. Кулакевич А.Н. Автоматический ввод резерва надежный способ бесперебойного электроснабжения / А.Н. Кулакевич // Электротехника и электромеханика. – 2010. - №3. – С. 17-22.

# **ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ ПУТЕМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УСТРОЙСТВ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЗЕРВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ**

**Автор:** Борщев Д., обучающийся 5 курса, Анваров А., обучающийся 3 курса факультета Стартовых и технических комплексов ракет ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Чесноков А.П., преподаватель кафедры Материаловедения и ремонта вооружения ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

## **Аннотация**

В статье обсуждаются возможность повышение надежности электроснабжения мобильных агрегатов путем совершенствования устройств автоматического включения резервных источников питания.

## **Annotatoin**

The article discusses the possibility of improving the reliability of the power supply of mobile units by improving the devices for automatically switching on backup power sources.

**Ключевые слова:** мобильные агрегаты, надежность, автоматическое включение, источники питания.

**Keywords:** mobile units, reliability, automatic switching on, power supplies.

Автоматический ввод резерва (Автоматическое включение резерва, АВР) – один из способов повышения надежности работы сети электроснабжения. Его реализация заключается в автоматическом подключении к системе электропитания резервных источников в случае возникновения аварии основных источников системы электроснабжения [1, 2].

Согласно ПУЭ все потребители электрической энергии делятся на три категории:

I категория – потребители, нарушение электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, значительный материальный ущерб, опасность для безопасности государства, нарушение сложных технологических процессов и пр.;

II категория – электроприемники, перерыв в питании которых может привести к массовому недоотпуску продукции, простою рабочих, механизмов, промышленного оборудования, остановке транспорта;

III категория – все остальные потребители электроэнергии.

Кроме неудобства в повседневной жизни, длительный перерыв в электропитании может привести к угрозе жизни и безопасности людей, материальному ущербу и другим, не менее серьезным последствиям.

Бесперебойное питание можно реализовать, осуществив электропитание каждого потребителя от двух источников одновременно [3, 350]. Для потребителей I категории так и делают, а иногда в качестве резерва используют дизель-генераторные установки. Однако подобная схема имеет ряд недостатков: 1) электрический ток короткого замыкания при такой схеме гораздо выше, чем при раздельном питании потребителей; 2) в питающих трансформаторах потери электроэнергии выше; 3) защита сложнее, чем при раздельном питании; 4) необходимость учета перетоков; 5) в отдельных случаях – невозможность реализации схемы по причине неосуществимости параллельной работы источников питания из-за ранее установленного оборудования.

Сегодня ситуация несколько упростилась, т.к. локальных ответственных потребителей можно обеспечить бесперебойным питанием при помощи источников

бесперебойного питания, что позволяет увеличить допустимое время переключения на резервную линию. Но это проблему полностью не решает.

В связи с этим возникает необходимость в раздельном электроснабжении и быстром восстановлении электропитания потребителей. Решение этой задачи и выполняет АВР. АВР может подключить отдельный источник электроэнергии или включить силовой коммутирующий элемент, разделяющий линии питания, при этом перерыв питания может составлять всего 0,3 ... 0,8 секунд (время срабатывания выключателя). Но реально время переключения может составить несколько десятков секунд [4, 17].

При проектировании схемы АВР, допускающей включение секционного выключателя, важно учитывать пропускную способность питающего трансформатора и мощность источника энергии, питающих параллельную систему. Без учета этих параметров может получиться так, что переключение на питание от параллельной системы выведет из строя и резервную линию, так как источник питания не сможет справиться с суммарной нагрузкой обеих систем. В случае, если невозможно подобрать такой источник питания, обычно предусматривают такую логику защиты, которая отключит наименее важных потребителей тока обеих систем.

АВР разделяют на: 1) АВР одностороннего действия. В таких схемах присутствует одна рабочая секция питающей сети, и одна резервная. В случае потери питания рабочей секции АВР подключит резервную секцию. 2) АВР двухстороннего действия. В этой схеме любая из двух линий может быть как рабочей, так и резервной.

#### Общие требования к АВР

1. АВР должно срабатывать за минимально возможное время после отключения рабочего источника энергии;
2. АВР должно срабатывать всегда, независимо от причины исчезновения напряжения на шинах потребителей;
3. АВР должно срабатывать только однократно.

#### Принцип действия АВР

В качестве измерительного органа для АВР служат реле минимального напряжения, реле контроля фаз или другой прибор контроля качества питающего напряжения, подключенные к защищаемым участкам. В случае снижения напряжения на защищаемом участке электрической сети реле дает сигнал в схему АВР. Однако условие отсутствия напряжения не является достаточным для того, чтобы устройство АВР начало свою работу.

Как правило, должен быть удовлетворен еще ряд условий: 1. На защищаемом участке должно отсутствовать неустранимое короткое замыкание. Так как понижение напряжения может быть связано с коротким замыканием, включение дополнительных источников питания в эту цепь нецелесообразно и недопустимо. 2. Вводной выключатель должен быть включен. Это условие проверяется, чтобы АВР не сработало, когда напряжение исчезло из-за того, что вводной выключатель был отключен намеренно. 3. На участке, от которого предполагается получать питание после действия АВР, должно присутствовать напряжение. Если обе питающие линии находятся не под напряжением, то переключение не имеет смысла.

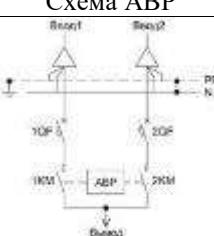
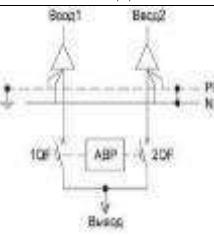
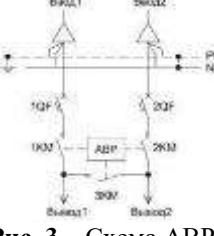
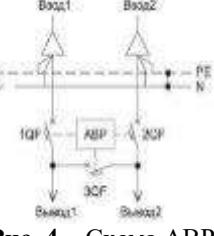
После проверки выполнения всех этих условий логическая часть АВР дает сигнал на отключение вводного выключателя обесточенной части электрической сети и на включение межлинейного (или секционного) выключателя. Межлинейный выключатель включается после того, как вводной выключатель отключился.

Устройства АВР обеспечивают контроль параметров напряжения на вводах по величине (минимально и максимально допустимые значения), по исчезновению хотя бы одной из фаз питающего напряжения и по чередованию фаз.

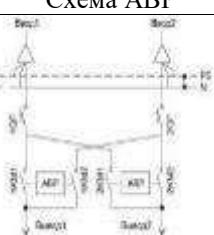
Устройства обеспечивают электрическую блокировку одновременного включения автоматических выключателей на вводах при работе на один фидер; блокировку включения секционного автомата в схемах с секционированием. При необходимости устройства АВР могут комплектоваться механической блокировкой.

Устройства АВР могут размещаться в отдельных малогабаритных шкафах, полногабаритных шкафах, 2- и 3-секционных шкафах (в зависимости от мощности энергопотребления), а также в шкафах вводных, вводно-учетных и распределительных.

Таблица 1. Варианты примерных структурных решений реализации АВР

Схема АВР	Характеристика работы АВР
	Переключение с основного на резервный ввод осуществляется электромагнитными контакторами, получающими управляющий сигнал от реле контроля фаз РКФ, установленного на Вводе1 (рис. 1). Схемой предусмотрено автоматическое переключение питания с рабочего на резервный ввод с последующим возвратом в исходное состояние при восстановлении напряжения на рабочем вводе. Для защиты вводов в схеме предусмотрены автоматические выключатели 1QF и 2QF. Применяется для бесперебойного питания одной линии нагрузки электроприемников 1 категории.
	Переключение с основного на резервный ввод осуществляется автоматическими выключателями с электроприводами, получающими управляющий сигнал от реле контроля фаз РКФ, установленных на обоих вводах (рис. 2). Схемой предусмотрено автоматическое переключение питания с рабочего на резервный ввод с последующим возвратом в исходное состояние при восстановлении напряжения на рабочем вводе.
	В нормальном режиме работы каждый вывод подключен к соответствующему вводу питания через контакторы 1КМ и 2КМ (рис. 3). При пропадании питания на основном вводе, включается секционный контактор 3КМ и секция нагрузки подключается к противоположному вводу. Контроль напряжения на вводах осуществляется при помощи реле контроля фаз. Возможно автоматическое переключение питания секции с последующим возвратом в исходное состояние либо без автоматического возврата (возврат осуществляется вручную) при восстановлении напряжения на рабочем вводе. Для защиты вводов в схеме предусмотрены автоматические выключатели 1QF и 2QF. Применяется для бесперебойного питания двух линий нагрузки от двух вводов.
	В нормальном режиме работы каждый вывод подключен к соответствующему вводу питания через автоматические выключатели 1QF и 2QF (рис. 4). При пропадании питания на основном вводе, включается секционный контактор 3QF и секция нагрузки подключается к противоположному вводу. Контроль напряжения на вводах осуществляется при помощи реле контроля фаз. Возможно автоматическое переключение питания секции с последующим возвратом в исходное состояние либо без автоматического возврата (возврат осуществляется вручную) при восстановлении напряжения на рабочем вводе. Применяется для бесперебойного питания двух линий нагрузки от двух вводов.

Продолжение табл. 1

Схема АВР	Характеристика работы АВР
	В нормальном режиме работы каждый вывод подключен к соответствующему вводу питания через контакторы 1КМ1 и 2КМ2 (рис. 5). При пропадании питания на одном из вводов, включается секционный контактор 1КМ2 (2КМ1) и секция нагрузки подключается к противоположному вводу. Контроль напряжения на вводах осуществляется при помощи реле контроля фаз. Возможно автоматическое переключение питания секции с последующим возвратом в исходное состояние либо без автоматического возврата (возврат осуществляется вручную) при восстановлении напряжения на рабочем вводе.

<p><b>Рис. 5 – Схема АВР с двумя вводами и двумя выводами</b></p>	<p>восстановлении напряжения на рабочем вводе. Для защиты вводов в схеме предусмотрены автоматические выключатели 1QF и 2QF. Применяется для бесперебойного питания двух линий нагрузки от двух вводов. Схема обеспечивает возможность секционирования силового оборудования, что обеспечивает повышенную безопасность.</p>
<p><b>Рис. 6 – Схема АВР с двумя вводами и двумя выводами</b></p>	<p>В нормальном режиме работы каждый вывод подключен к соответствующему вводу питания через автоматические выключатели 1QF1 и 2QF2 (рис. 6). При пропадании питания на основном вводе, включается секционный контактор 1QF2 (2QF1), и секция нагрузки подключается к противоположному вводу. Контроль напряжения на вводах осуществляется при помощи реле контроля фаз. Возможно автоматическое переключение питания секции с последующим возвратом в исходное состояние либо без автоматического возврата (возврат осуществляется вручную) при восстановлении напряжения на рабочем вводе. Применяется для бесперебойного питания двух линий нагрузки от двух вводов. Схема обеспечивает возможность секционирования силового оборудования, что обеспечивает повышенную безопасность.</p>

Для реализации схем АВР в качестве силовых элементов удобно применять аппараты ТМ IEK [5, 35]:

- силовые контакторы (в одиночном и реверсивном исполнении) на коммутируемый ток до 800А;
- автоматические выключатели серии ВА88, которые могут комплектоваться дополнительными устройствами (минимальный или независимый расцепитель, различные дополнительные контакты) и электроприводами;
- автоматические выключатели ВА07, на базе которых существует вариант решения полностью законченной секционной ячейки с механической блокировкой включения.

#### Список использованных источников

1. ГОСТ Р 50345-99. Аппаратура малогабаритная электрическая. Автоматические выключатели для защиты от сверхтоков бытового и аналогичного назначения. М.: Издательство стандартов, 2000.
2. ГОСТ Р 50030.2-99. Аппаратура распределения и управления низковольтная. Автоматические выключатели. М.: Издательство стандартов, 2000.
3. Розанов Ю.К. Электрические и электронные аппараты: учебник для вузов / Ю.К. Розанов. – [Текст], М.: Информэлектро, 2001. – 420 с.
4. Кулакевич А.Н. Автоматический ввод резерва надежный способ бесперебойного электроснабжения / А.Н. Кулакевич // Электротехника и электромеханика. – 2010. - №3. – С. 17-22.
5. Аветян А.Г. Современные низковольтные автоматические выключатели бытового и аналогичного назначения / А.Г. Аветян // Энергобезопасность и энергоснабжение. – 2005. - № 6. – С. 35-43.

# **РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬНО-ХОЛОДИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ТЕРМОСТАТИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНО-ПУСКОВОГО КОНТЕЙНЕРА РАКЕТ МОБИЛЬНОГО И СТАЦИОНАРНОГО БАЗИРОВАНИЯ**

**Автор:** Жарков Д.А., курсант V курса факультета «Стартовых и технических комплексов ракет» Филиала военной академии РВСН имени Петра Великого.

Клиименко Э.А., курсант III курса факультета «Стартовых и технических комплексов ракет» Филиала военной академии РВСН имени Петра Великого.

**Научный руководитель:** преподаватель кафедры «Материаловедения и ремонта вооружения» Филиала военной академии РВСН имени Петра Великого Чесноков А.П.

## **Аннотация**

В работе представлен проект подвижной нагревательно-холодильной установки для поддержания тепло-влажностного режима в экстремальных условиях, проведен расчет компрессорного критерия эксплуатационного технического устройства, расчет номенклатуры ЗИП и расчет технико-экономических критериев.

## **Annotation**

The paper presents a project of a mobile heating and refrigeration unit for maintaining the heat and humidity regime in extreme conditions, the calculation of the compressor criterion of the operational technical device, the calculation of the range of spare parts and the calculation of technical and economic criteria.

**Ключевые слова:** нагревательно-холодильная установка, мобильность, тепло-влажностный режим.

**Keywords:** heating and refrigeration unit, mobility, heat and humidity regime.

В современных мобильных ракетных комплексах используются системы терmostатирования ракет для поддержания условий наиболее оптимальных для их длительного хранения и поддержания наивысшей степени готовности к применению. Данные системы работают в различных, даже в самых сложных условиях. Но всегда они рассматриваются при создании на определенные экспериментальные условия, в частности по температуре, а также холода и теплопроизводительности. При эксплуатации штатных систем терmostатирования возможны случаи выхода их из строя или их недостаточной производительности при внешних условиях, выходящих за рамки экспериментальных.

С целью обеспечения температурно-влажностного режима в описанных выше случаях на мобильной пусковой установке необходима более производительная система терmostатирования с повышенной надежностью.

К ней предъявляются следующие требования, которые являются основными: повышенная мобильность (готовность 30 мин.); быстрый выход на рабочий режим (нагрев до  $t = 30^{\circ}\text{C}$  -10 мин., охлаждение до  $t = 5^{\circ}\text{C}$  - 20 мин.); высокая тепло и холодопроизводительность ( $Q_{\text{тепло}} = 2 \text{ кВт}$ ,  $Q_x = 20 \text{ кВт}$ ); способность работы в более широком диапазоне температур окружающего воздуха ( $t_e = -50^{\circ}\text{C}...+50^{\circ}\text{C}$ ) при относительной влажности воздуха до 95% и скорости ветра до 25 м/с. оказывать минимальное отрицательно воздействие на окружающую среду и обслуживающий персонал; иметь внешний источник электроснабжения ( $U=380$  В, частота  $f=50$  Гц), потребляемая мощность 50 кВт; обслуживающий персонал 2 человека.

Данный проект посвящен разработке системы кондиционирования, удовлетворяющей перечисленным выше требованиям.

Под термином «кондиционирование воздуха» подразумевается создание и автоматическое поддерживание необходимых кондиций воздушной среды в помещении или

сооружении. В общем случае понятие «кондиция воздуха» включает в себя следующие его параметры: температуру, влажность, скорость движения, чистоту, содержание запахов, давление, газовый и ионный состав. В зависимости от назначения обслуживаемого объекта выбирают требуемые кондиции воздушной среды, наиболее важные для конкретных условий применения. Как правило, для обычных объектов промышленного и гражданского строительства требуемые кондиции воздушной среды ограничиваются только частью перечисленных параметров [1].

Кондиционирование воздуха обеспечивается применением специальных систем. Под термином «системы кондиционирования воздуха» (СКВ) подразумевается комплекс устройств, предназначенных для создания и автоматического поддержания в обслуживаемых помещениях заданных величин параметров воздушной среды. Указанный комплекс может включать в себя следующие шесть составных частей:

Установку кондиционирования воздуха (УКВ), обеспечивающую необходимые кондиции воздушной среды по тепловлажностным качествам, чистоте, газовому составу и наличию запахов;

Средства автоматического регулирования и контроля за приготовлением воздуха нужных кондиций в УКВ, а также поддержания в обслуживаемом помещении или сооружении постоянства заданных величин параметров воздуха;

Устройства для транспортирования и распределения кондиционирования воздуха;

Устройства для транспортирования и удаления избытков внутреннего воздуха;

Устройства для глушения шума, вызываемого работой элементов СКВ;

Устройства для приготовления и транспортирования источников энергии (электрического тока, холодной и теплой сред), необходимых для работы аппаратов СКВ.

В зависимости от конкретных условий некоторые составные части СКВ могут отсутствовать. Классификацию СКВ можно провести по следующим пятью признакам: назначению, характеру связи с обслуживаемым помещением, способу снабжения холодом, схеме обработки воздуха в УКВ и величине давления, развиваемого вентиляторами.

По назначению СКВ можно подразделить на три вида: технологические, комфорные и технологически-комфортные.

Автомобильные СКВ являются комфорными, они должны обеспечить наиболее благоприятные условия для водителя. Работоспособность и наиболее благоприятное самочувствие человека в значительной мере определяется тепловым балансом его организма и наиболее оптимальны в условиях окружающей воздушной среды на уровне теплового комфорта.

*Расчет компрессорного критерия эксплуатационного технического устройства*

Расчетная формула:

$$\sum m_i = 1 \quad M_i$$

где  $M_i$  – вес  $i$ -го элемента;

$K_i$  – относительная оценка  $i$ -го свойства;

$m$  – число определяемых свойств.

Принимаем:

$$M_B = M_D = M_{CX} = M_{TP} = M_{OB} = 1.$$

Тогда:

$$\sum_{i=1}^5 M_i = 5 \Rightarrow K_0 = 0,867.$$

ЭТХ	$P(\tau=1)$	$T_K$	$\Delta C_X$	$\Delta_{TP}$	$P(\tau+\Delta\tau)$
Базовая	0,5	40	0,99	0,01	0,9999

Допустимая	0,386	10	0,95	0,02	0,9979
Вычисленная	0,406	38	0,985	0,033	0,9975

Вывод: техническое устройство соответствует современному развитию науки и техники.

#### *Расчет номенклатуры ЗИП*

Для расчета номенклатуры ЗИП примем следующие исходные данные:

Срок эксплуатации  $T_{\mathcal{E}} = 10$  лет,

$\lambda_i = \lambda_{iPP}$  – из расчета безотказности.

Математическое ожидание числа замены элементов:  $a_i = m_i \cdot \lambda_{iPP} \cdot T_{\mathcal{E}}$ .

В комплект ЗИП-О включается элементы, для которых:  $a_i \geq 0,001$ .

Расчет ведем табличным методом, результаты расчета сводим в таблицу.

Таблица – Результаты расчета ЗИП

Наименование элементов	$m_i$	$d_i(T_{\mathcal{E}})$	Заключение о включении в ЗИП
Компрессор	0,21	0,00021	
Соленоидный вентиль	0,345	0,000345	
Реле давления	0,8	0,0008	
Конденсатор	0,382	0,000382	
Вентилятор	0,66	0,00066	
Ресивер	0,22	0,00022	
Фильтр осушитель	0,0225	0,0000225	
Предохранительный клапан	0,015	0,000015	
ТВР	0,345	0,000345	
Воздухоохладитель	0,375	0,000375	
ШР	0,0754	0,0000754	
Выключатель	0,028	0,000028	
Магнитные пускатели	0,383	0,000383	
Плавкий предохранитель	0,15	0,00015	
Поворотные выключатели	0,027	0,000027	
Электромагнитное реле	0,246	0,000246	
Реле давления	0,376	0,000376	
Реле времени	0,112	0,000112	
Трансформатор	0,015	0,000015	
Сигнальные лампы			Включать в число элементов ЗИП
Реле температуры			

Не включать в число элементов ЗИП

Включать в число элементов ЗИП

Система удовлетворяет всем требованиям эксплуатации, т.к. только два элемента включены в номенклатуру ЗИП-О, остальные не включены.

#### *Технико-экономическая оценка спроектированного агрегата*

Произвести технико-экономическую оценку спроектированного агрегата можно по оптимальному сроку службы, который должен соответствовать гарантированному сроку эксплуатации агрегата.

Он определяется на основе технико-экономического анализа и устанавливается по стоимости единицы выработки по прямым затратам, состоящим из прямых затрат и издержек производства.

Производили расчет стоимости часа работы агрегата и оптимального срока службы по стандартной методике.

Установлено, что стоимость часа работы агрегата без учета электроэнергии 269 рублей.

Оптимальный срок службы 10 лет.

Оптимальный срок службы системы совпадает со сроками службы всего агрегата. Поэтому эксплуатирование такой системы военно-экономически выгодно.

Произвели технико-экономическую оценку спроектированного агрегата по оптимальному сроку службы, который должен соответствовать гарантированному сроку эксплуатации агрегата.

При выполнении научной работы была разработана подвижная холодильнонагревательная установка для поддержания температурно-влажностного режима в экстремальных условиях.

Проведен выбор хладагента холодильной машины, произведены тепловой расчет холодильной машины, расчеты основных составных частей (испарителя, конденсатора, воздухонагревателя, отопителя, системы вентиляции).

Определены основные эксплуатационные характеристики подвижной холодильно-нагревательной установки, такие как безотказность, долговечность, сохраняемость.

В ходе данного проекта мы увидели, что агрегат полностью соответствует тактико-техническим требованиям:

Позволяет функционировать при температуре окружающего воздуха от -

50°C до +50°C, относительной влажности до 95% и скорости ветра до 25 м/с;

Агрегат обеспечивает возможность транспортировки железнодорожным транспортом;

Агрегат имеет автономный источник электроэнергии для обеспечения энергией потребителей агрегата;

Холодопроизводительность установки 20 кВт, теплопроизводительность 30 Гкал/час, производительность по воздуху 1 м<sup>3</sup>/с;

Предусмотрена возможность утилизации тепла автономного источника электроэнергии для внешних нужд;

Проведенные расчеты эксплуатационных критериев позволили определить рациональный состав ЗИП и провести технико-экономическую оценку спроектированного агрегата.

#### **Список использованной литературы**

1. Стефанов, Е.В. Вентиляция и кондиционирование воздуха / Е. В., Стефанов. – [Текст], СПб.: Авок Северо-Запад, 2015. – 399 с..

## **АЛГОРИТМ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ ПЬЕЗОСЕНСОРОВ ПОРТАТИВНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ АУТОИДЕНТИФИКАЦИИ ТОПЛИВ**

**Автор:** Бузакин И., обучающийся 5 курса факультета Стартовых и технических комплексов ракет ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** доктор химических наук, профессор, профессор РАН Кучменко Т.А., заведующая кафедрой физической и аналитической химии ФГБОУ ВО ВГУТ; кандидат химических наук Порядина Д.А., преподаватель кафедры Материаловедения и ремонта вооружения ФВА РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области.

#### **Аннотация**

В статье представлен алгоритм обработки сигналов пьезосенсоров портативного устройства для решения задач аутентификации автомобильных топлив.

#### **Annotatoin**

The article presents an algorithm for processing signals of piezosensors of a portable device for solving auto-identification problems of automotive fuels.

**Ключевые слова:** пьезосенсоры, портативное устройство, алгоритм, аутоидентификация, топливо.

**Keywords:** piezosensors, portable device, algorithm, auto-identification, fuel.

В настоящее время идентификацию автомобильных топлив топлив (бензины и дизельное топливо различных марок) проводят по величине октанового числа. Показатель «октановое число» определяется двумя методами – моторным и исследовательским [1, 1].

Моторный метод определения октанового числа бензинов проводится на крупногабаритной и дорогостоящей установке, имитирующей действительный автомобильный двигатель, в котором происходит сжигание исследуемого образца с определением количества теплоты. Такое определение проводят только в аккредитованных лабораториях.

Исследовательский метод проводится в лаборатории, путем полной перегонки исследуемого образца до сухого остатка, определению контрольных точек кривой разгонки; определению плотности и кинематической вязкости и последующим расчетом по эмпирической формуле [2, 1]. Допускается различие между результатами моторного и исследовательского метода 5-6 единиц.

Для аутоидентификации видов дизельного топлива (летнее, зимнее, арктическое и всесезонного) необходимо определять температуру замерзания, температуру помутнения, температуру вспышки образцов [3, 1].

В режиме на месте аутоидентификация автомобильных топлив невозможна существующими методиками.

В рамках гранта УМНИК разрабатывается портативное устройство на пьезосенсорах для аутоидентификации видов топлива и определения оды в дизельных топливах в режиме на месте. В соответствии с календарным планом на первом этапе подбираются покрытия для чувствительных элементов пьезосенсоров для решения задач аутоидентификации видов автомобильных топлив.

Цель работы: разработать алгоритм обработки сигналов пьезосенсоров портативного устройства для решения задач аутоидентификации автомобильных топлив.

В качестве объектов исследования выбраны образцы бензинов марки А-92 и дизельное топливо летнее и зимнее по ГОСТ 305-82 (ГОСТ 305-2013) [4, 1].

Исследования проводили на статическом одноканальном анализаторе газов («САГО», ООО «Сенсорика – Новые технологии», РФ).

Измерительными элементами анализатора газов являются пьезокварцевые резонаторы с базовой частотой колебаний кварцевой пластины 10 МГц.

На электродах пьезокварцевых резонаторов формировали тонкие пленки, селективные к различным классам соединений, которые входят в состав газовой фазы над объектами исследования.

В качестве модификаторов электродов пьезокварцевых резонаторов применяли стандартные хроматографические фазы, углеродные наноматериалы. Всего изучали 20 покрытий.

Аналитической информацией статического одноканального анализатора газов является изменение частоты колебаний пьезокварцевого резонатора до и после введения пробы.

Анализируемую пробу выдерживают в закрытом бюксе в течение 15 минут, отбирают 3 см<sup>3</sup> газовой фазы над исследуемым образцом и вводили в ячейку детектирования индивидуальным шприцем.

По результатам проведенной экспериментальной части работы разработан алгоритм обработки сигналов пьезосенсоров портативного устройства для решения задач аутоидентификации автомобильных топлив:

1. Выбор сенсоров в массиве. Для этого выбрать нужное число сенсоров из списка от минимум 2-х до n. После выбора сенсоров формируется таблица с их краткими наименованиями.
2. Ввод сигналов сенсоров в таблицу.
3. Расчет параметров  $A(i|j)$  по введенным сигналам. Для этого пользователь выбирает сам какие сигналы делить для двух сенсоров. Число таких сочетаний также задается пользователем.
4. В каждую ячейку вводят названия сенсоров.
5. Далее выводится таблица параметров  $A(i|j)$ .
6. Сравнение полученных значений со стандартными показателями для стандартных проб
7. Распознавание анализируемой пробы. Если 80 % и более расчетных параметров совпадают со стандартными, то пробы идентичны.

*Работа выполнена в рамках программы «УМНИК» договор № 18814 ГУ/2023 от 26.09.2023 г.*

#### **Список использованных источников**

1. ГОСТ 511-2022 Топливо для двигателей. Моторный метод определения октанового числа. М.: Российский институт стандартизации, 2023. 18 с.
2. ГОСТ 8226-2022 Топливо для двигателей. Исследовательский метод определения октанового числа. М.: Российский институт стандартизации, 2023. 35 с.
3. ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия. М.: Издательство стандартов, 2013. 10 с.
4. ГОСТ 32513-2013 Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия. М.: Издательство стандартов, 2013. 18 с.