

ЮНЫЙ УЧЁНЫЙ

ISSN 2409-546X

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



6+

6
Часть 2
2023

Юный ученый

Международный научный журнал

№ 6 (69) / 2023

Издается с февраля 2015 г.

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)

Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук

Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)

Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук

Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук

Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук

Абдраисов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)

Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук

Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)

Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)

Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук

Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)

Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук

Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук

Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук

Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук

Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук

Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук

Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения

Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)

Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)

Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук

Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук

Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук

Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук

Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук

Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)

Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук

Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук

Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук

Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук

Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук

Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук

Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук

Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)

Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)

Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук

Рахмонов Азизхон Боситхонович, доктор педагогических наук (Узбекистан)

Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук

Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук

Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук

Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектуры (Узбекистан)

Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук

Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук

Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры

Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)

Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук

Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетов Динар Бакбергенович, доктор философии (PhD), проректор по развитию и экономическим вопросам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, доктор педагогических наук, и. о. профессора, декан (Узбекистан)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кочербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОГРАФИЯ

Малыгин Е. А.

Граница «Европа — Азия» как бренд Пермского края 69

ЭКОНОМИКА

Altybay K.

The influence of Ponzi schemes on financial position of Kazakhstani citizens 73

Rakymbai T.

How inflated prices for feminine hygiene products affects women's income in Kazakhstan 74

МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ

Валько С. Ю.

Тригонометрия вокруг нас 77

Голубев А. И.

Свойства вписанного четырёхугольника. Часть 2 82

ИНФОРМАТИКА

Удавцов А. А.

Шифр Double 89

ФИЗИКА

Незерис М. М.

Луна: основные теории исчезновения 93

Фадеев Ю. Д., Пономаренко Г. С.

Элементы радиационного поля г. Сочи 95

ЭКОЛОГИЯ

Чернова А. Д.

Социальный экологический проект «Покормите крикву зимой!» 98

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

Бигалиева А. Д.

Героями становятся или рождаются? 101

Дашкина А. И.

Особенности личностных качеств городских и сельских подростков 103

Мирсанова П. А.

Интерактивный способ использования методики благодарности 108

ВЕЛИКИЕ ИМЕНА

Федорова Д. В.

Фтабатэй Симэй — переводчик эпохи Мэйдзи. Часть 1 110

Федорова Д. В.

Фтабатэй Симэй — переводчик эпохи Мэйдзи. Часть 2 120

ПРОЧЕЕ

Каплин Д. Н.

Создание рисунка-модели легкового транспорта России будущего с использованием коллективного творчества .. 124

| | |
|--|-----|
| <i>Кефер З. А.</i> | |
| Декоративная косметика для спортсменок из натуральных компонентов своими руками. | 127 |
| <i>Латыпова А. Е.</i> | |
| Создание нового кулинарного рецепта | 130 |
| <i>Першикова В. М.</i> | |
| Экспериментальное исследование влияния стиля одежды на отношение к человеку в подростковой среде. | 132 |
| <i>Чумакова А. Л.</i> | |
| Школьная электронная газета «МИДиЯ» как средство самовыражения подростков | 135 |

ГЕОГРАФИЯ



Граница «Европа – Азия» как бренд Пермского края

Малыгин Егор Александрович, учащийся 9-го класса

Научный руководитель: *Малыгина Ольга Владимировна, учитель географии, методист*
МБОУ СОШ № 11 г. Чайковский Пермского края

*На стыке Азии с Европой
Стоит великий Пермский край...*

Мы живем на уникальном материке, включающем в себя две части света: Европу и Азию. И уже с античных времен и географов, и историков интересовал вопрос, где на материке проводить границу, разделяющую их.

Идея разделения границы по Уральскому хребту, а точнее, по главному водоразделу, принадлежит В. Н. Татищеву. Начиная с 1720–1730 годов по настоящее время, граница между Европой и Азией проводится по Уральскому хребту, протянувшемуся более, чем на пять тысячи километров по территории России. На всем его протяжении установлены пограничные знаки и обелиски, разделяющие части света. Первые знаки начали устанавливаться в конце 18 века. Установкой знаков, как правило, занимаются группы энтузиастов. Все они уникальны и не похожи друг на друга, общее количество установленных знаков, наверно, неизвестно никому. По изученным мною источникам, стел и памятных знаков более, чем 80 [5].

В. А. Винер, профессор, президент информационно-туристического центра Свердловской области уже несколько лет работает над туристскими брендами Урала, продвигая как основной, границу «Европа — Азия». В результате им была создана карта 53 знаков, выявленных на сегодняшний день вдоль всей границы на территории России, Казахстана и Турции, 31 из них находится в Свердловской области.

Меня заинтересовала эта тема. Мы живем в уникальном Пермском крае, в одном из 11 субъектов России, по территории которого проходит эта граница, т. к. 99,8 % территории края относится к Европе и 0,2 % к Азии. На территории Пермского края зафиксировано 6 стел, часть из них разрушены или сильно запущены. Все знаки расположены на границе со Свердловской областью. К сожалению, описанием стел и составлением маршрутов по ним занимаются жители соседних субъектов, представляя свой опыт на международных конференциях.

Например, на международной научно-практической конференции «Граница «Европа — Азия»: культурный, географический и туристический феномен» (2019), посвященной 300-летию В. Н. Татищева в г. Екатеринбург, научные сотрудники, бизнесмены и школьники обсуждали актуальные вопросы: что может привлечь потенциального туриста к объектам, которые обозначены на карте как столбы со знаком «Европа-Азия»? [4]

Цель моей работы: формирование и продвижение туристического бренда «Граница «Европа — Азия» в Пермском крае.

Задачи:

1. Изучить варианты проведения границ «Европа — Азия» по Уральскому хребту.
2. Определить и описать пограничные стелы и объекты на территории Пермского края.
3. Восстановить одну из разрушенных стел у деревни Колпаки.
4. Разработать туристический маршрут для учащихся с посещением пермских брендов.

В период проведения исследования были использованы следующие **методы**: поисковый, практический, сравнительно-описательный, анализ научной литературы, разработка туристического маршрута.

Работа по изучению и восстановлению пограничных объектов проводилась с августа по октябрь 2022 года.

Объектом исследования является бренд «Граница «Европа — Азия» в Пермском крае, **предметом** — 6 стел на территории края, поселок Промысла и ландшафтный памятник природы регионального значения «Колпаки».

Тема работы актуальна: сохранение и восстановление пограничных знаков, повышение привлекательности туристического потенциала Пермского края и заинтересованности в изучении малой родины.

1. Европа — Азия: грани границы

На первом этапе исследования необходимо было изучить, как сдвигалась граница между частями света в разные исторические периоды. Первыми, вероятно, по-

границную веху между Европой и Азией наметили еще древние греки, и проходила она, по их мнению, по Понту Эвксинскому (Черному морю). Затем римляне передвинули ее почти на северный край Земли — за реку Танаис (так называли в античном мире Дон) — туда, где, по мнению Птолемея, находились загадочные Рифейские и Гиперборейские (северные) горы, из которых вытекали, не менее загадочные великие реки Ра (Волга) и Оар (Кама).

Последнюю точку в деле о границе Европы и Азии поставил русский государственный деятель и замечательный ученый Василий Никитич Татищев, основатель Перми и Екатеринбурга. Так, с его легкой руки и закрепилась за Уральскими горами пограничная веха «Европа—Азия», но его выводы не сразу получили признание, даже среди соотечественников. Так, например, И. Г. Гмелин предлагал установить границу по Енисею (1749 г.), а М. В. Ломоносов в трактате «О слоях земных» (1757–1759 гг.) проводил её по Дону, Волге и Печоре. К концу XIX века водораздельная граница между Европой и Азией приняла более или менее точные очертания [1, с. 3–4]. На 20-м конгрессе Международного географического союза ученые провели четкую линию-границу между Азией и Европой. Но окончательного решения не последовало, а были даны лишь рекомендации. В 2010 году при поддержке Русского Географического Общества состоялась экспедиция по уточнению границ между Европой и Азией.

2. Знаки «Европа — Азия» — «национальное достояние»

«Граница между Европой и Азией по Уралу» прочно заняла свое место в уральском культурном пространстве. На всем ее протяжении местные ученые, краеведы, туристы и путешественники из других регионов делают попытки зафиксировать, уточнить, изменить ее положение на местности, на участках пересечения транспортными магистралями.

«Знаки являются культурно-историческим наследием, сохраняющим память поколений о данном явлении. Очень важно беречь и восстанавливать памятники культуры и истории, которые также рассматриваются как исторические ценности, национальное достояние» — считает доцент кафедры истории России Уральского государственного педагогического университета Г. А. Кругликова [2, с. 26].

Самый посещаемый обелиск в Пермском крае расположен у дороги Качканар — Чусовой в 9 км от поселка Промысла. Он построен по проекту Алексея Залазаева в 2003 году. Это один из самых больших и внушительных обелисков, его высота — 16 м. Наверху стелы установлен двухглавый орел. С двух сторон под прямым углом находятся композиция с надписями «Европа» с фигурой грифона и «Азия» с фигурой льва. Орел символизирует Россию, смотрящую на Запад и на Восток, грифон — образ рыцарской доблести, а лев — одно из воплощений мощи и мудрости Востока. На противоположной стороне дороги построена смотровая площадка с начерченной на асфальте линией, обозначающей границу двух частей света — Европы и Азии. К сожалению, памятник постоянно обезображивают люди с низким уровнем культуры. Осенью этого года мне удалось побывать у обелиска.

Самыми старыми обелисками в крае считаются знаки на 276 км Горнозаводской железной дороги Пермь — Екатеринбург. Одинаковые металлические трёхгранные пирамиды из железнодорожных рельсов установили в 1878 году по обе стороны полотна. До революции в камерах в верхней части обелисков были керосиновые фонари, которые зажигали по ночам. И. Я. Кривошеков, автор «Словаря Верхотурского уезда Пермской губернии», в 1910 г. писал: «...Граница географическая Европы и Азии находится в 7 верстах от станции «Европейской» и в таком же расстоянии от станции «Уральский хребет». Этот пункт, разделяющий две части света, отмечен двумя высокими решетчатыми колоннами, сооруженными по обеим сторонам полотна железной дороги. Ночью наверху колонн зажигаются фонари с ярко блестящими надписями: «Европа» и «Азия». [2, с. 128]. После электрификации железной дороги необходимость в фонарях исчезла. Путешествуя на поезде номер 12 «Москва — Новый Уренгой» из Перми в Нижний Тагил, мне посчастливилось увидеть эти стелы из окна вагона.

Нами установлено, что лишь один пограничный столб у подножия у Казанского камня (часть Главного Уральского хребта) включен в туристический маршрут для школьников «Большой тур по Северному Уралу» (точка № 3). Учащимся предлагается не просто сфотографироваться рядом со знаком границы, но и привести свои аргументы в пользу или против установки знака в этом месте. Все участники экспедиции отмечают, что состояние знака «Граница «Европа — Азия» в этом месте оставляет желать лучшего [2, с. 95]. В марте 2013 года на сайте «Истоки» был объявлен фотоконкурс «Граница Европа — Азия», победителем стала О. Виноградова и этот пограничный столб, который оказался самым популярным у посетителей сайта.

Опытом по установке географических знаков на границе в ходе конференции «Граница «Европа — Азия»: культурный, географический и туристический феномен» поделился Андрей Пичугин, краевед из Нижнего Тагила, который самостоятельно установил два пограничных знака.

В Пермском крае созидательной деятельностью отмечена инициатива бывшего губернатора Г. В. Игумнова. 25 июля 1997 года на горе Саклаимсори-Чахль — месте, где встречаются Европа и Азия, республика Коми, Пермский край и Свердловская область, а также проходит граница бассейнов трёх великих рек — Оби, Печоры и Волги. Стела с надписью: «Губернатор Игумнов на память потомкам» считается самой труднодоступной в Пермском крае (61°39'47,3»с. ш. 59°20'56,2»в. д.).

На территории нашего края есть разрушенный знак у горы Колпаки, который находится на дороге от поселка Промысла на север, на развилке Медведка-Косья (58°38'25,0»с. ш. 59°10'41,0»в. д.). Напротив бывшего обелиска расположена деревянная беседка. Летом этого года мы побывали в этих местах, беседка была также разрушена, наверное, от старости.

Следуя примеру бывшего губернатора Г. Игумнова, у нас возникла идея о восстановлении данной стелы в Пермском крае. Интерес очевиден, т. к. вблизи пограничного знака находится ландшафтный памятник приро-

ды регионального значения «Колпаки», который активно посещают туристы Прикамья и Свердловской области в рамках тура выходного дня. В течение двух дней, на

противоположной стороне от оставшегося постамент, у разрушенной беседки, силами моей семьи 7–8 октября 2022 года был установлен новый знак «Европа — Азия».



3. Тур выходного дня «Восточные ворота края»

«Внутренний туризм» — понятие, которое вошло в наш обиход сравнительно недавно. Этот вид туризма направлен на удовлетворение познавательных интересов, занятий спортом и на другие туристские цели и связан с пребыванием в родной стране. Внутренний туризм на Урале набирает всё большую популярность. [2, с. 94]. Мы предлагаем тур выходного дня для пермяков и жителей соседних регионов «Восточные ворота края», маршрут которого прошли осенью этого года.

Первая точка маршрута — поселок Промысла, самый восточный населённый пункт Пермского края. Посёлок возник в 1825 году на речке Полуденке (приток реки Койвы) на землях графов Шуваловых золотоносных россыпей. Этот небольшой посёлок оказался связан сразу с несколькими российскими писателями: в школе посёлка преподавал писатель **Н. Н. Шевцов**, известный по литературному псевдониму как Н. Никандров, на золотых приисках работал будущий писатель-романтик **А. С. Грин** (1880–1932) — автор повестей «Алые паруса», «Бегущая по волнам».

Вторая точка маршрута — юго-западная сторона посёлка Промысла — место находки первого алмаза России и Европы. **4 июля 1829 года** в Адольфовском логу на речке Полуденке 15-летний мальчик Павел Попов при промывке золотоносных песков случайно нашёл необычный искрящийся камешек, минералог А. Ф. Шмидт определил его как алмаз.

Третья точка маршрута — наша новая стела на развилке дорог Медведка-Косья. Для привлечения туристов

необходимо восстановить разрушенную беседку, как это делается вдоль сплавных рек Пермского края. Здесь можно отдохнуть, перекусить, сделать фото с оставшимся постаментом и новой стелой.

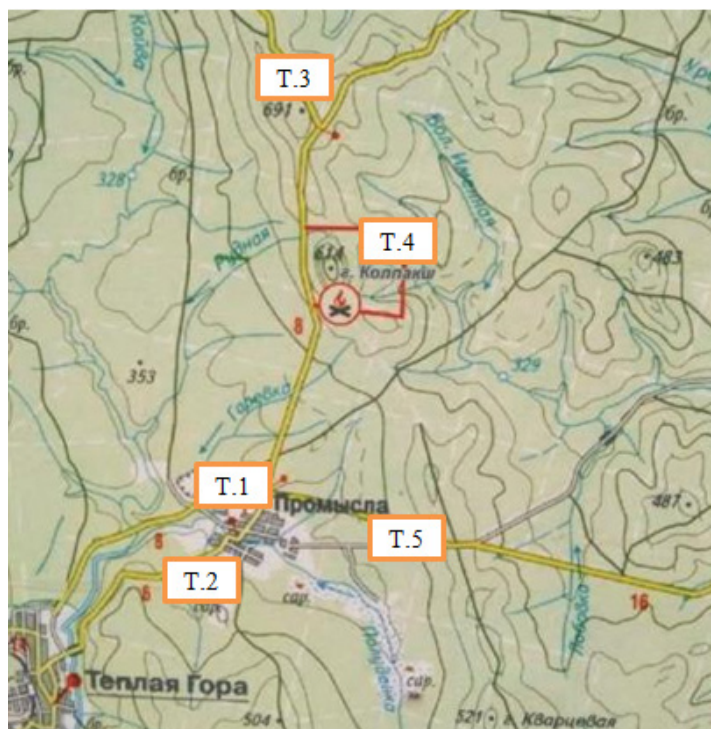
Четвертая точка маршрута — ландшафтный памятник природы регионального значения «Колпаки». Невысокие, но красивые скалы возвышаются на горе Колпаки, высотой 614 м. Оттуда хорошо видны хребет Басеги, горы Качканар и наивысшая точка Среднего Урала — гора Ослянка. Именно на смотровой площадке Колпаков снималась одна из сцен документального фильма «Хребет России». **Пятая точка маршрута** — монумент «Граница «Европа — Азия» у дороги Качканар — Чусовой в 9 км от поселка Промысла, высотой 16 метров с двухглавым орлом, построенном в 2003 году.

Заключение

В ходе исследований нами установлено, что граница Европы и Азии проходит по восточному склону Уральских гор, относя всю горную страну к Европе.

Бренд «Граница «Европа — Азия» актуален для Пермского края, т. к. на территории субъекта расположено 6 пограничных объектов и прилегающие к ним природные и культурные объекты. 75 % пограничных столбов и стел находятся в удручающем положении или разрушены полностью.

Мы согласны с резолюцией НПК [2, с. 144–145] о постановке пограничных знаков на государственный учет как памятники природы и культуры, о включении «Границы Европы-Азии» как туристский бренд России и объект географической номенклатуры 8–9 класса.



ЛИТЕРАТУРА:

1. Акифьева, Н. В. Здесь Европа встречается с Азией. — Екатеринбург: Банк культурной информации, 2012. — 94 с.
2. Граница Европа-Азия: культурный, географический и туристический феномен [Электронный ресурс]: материалы международной научно-практической конференции, 27–29 апреля 2019 года, Екатеринбург / Урал. гос. пед. ун-т. — Электрон. дан. — Екатеринбург: [б. и.], 2019. — 148 с.
3. Понизовкин, А. Европа — Азия: Грани границы/ А. Понизовкин // Наука Урала. — 2011. — № 14 (1040).
4. <https://www.rgo.ru/ru/article/granica-evropa-aziya-kulturnyy-geograficheskiy-i-turisticheskiy-fenomen>
5. <https://andreyshad.ru/granica-evropa-i-azii/>
6. <https://uraloved.ru/promysla-rodina-almaza>
7. <https://uraloved.ru/gora-kolpaki>

ЭКОНОМИКА



The influence of Ponzi schemes on financial position of Kazakhstani citizens

Altybay Kymbat, 11th grade student

Scientific adviser: *Shaimerdenova Nazgul Sagynaevna, English teacher*
Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematics, Taldykorgan (Kazakhstan)

This article discusses the impact of Ponzi schemes on the financial situation of people in Kazakhstan. The article describes factors contributing to falling into financial pyramid schemes, the approximate amount of money invested, and offers advice on avoiding this problem.

Keywords: financial literacy, trading software.

Влияние схем Понци на финансовое положение жителей Казахстана

Алтыбай Кымбат, учащийся 11-го класса

Научный руководитель: *Шаймерденова Назгуль Сагынаевна, учитель английского языка*
Назарбаев интеллектуальная школа физико-математического направления г. Талдыкорган (Казахстан)

В этой статье обсуждается влияние схем Понци на финансовое состояние жителей Казахстана. В статье описываются факторы, способствующие попаданию в финансовые пирамиды, примерная сумма инвестированных денег и предлагаются советы по избежанию этой проблемы.

Ключевые слова: финансовая грамотность, торговое программное обеспечение.

Research purpose: To reveal what influence Ponzi schemes have on the financial state of the inhabitants of Kazakhstan and, at the same time, to find out the reasons of getting and the amount of invested money in financial pyramids. To propose methods of avoiding Ponzi schemes and to suggest their further development.

Hypothesis: Involvement in financial pyramid schemes may be due to the low level of financial literacy among the majority of Kazakhstan citizens and have a negative impact on the financial condition of the person, with an approximate loss of 200,000 to 2 million tenge. Their number may decrease in the future due to the intensified work of law enforcement agencies and growing awareness among the population.

The object of research: the financial condition of the Kazakhstani people.

The subject of research: financial problems because of Ponzi schemes.

The leading idea of the study: The number of Ponzi schemes is constantly growing, which can lead to the deterioration of the financial and emotional state and poverty of the people of Kazakhstan, which requires an increase in publicity among the population and improved financial literacy.

Scientific novelty and theoretical significance and research: There is very little information about Ponzi schemes and their impact on the financial situation of Kazakhstanis; therefore, this study will help to identify the main reasons for falling into Ponzi schemes and get accurate data on the money invested, which will help to identify their mathematical impact on the financial situation.

The practical significance of research: This survey can help Kazakhstani people get tips on how to avoid getting involved in Ponzi schemes and increase their visibility in the media space.

Methodology: The survey method was used to obtain quantitative data such as the amount of money invested, the

number of people involved in Ponzi schemes, and a list of problems encountered. The interview method was helpful in obtaining qualitative information from victims of Ponzi schemes and learning about their personal experiences and the impact of the problem on their emotional and financial well-being. Also, the interviews with police officers helped identify the main ways to deal with falling into pyramid schemes.

Results: The average age of getting into pyramid schemes was 20–39. The amount of money invested was between 180,000 and 5,000,000 tenge. Most of the victims of Ponzi schemes (67 %) experience different problems in financial, emotional, behavioral, and health terms. In terms of financial problems, people go through bankruptcy, hunger, a lack of money for basic needs, poverty, and also experience self-blame, guilt, shame, depression, a loss of faith in the business community, family problems, and job loss. Regarding the impact on the emotional state, in addition to the above

problems, respondents also indicated the emergence of anxiety and condemnation from close friends, which is typical in Kazakhstan because of the mentality. In solving problems, 44 % of the respondents reported a lack of reaction. It is due to lack of understanding of the fact that the money was lost, a reluctance to let a friend in the scheme, and a sense of shame in front of the family. 33.3 % had contacted government agencies and courts, which is most likely due to the fact that people in Kazakhstan are now more open and willing to work with law enforcement agencies, even if their work is not satisfactory, and most of the respondents expressed negative opinions about the work of court and police. The majority noted that the number of Ponzi schemes will decrease due to the development of technology and the improvement of law enforcement in future. The advice mentioned by the police officer was financial literacy training, double-checking of documents, investing in education, and not waiting for a quick profit from the business.

REFERENCES:

1. Artzrouni, M. (2009). The mathematics of Ponzi schemes.
2. BAR LEV, E. (2022). Main implications and reactions for the ponzi schemes' victims. *Journal of Public Administration, Finance and Law*.
3. Bartoletti, M., Carta, S., Cimoli, T., & Saia, R. (2019). Dissecting Ponzi schemes on Ethereum: Identification, analysis, and impact.
4. Chen, J. (2022, August 27). Ponzi schemes: Definition, examples, and origins. Investopedia.
5. Cohler, A. (2017). The Evolution and Impacts of the Ponzi scheme and Governmental oversight.
6. Levmore, S. (2012). Rethinking Ponzi-Scheme Remedies in and out of Bankruptcy. *Chicago Unbound*, 92(969), 990.
7. Wilkins, A. M., Acuff, W. W., & Hermanson, D. R. (2012). Understanding a Ponzi Scheme: Victims' Perspectives. *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, 4(1), 17.
8. Zucci, K. (2022, September 23). Why Financial Literacy Is So Important. Investopedia.

How inflated prices for feminine hygiene products affects women's income in Kazakhstan

Rakymbai Tomiris, 12th grade student

*Supervisor: Yengay Nataliya Viktorovna, expert-teacher of English and the subject of Global Perspectives and Project Work
Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematics, Taldykorgan (Kazakhstan)*

The author tries to present the analysis of the survey on Pink Tax like a source of women discrimination in Kazakhstan and the USA.

Keywords: *Pink Tax, discrimination, women, female products, men, mentality.*

Over the past 20 years, California, Connecticut, Florida, and South Dakota released reports on gender pricing in their states. In 2010, Consumer Reports highlighted the matter nationally with a study that found, at the time, women paid as much as 50 percent more than men did for the similar products [1]. A study by the New York City Consumer Affairs Administration commissioned by New York Mayor Bill de Blasio found that products targeted at women were more expensive than products targeted at men.

Despite the fact that females all over the globe are witnessing the problem of an extortionate cost of women's goods, there are insufficient data on the situation in Asian countries and in Kazakhstan, which means that in most cases Asian feminine representatives have no clue about current pitfalls in their countries and may not know about existence of this tax.

In my research I wanted to prove that females spend most of the money on self-care and hygiene products, which may lead to financial problems for women. Therefore, it was also significant to investigate how females face poverty from a gen-

der perspective. In addition, the problem of an extortionate cost of hygiene products badly influences the consciousness of society in the perception of women. The trend of sexualization of women is taking place all over the world, females are usually shown as weak and become victims of discrimination, which is closely bounded with phenomena of the Pink tax.

A report by the American Psychological Association (APA) on the sexualization of girls in the media found that girls are depicted in a sexual manner more often than boys; dressed in revealing clothing, and with bodily postures or facial expressions that imply sexual readiness. In a study of print media, researchers at Wesleyan University found that on average, across 58 different magazines, 51.8 percent of advertisements that featured women portrayed them as sex objects [2]. Hence, the media creates a special image of an ideal woman, the majority of ordinary women stream to.

However, when women appeared in advertisements in men's magazines, they were objectified 76 percent of the time [3]. Thus, one of the objectives of my study was to compare how the pink tax influenced social environment of female's and all those transgender men and nonbinary persons who menstruated. Some experts think that the pink tax is one of the marketing ploys because females are tending to buy expensive things and to a huge waste of money for self-care. Hence, it was important to classify the proportion of same sold essentials for men and women and check if this could be the cause for manufacturers to inflate prices.

Document analysis was used in order to get numerical data about the pitfalls of gender inequality. It proved that the problem of the Pink Tax is actual all over the globe and provided information about how phenomenon of the Pink Tax affects lenses of family economy, ethics and environment. The results of the last 10 years' researches around the globe outlined the actuality of the problem of the Pink tax as women have to pay more for the same products and service in comparison with men [4]. Big manufacturers enhance the problem because of financial benefits playing with the ideal images of successful women who are ready to spend a big sum of money for self-care and hygiene products. Hence, Pink tax discriminates women for the profits of big companies.

The conducted surveys allowed to gather various information and collect quantitative data from a large number of surveyed females from Kazakhstan and some Asian countries in a term to gather numerical information about how much women spent on self-care and hygiene products, because it was needed to find out whether that pitfall was common in Asia [5] and they paid out for essentials. 62,5 % of surveyed people have already noticed a difference in the price of products labeled «for women» and 71,4 % of surveyed people think that they are overpaying for an identical product labeled «for women». Thus, the idea of gender discrimination got the evidence from the customers.

Also, surveys helped to answer whether Asian females witnessed poverty from a gender perspective as female representatives and find out whether feminine representatives were oversexualized. The method gave an opportunity to know more about an expenditure of women's waste on essentials, found that some of them felt like they faced poverty. However, surveys did not give me qualitative data, to find out if females spent the vast majority of money on self-care and hygiene

products and I conducted an interview with a hygiene sales manager to get exact numbers on which products of hygiene were most popular for men or women. He claimed that men's goods were of the same quality as women's goods, but they were cheaper because there was less demand for them. Hence, the law of economics «demand creates supply» works for men benefits and women have to pay more.

The interview with the sales manager supported the words of the expert of feminist organization and their leader Gulzarda Qyztaj Serzhan, co-founder of Kazakh feminist initiative. She said, «Discrimination against women in economic, cultural, social, political, civil and other spheres is directly related to the absence or small number of women themselves in decision-making in all these areas. When we are not there and there is no access to decision-making levels, we will always depend on what was decided for us.» As a consequence, pricing as well as the quality of goods and services used by women or demand created by women are not carefully considered to meet the needs of women.

Since methods such as a survey and document analysis cannot provide information about how the pink tax influences social environment of female's and all those transgender men and nonbinary persons who menstruate I tried to take the interview from transgenders to compare their views in a case of environment. How men and society react on them, whether they humiliated because of biological signs, menstruation, physiological features. These methods would help compare the thoughts and feelings of two various groups of women and to support or refuse that the extortionate cost of hygiene products badly influences the consciousness of society in the perception of women. However, I could only try to chat with them and no one responded. Perhaps, it is connected with our mentality to perceive this group of people in a negative way.

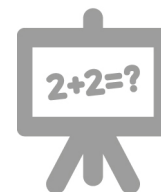
By knowing what different women think about society's perception of them, it could be seen how the Pink tax affects the environment and females witness violence and become victims of surrounding people. However, that effect of the Pink tax on the environment and on the sexualization should be researched further as it should be conducted from more people. Moreover, influence of this tax on transgender and nonbinary people was not explored. Therefore, it would be better to know thoughts of those people but in Kazakhstan most of the transgender individuals prefer to be secretive, due to severe society and mentality. They are so afraid of others that they are even frightened to give anonymous answers. Hence, take the interview or organize a focus-group would be hard.

Most of the results were expected but I did not expect that males prefer to use products labeled «for women» due to the range of the choice. During conducting the survey, taking the interviews I wanted to know psychologist view on that situation and how the Pink tax affects not only women but also transgender people, unfortunately it was hard to find those individuals and I am still waiting for their responds. Most of the analyzed articles and reports are women, so they are biased because gender inequality concerns them directly. By improving the world situation they could have impact on their own standard of living, they are interested to tell the truth about Pink Tax. Anyway, if more males had taken the survey, the results would be more precise. To my mind to make the results stronger more men should answer for the questions.

REFERENCES:

1. Hoffman M. The Pink Tax: How women pay more for pink. — Bankrate. 2021, January 11. Retrieved from <https://www.bankrate.com/finance/credit-cards/pink-tax-how-women-pay-more/>
2. Kidron, E. Period poverty: why Periods shouldn't be a financial burden and how one retailer is helping? — World economic forum. 2021, March 8. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2021/03/international-womens-day-periods-financial-burden-how-retailers-can-help/>
3. Carolyn B. Maloney. The Pink Tax How Gender-Based Pricing Hurts Women's Buying Power. — United States Congress, 2016. 2016, December. Retrieved from https://www.jec.senate.gov/public/_cache/files/8a42df04-8b6d-4949-b20b-6f40a326db9e/the-pink-tax--how-gender-based-pricing-hurts-women-s-buying-power.pdf
4. Swift, J., Gould, H. Not An Object: On Sexualization and Exploitation of Women and Girls. — UNICEF USA. 2021, January 11. Retrieved from <https://www.unicefusa.org/stories/not-object-sexualization-and-exploitation-women-and-girls/30366>
5. Gogitidze K. «Tax for pink»: why women pay more? — BBC News. 2016, March 8. Retrieved from https://www.bbc.com/russian/society/2016/03/160308_women_shops_pink_gender_marketing
6. Naizabekova, A. Owning and Disowning the Female Body: Mediating Gender and the Conservative Values Clash in Kazakhstan. — Illiberalism. 2021, December 21. Retrieved from <https://www.illiberalism.org/owning-and-disowning-the-female-body/>.

МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ



Тригонометрия вокруг нас

Валько Семён Юрьевич, учащийся 11-го класса

Научный руководитель: Симакова Марина Николаевна, учитель математики
МБОУ Лицей № 1 г. Южно-Сахалинска

В статье автор рассматривает применение тригонометрии в физике, биологии, архитектуре, медицине, а также решает ряд интересных математических задач, связанных с тригонометрией.

Ключевые слова: биологические ритмы, периодические процессы, пропорции, гармония.

Начать статью можно с утверждения, что жизнь человека — это синусоида. Жизнь человека идет, чередуя взлеты и падения с примерно равным интервалом. Именно это обстоятельство заставило автора заняться изучением синусоиды, затем узнать о графиках тригонометрических функций. А также исследовать тригонометрию как раздел математики, впоследствии расширив ее применение на другие науки.

Понятие синусоида, главным образом, связано с разделом математики, именуемом тригонометрией. Впервые ученики узнают о синусоиде на уроках физики при изучении механических колебаний, которые описываются синусоидой. Анализ литературы позволил узнать о синусоиде и еще некоторых понятиях тригонометрии в разных областях науки. Стало интересно, действительно ли тригонометрия так важна в жизни и имеет ли практическое применение в ней?

В статье автор отвечает на вопросы выяснить взаимосвязи тригонометрии с разными областями научного познания, её влияние на жизнь человека.

Прежде всего, хочется отметить, что тригонометрия — одна из самых древних математических дисциплин. Её история как науки о соотношениях между углами и сторонами треугольника и других геометрических фигур охватывает более двух тысячелетий. Зачатки тригонометрии можно найти в математических рукописях древнего Египта, Вавилона и древнего Китая. От вавилонской математики ведёт начало привычное нам измерение углов градусами, минутами и секундами. Среди известных вавилонянам теорем была, например, такая: вписанный угол, опирающийся на диаметр круга — прямой. Главным достижением этого периода стало соотношение, позже получившее имя теоремы Пифагора.

Однако общее и логически связанное изложение тригонометрических соотношений появилось в древнегреческой геометрии. Несколько теорем тригонометрического характера содержат «Начала» Евклида (IV век до н. э.). В первой книге «Начал» теоремы 18 и 19 устанавливают, что большей стороне треугольника соответствует больший противолежащий угол — и наоборот, большему углу соответствует большая сторона. Теоремы 20 и 22 формулируют «неравенство треугольника»: из трёх отрезков можно составить треугольник тогда и только тогда, когда длина каждого меньше суммы длин двух других. Теорема 32 доказывает, что сумма углов треугольника равна 180° . Греческим астрономам не были известны синусы, косинусы и тангенсы. Они пользовались таблицами, позволяющими найти значение хорды окружности с помощью стягиваемой дуги. Единицами для измерения хорды были градусы, минуты и секунды. Один градус приравнивался к шестидесятой части радиуса.

История возникновения тригонометрии как обособленного раздела математического учения началась в Средневековье. Именно тогда ученые заменили хорды синусами. Это открытие позволило ввести функции, касающиеся исследования сторон и углов прямоугольного треугольника. То есть именно тогда тригонометрия начала обособливаться от астрономии, превращаясь в раздел математики.

В Новое время большинство ученых стало осознавать чрезвычайную важность тригонометрии не только в астрономии и астрологии, но и в других областях жизни. Это, в первую очередь, артиллерия, оптика и навигация в дальних морских походах. Поэтому во второй половине XVI века эта тема заинтересовала многих выдающихся людей того времени, в том числе Николая Коперника, Иоганна Кеплера, Франсуа Виета. Коперник отвел тригонометрии

несколько глав своего трактата «О вращении небесных сфер» (1543). Чуть позже, в 60-х годах XVI века, Георг Иоахим Ретик — ученик Коперника — приводит в своем труде «Оптическая часть астрономии» пятнадцатизначные тригонометрические таблицы.

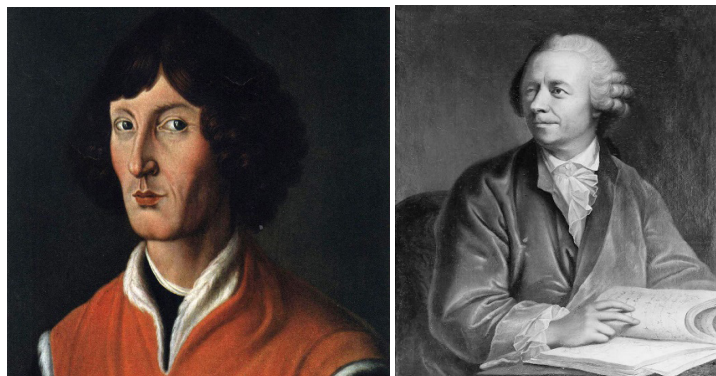


Рис. 1. Николай Коперник, Леонард Эйлер

Придание тригонометрии современного содержания и вида стало заслугой Леонарда Эйлера. Его трактат «Введение в анализ бесконечных» (1748) содержит определение термина «тригонометрические функции», которое эквивалентно современному. Таким образом, этот ученый смог определить обратные функции. Определение тригонометрических функций на всей числовой прямой стало возможным благодаря исследованиям Эйлера не только допустимых отрицательных углов, но и углов более 360° . Именно он в своих работах впервые доказал, что косинус и тангенс прямого угла отрицательные. Разложение целых степеней косинуса и синуса тоже стало заслугой этого ученого.

Некоторые положения и принципы, лежащие в основе тригонометрии

Первоначально тригонометрические функции были связаны с соотношениями сторон в прямоугольном треугольнике. Их единственным аргументом является угол (один из острых углов этого треугольника).

Синус — отношение противолежащего катета к гипотенузе.

Косинус — отношение прилежащего катета к гипотенузе.

Тангенс — отношение противолежащего катета к прилежащему.

Котангенс — отношение прилежащего катета к противолежащему.

В геометрии выделяют две основные теоремы — синусов и косинусов.

Теорема синусов: стороны треугольника пропорциональны синусам противолежащих углов. Записать её можно следующим образом:

$$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma}$$

Где a, b, c — стороны треугольника, а α, β, γ — это противолежащие этим сторонам углы.

Теорема косинусов: квадрат стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон минус удвоенное произведение этих сторон, умноженное на косинус угла между ними. Записать её следующим образом:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2 \times b \times c \times \cos A$$

Где a, b, c — стороны треугольника, а A — угол между сторонами b и c .

Важнейшим понятием в тригонометрии является единичная окружность. Единичная окружность — это окружность, с радиусом 1 и центром в точке пересечения оси абсцисс и оси ординат. Угол, образованный радиусом единичной окружности и положительным направлением оси Ox , называется центральным, а его градусная мера равна дуге, на которую он опирается.

Если точка M числовой окружности соответствует числу t , то абсциссу точки M называют косинусом числа t , а ординату точки M называют синусом числа t . Тангенс — это отношение синуса числа к косинусу, а котангенс — это отношение косинуса к синусу. Тангенс является функцией, обратной котангенсу, и их отношение задается следующим выражением.

$$\operatorname{tg} t = \frac{1}{\operatorname{ctg} t}$$

Отдельного внимания заслуживают тождества и формулы, используемые при вычислениях, преобразованиях тригонометрических выражений и решении уравнений.

Основное тригонометрическое тождество:

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

Формулы значений тригонометрических функций от суммы и разности аргументов

$$\sin(x + y) = \sin x \cdot \cos y + \cos x \cdot \sin y$$

$$\sin(x - y) = \sin x \cdot \cos y - \cos x \cdot \sin y$$

$$\cos(x + y) = \cos x \cdot \cos y - \sin x \cdot \sin y$$

$$\cos(x - y) = \cos x \cdot \cos y + \sin x \cdot \sin y$$

$$\operatorname{tg}(x + y) = \frac{\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} y}{1 - \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tg} y}$$

$$\operatorname{tg}(x - y) = \frac{\operatorname{tg} x - \operatorname{tg} y}{1 + \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tg} y}$$

Формулы суммы и разности тригонометрических функций

$$\cos x + \cos y = 2 \cos \frac{x + y}{2} \cdot \cos \frac{x - y}{2};$$

$$\cos x - \cos y = 2 \sin \frac{x + y}{2} \cdot \sin \frac{y - x}{2};$$

$$\sin x + \sin y = 2 \sin \frac{x + y}{2} \cdot \cos \frac{x - y}{2};$$

$$\sin x - \sin y = 2 \sin \frac{x - y}{2} \cdot \cos \frac{x + y}{2}$$

Каждая из функций, может быть задана графиком. Основными свойствами тригонометрических функций являются периодичность, нечетность (для синуса, тангенса и котангенса) или чётность (для косинуса). Также, каждая функция имеет обратную. Для синуса такой является арксинус, для косинуса — арккосинус, а для тангенса и котангенса — арктангенс и арккотангенс соответственно.

Применение тригонометрии

Тригонометрия в физике

Тригонометрия получила широкое применение в физике, в первую очередь, для описания периодических процессов, в частности гармонических колебаний. Гармонические колебания — это колебания, при которых смещение, скорость, ускорение и другие величины меняются со временем по закону синуса или косинуса. Примерами гармонических колебаний являются математический или пружинный маятники.

Координата тела x , совершающего гармонические колебания, изменяются со временем t по законам синуса или косинуса:

$$x = x_0 \times \sin 2\pi \nu t \quad x = x_0 \times \cos 2\pi \nu t$$

В этих формулах x_0 — это амплитуда колебаний, а ν — частота колебаний. Величина, стоящая под знаком синуса или косинуса, называется фазой гармонического колебания. Фаза колебаний — это физическая величина, которая показывает отклонение точки от положения равновесия.

Чтобы лучше разобрать такое понятие, как гармоническое колебание, можно рассмотреть математический маятник. Тело массой m столь малых размеров, что его можно считать материальной точкой, подвешенное на невесомой и нерастяжимой нити длиной l , называется математическим маятником. Это тело совершает колебания с определенной периодичностью, а сами колебания можно описать графическим способом с помощью синусоиды.

Также тригонометрия используется в разделе «Динамика», помогает в решении задач в рамках исследования баллистического движения.

Тригонометрия в биологии и медицине

Изучив роль тригонометрии в физике, можно сделать вывод о том, что она отлично подходит для описания циклических, периодических процессов. В таких разделах науки как биология и медицина тригонометрия используется для тех же целей.

В первую очередь, речь идет о биоритмах. Биологические ритмы (биоритмы) — периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности биологических процессов и явлений. Они свойственны живой материи на всех уровнях её организации — от молекулярных и субклеточных до биосферы. Являются фундаментальным процессом в живой природе. Биоритм представляет собой последовательность повторяющихся циклов. Цикл, в свою очередь, это завершённое колебание, отклонение определённого показателя от исходной величины с возвратом к ней через некоторое время. Выделяют следующие характеристики биоритмов: фаза, период, частота и амплитуда.

Все живые существа на Земле подчиняются суточным биологическим ритмам. Например, у человека в зависимости от времени суток циклически меняются физиологические и эмоциональные состояния. Существует способ вычисления биоритмов человека по трем фазам (физической, интеллектуальной и эмоциональной) и по дате рождения, однако большинство ученых считает его псевдонаучным и относят к всевозможным способам «предсказания» будущего.

В действительности человек зависит от биоритмов (например, мозговая и физическая деятельность и ее результаты напрямую зависят от времени суток).

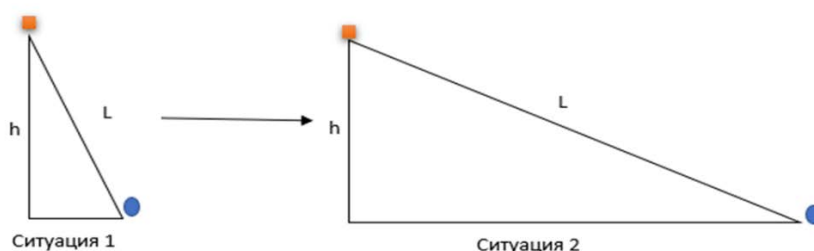
Однако определение будущего эмоционального и физического состояния человека, основанное на дате рождения, не может являться достоверным, хоть и в его расчете используется построение графиков тригонометрической функции синуса.

Тригонометрия играет важную роль в таком разделе медицины как кардиология. Например, иранские ученые нашли способ систематизировать информацию, связанную с электрической активностью сердца. Сделать это им удалось выводом комплексного алгебраически-тригонометрического равенства, которое состоит из восьми выражений, 32 коэффициентов и 33 параметров, включающих в себя и дополнительные, необходимые для расчета в случаях аритмии. В средствах массовой информации и в среде ученых это равенство получило красноречивое название «формула сердца».

Тригонометрия в архитектуре

Еще в древности человек использовал научные знания для построения и сооружения разных объектов. Например, многим известно, так называемое золотое сечение, — пропорция, с помощью которой строили эстетически прекрасные монументы и различные сооружения. В архитектуре и строительстве тоже нашла применение тригонометрия. Ведь сам по себе график синусоиды приятен человеческому глазу, в его четкой периодичности многие находят гармонию и красоту. Неудивительно, что архитекторы вдохновлялись графиком тригонометрической функции синуса и косинуса и возводили сооружения внешне похожие на синусоиду.

Думаю, многие замечали, что в зависимости от уровня высоты, на котором находится объект, меняется его восприятие. Это свойство окружающего нас мира, безусловно важное для построения какой-либо структуры, и объясняется с помощью тригонометрии. Предположим, что мы сделали идеальное с точки зрения пропорций сооружение, однако при возвышении его на большую высоту его эстетическая красота резко ухудшилась (ситуация 1). Что же произошло? Главное, что изменилось — это расстояние от верхушки сооружения до человеческого глаза, а, следовательно, изменился и синус угла, образованного расстоянием от верхушки до человека (гипотенуза) и высотой, на которую мы возвели наше сооружение (противолежащий катет). В итоге наилучшим решением в данном случае является увеличение расстояния от человека до статуи (гипотенузы) и, следовательно, уменьшение синуса (ситуация 2). Описание этого процесса дано на схеме:



На данной схеме квадратом обозначено наше сооружение кругом — человек, который смотрит на объект, буквой L — расстояние между человеком и верхушкой, а буквой h — высота, на которую возвели сооружение.

Решение интересных заданий по тригонометрии в математике

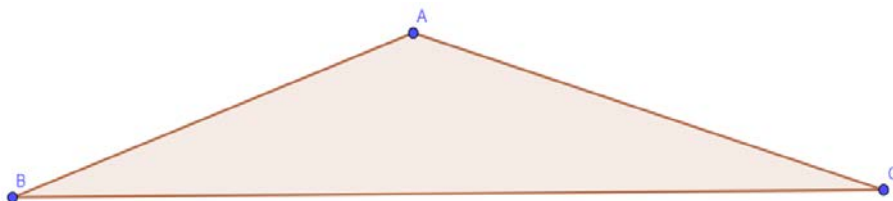
Задача 1.

Рассмотрим следующую задачу прикладного характера:

Человек хочет установить на свой будущий дом шириной 20 метров двухскатную крышу так, чтобы наклон с одной стороны был равен 30 градусам, а с другой 45. Какой длины должны быть скаты? Ответ округлить до сотых.

Решение:

Сделаем чертёж.



На данном чертеже $BC=20$ м, а углы B и C равны 30 и 45 градусов соответственно.

1) Найдём угол A , исходя из того, что сумма всех углов треугольника равна 180. В итоге получаем угол $A = 180 - 30 - 45 = 105$ градусов.

2) Воспользуемся теоремой синусов: $\frac{AC}{\sin ABC} = \frac{BC}{\sin BAC} = \frac{AB}{\sin ACB}$

$$\frac{\sin ABC}{AC} = \frac{\sin BAC}{20}$$

$$\frac{\sin 30^\circ}{AC} = \frac{\sin 105^\circ}{20}$$

3) Найдем синус 105 градусов, воспользовавшись формулой синуса суммы аргументов:

$$\sin 105^\circ = \sin(60^\circ + 45^\circ) = \sin 60^\circ \cos 45^\circ + \sin 45^\circ \cos 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$$

4) Вернемся к пункту 2 и подставим в уравнение известные нам величины.

$$\frac{AC}{20} = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$$

$$2AC = \frac{80}{\sqrt{6} + \sqrt{2}}$$

Воспользуемся приближёнными значениями: $\sqrt{6} = 2,4$ $\sqrt{2} = 1,4$

$$2 \cdot (2,4 + 1,4) \cdot AC = 80; 7,6AC = 80; AC = 80 : 7,6; AC = 10,53 \text{ м}$$

5) $\frac{AC}{\sin ABC} = \frac{AB}{\sin ACB}$

$$\frac{10,53}{\sin 30^\circ} = \frac{AB}{\sin 45^\circ}$$

$$\frac{10,53}{\frac{1}{2}} = \frac{AB}{\frac{\sqrt{2}}{2}}$$

$$21,06 = \frac{2AB}{\sqrt{2}}$$

$$21,06 \cdot 1,4 = 2AB$$

$$AB = \frac{21,06 \cdot 1,4}{2}; AB = 14,74 \text{ м}$$

Ответ: 10,53 м; 14,74 м

Задача 2.

Рассмотрим один из интересных способов решения тригонометрических уравнений:

$$2\arcsin 2x = \arccos 7x$$

Выполним следующие преобразования:

Представим $2x$ и $7x$ следующим образом: $\sin \alpha = 2x$; $\cos \beta = 7x$

Тогда: $2 \arcsin(\sin \alpha) = \arccos(\cos \beta)$; $2\alpha = \beta$

Область значений функций \arcsin и \arccos — это $[-1; 1]$, значит

$$2x \in [-1; 1] \text{ и } 7x \in [-1; 1] \Rightarrow x \in \left[-\frac{1}{7}; \frac{1}{7}\right]$$

Зная, что $\cos \beta = 7x$, а $2\alpha = \beta$ составим выражение:

$$\cos 2\alpha = 7x \text{ или } 1 - 2\sin^2 \alpha = 7x \text{ — здесь используется формула } \cos 2\alpha = 1 - \sin^2 \alpha$$

$$1 - 8x^2 = 7x \text{ — Пользуемся заменой } \sin \alpha = 2x$$

$$8x^2 + 7x - 1 = 0. \text{ Решив это квадратное уравнение, получаем два корня } -1; \frac{1}{8}$$

Исходя из выше сделанных ограничений, отбрасываем первый корень.

Ответ: 0,125

В заключении можно сделать несколько основных выводов:

- Тригонометрия — один из самых древних и важных разделов математики.
- Тригонометрия широко используется в разных разделах физики.
- Роль тригонометрии в современной медицине существенна.
- Красивые формы тригонометрических функций с древности привлекали архитекторов и строителей, а первичные понятия тригонометрии лежат в основе многих правил архитектуры.

Но самый главный итог — это то, что вновь доказано утверждение о том, что математика — это царица наук. Если всего лишь раздел огромной науки имеет широкое применение в жизни, то и другие части математики существенно влияют на жизнь человека. Изучая математику, люди смогут применить тригонометрию в будущем и сделать таким образом нашу жизнь лучше и удобнее.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Мордкович, А. Г. Математика: алгебра и начала математического анализа. 10 класс / А. Г. Мордкович, П. В. Семёнов — М.: Мнемозина, 2020. — 806 с. — ISBN 978-5346-04281-5.
2. Кабардин, О. Ф. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: углубленный уровень / О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов, Э. Е. Эвенчик — М.: Просвещение, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5090-71762-5.
3. Портал «Wikipedia». Статья «История_тригонометрии» — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/История_тригонометрии (дата обращения: 20.02.2022).

Свойства вписанного четырёхугольника. Часть 2

Голубев Александр Ильич, учащийся 10-го класса

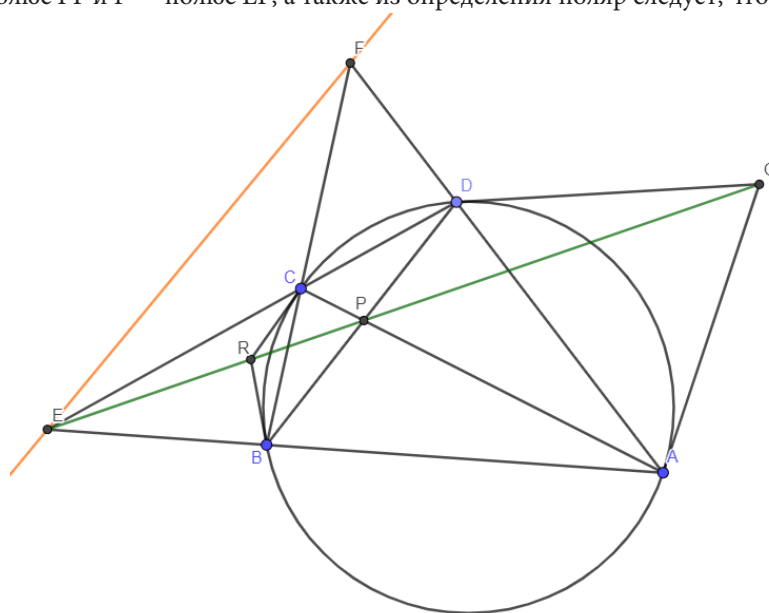
Научный руководитель: Хиврич Алла Анатольевна, учитель математики
ГБОУ Физико-математический лицей № 366 Московского района г. Санкт-Петербурга

Полярное соответствие

- Полярной точки A относительно окружности ω с центром в O и радиусом R называется прямая a такая, что $a \perp OA$ и $OA \cdot OA' = R^2$, где A' — основание перпендикуляра, опущенного из O на a .
- Полюсом прямой a относительно окружности ω с центром в O и радиусом R называется точка A такая, что $a \perp OA$ и $OA \cdot OA' = R^2$, где A' — основание перпендикуляра, опущенного из O на a .
- Основное свойство полярного соответствия: если полярная точка A проходит через точку B , то полярная точки B так же проходит через точку A (док-во элементарно)
- Если точка A находится вне окружности ω или на ней, то её полярная относительно ω совпадает с прямой, проходящей через точки касания ω и касательных к ней из точки A (док-во элементарно)
- Полярным преобразованием относительно окружности ω называется преобразование, каждой прямой сопоставляющее её полюс относительно ω , а каждой точке — её полярную
- Теорема Брокара: для вписанного $ABCD$ P — полюс EF

Доказательство:

- 1) Пусть R — пересечение касательных к ω в B и C , а Q — в A и D , тогда, по теореме Паскаля (её док-во см., например, [1]) для $AACDDB$ и для $CCABBD$ имеем $Q - P - E$ и $E - R - P$, откуда $R - P - Q$
- 2) Т. к. F лежит на полярных R и Q , то RQ есть полярная $F \rightarrow P$ лежит на полярной $F \rightarrow F$ лежит на полярной P . Аналогично и E лежит на полярной $P \rightarrow EF$ есть полярная $P \rightarrow P$ — полюс EF , ч.т.д.
- 3*) Кроме того, E — полюс PF и F — полюс EF , а также из определения полярной следует, что O — ортоцентр PEF



Теорема о бабочке

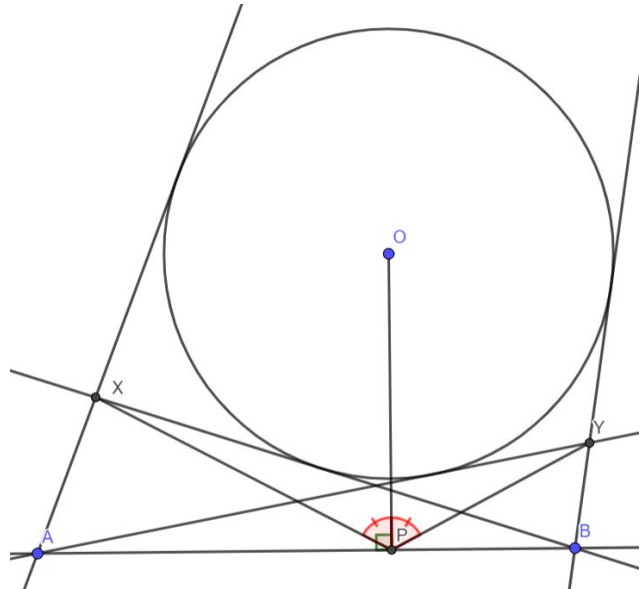
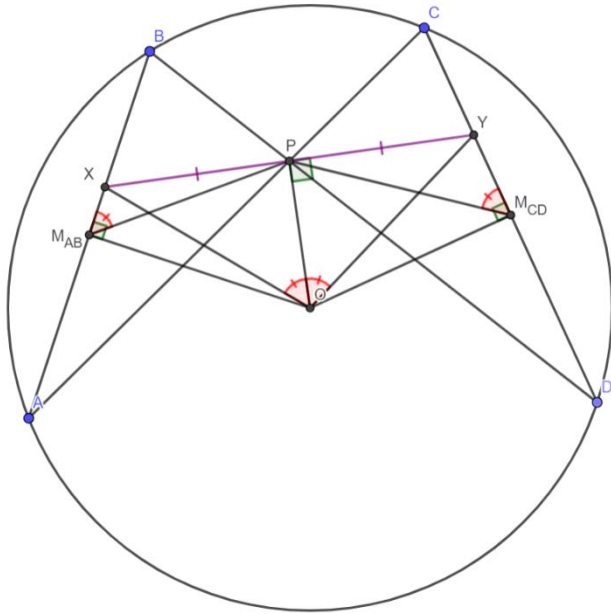
— АВ — хорда окружности ω с центром в точке О. На прямой АВ выбрана точка Р. Перпендикуляр к ОР в точке Р пересекает касательные к ω в А и В в Х и Y. Докажите $PX = PY$

— (Теорема о бабочке) Диагонали вписанного четырёхугольника ABCD пересекаются в точке Р, О — центр описанной окружности, докажите, что стороны АВ и CD высекают равные отрезки на прямой, перпендикулярной ОР и проходящей через Р

Доказательство:

1) Пусть Х и Y — точки пересечения перпендикуляра к ОР в Р и сторон АВ и CD. Тогда, в силу $\angle OM_{AB}X = \angle OXP = \frac{\pi}{2}$, $XROM_{AB}$ — вписанный, аналогично $YROM_{CD} \rightarrow \angle XOP = \angle XM_{AB}P$ и $\angle YOP = \angle YM_{CD}P$

2) Поскольку PM_{AB} и PM_{CD} — соответственные элементы подобных треугольников AРР и CDP, то $\angle XM_{AB}P = \angle YM_{CD}P \rightarrow \angle XOP = \angle YOP \rightarrow$ в треугольнике XOY высота ОР является биссектрисой, а значит $PX = PY$, ч.т.д.



— (Двойственная теорема о бабочке) Из точек А и В проведены касательные к окружности с центром в точке О, пересекающиеся в точках Х и Y (на каждой касательной по точке). Р — основание перпендикуляра из О на прямую АВ. Докажите, что $\angle XPO = \angle YPO$.

Указание к доказательству: сделайте полярное преобразование относительно ω , тогда Х из теоремы о бабочке перейдет в ХР, а Y — в YР. Задача сведется к равенству расстояний от О до ХР и YР, что следует из теоремы о бабочке

Теорема Птолемея, её обобщения и еще несколько формул

— Теорема Птолемея: $AC * BD = AB * CD + AD * BC$ (Для доказательства удобно отметить на AC точку Х такую, что $\angle ABX = \angle DBC$ и воспользоваться подобием)

— Вторая теорема Птолемея: $\frac{AC}{BD} = \frac{AB * DA + BC * CD}{AB * BC + DA * CD}$ (Для доказательства удобно представить S_{ABCD} как $S_{ABC} + S_{ADC}$ и как $S_{BAD} + S_{BCD}$, а для площади треугольников воспользоваться формулой $S = abc/4R$)

— Теорема Бретшнайдера: для произвольного четырёхугольника ABCD верно

$$(AC * BD)^2 = (AB * DC)^2 + (AD * BC)^2 - 2 * AB * BC * CD * DA * \cos(\angle BAD + \angle BCD)$$

Указание к доказательству: на DA и AB построить PDA и ABQ, подобные ABC и ACD так, чтобы PD оказался \parallel BQ и воспользоваться теоремой косинусов для PAQ

К слову, площадь произвольного четырёхугольника со сторонами a, b, c, d, полупериметром p и противоположными углами α и β вычисляется по формуле

$$S = \sqrt{(p-a) * (p-b) * (p-c) * (p-d) - abcd * \cos^2(\alpha + \beta)}, \text{ откуда, для вписанного четырёхугольника:}$$

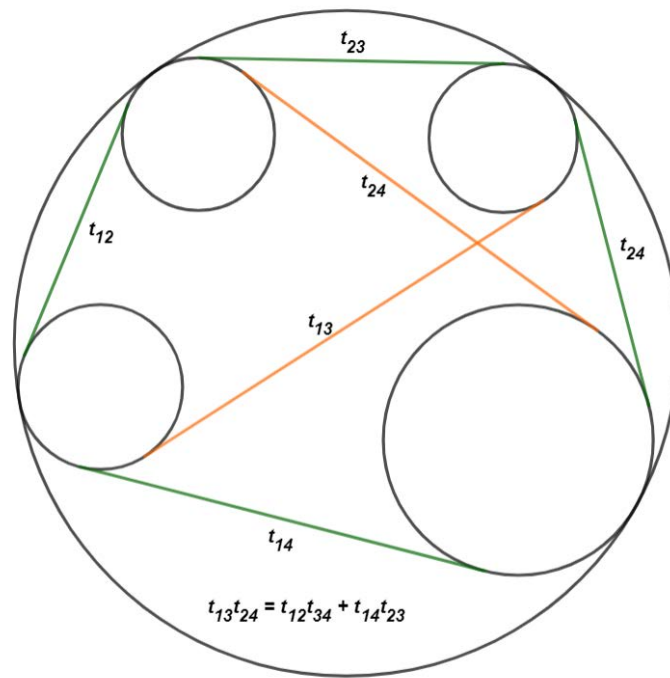
$$S = \sqrt{(p-a) * (p-b) * (p-c) * (p-d)} \text{ (формула Брахмагупты), радиус же его описанной окружности можно}$$

$$\text{вычислить по формуле } R = \frac{1}{4} \sqrt{\frac{(ab+cd)(ac+bd)(ad+bc)}{(p-a)(p-b)(p-c)(p-d)}}$$

— Теорема Кэзи: для четырёх окружностей, касающихся пятой и имеющих длины касательных (в зависимости от «одноимённости» касания внутренних или внешних) $t_{12}, t_{13}, t_{14}, t_{23}, t_{24}, t_{34}$ верно:

$$t_{13} * t_{24} = t_{12} * t_{34} \pm t_{14} * t_{23} \text{ (Док-во см, например, [5])}$$

Подробнее про теорему Птолемея можно почитать здесь: [4]



Ортодиагональный вписанный четырёхугольник и некоторые свойства замечательных точек

— Теорема Брахмагупты: если $AC \perp BD$, то $M_{BCP} \perp AD$

— Свойство 1.1: если $AC \perp BD$, то $\rho(O, CD) = \frac{AB}{2}$

— Свойство 1.2: если $AC \perp BD$, то проекции P на стороны $ABCD$ и середины этих сторон лежат на одной окружности

Доказательство: постольку P и O изогонально сопряжены (простой счет углов даёт изогональность), то их проекции на стороны лежат на одной окружности, ч.т.д.

— Свойство 1: $H_{ABD}H_{ACD}CB$ — параллелограмм

Доказательство: поскольку каждый из отрезков BH_{ABD} и CH_{ACD} равен $2 \cdot \rho(O, AD)$ (известное свойство треугольника) и они параллельны, то $H_{ABD}H_{ACD}CB$ — параллелограмм, ч.т.д.

— Свойство 2: $AI_{ABD}I_{ACD}D$ — вписанный

Доказательство: по лемме о трезубце для ABD и для ACD $LA = LI_{ABD} = LD$ и $LA = LI_{ACD} = LD$, где L — середина дуги $AD \rightarrow AI_{ABD}I_{ACD}D$ — вписанный, ч.т.д.

— Японская теорема: $I_{ABD}I_{ACD}I_{BCD}I_{ABC}$ — прямоугольник

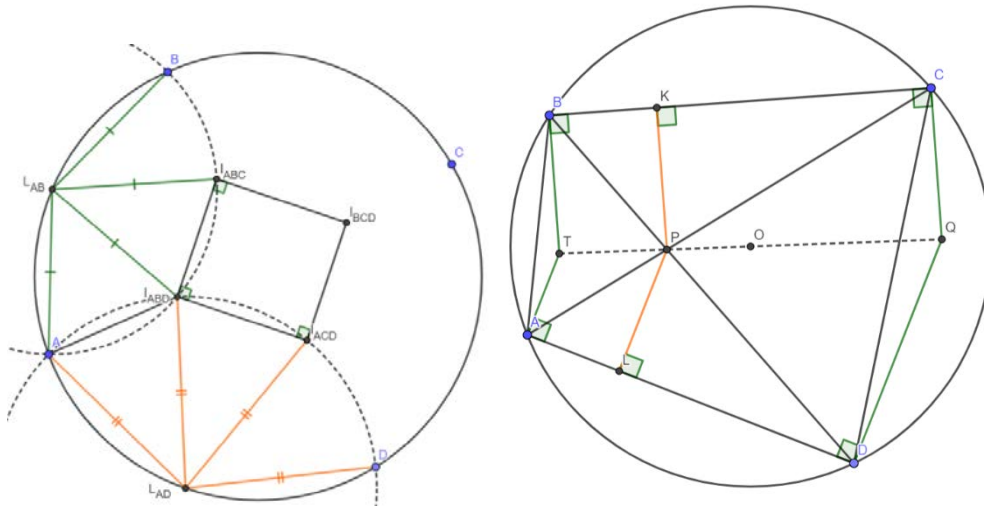
Доказательство: используя свойство 2 получаем: $\angle I_{ABC}I_{ABD}I_{ACD} = 2\pi - \angle AI_{ABD}I_{ACD} - \angle AI_{ABD}I_{ABC} = \angle ABI_{ABC} + \angle ADI_{ACD} = \frac{\pi}{2}$; аналогично и другие углы, ч.т.д. (Причем можно простым счётом углов проверить, что стороны этого прямоугольника будут параллельны биссектрисам угла между диагоналями)

— Свойство 3: P , O и точка пересечения перпендикуляров к BC и AD , восстановленных в C и D соответственно, лежат на одной прямой.

Доказательство:

1) Пусть Q и T — точки пересечения перпендикуляров к BC и AD , восстановленных в C и D и в B и A соответственно, а K и L — проекции P на BC и AD , тогда, очевидно, Q , O и T коллинеарны и достаточно проверить равенство $\frac{BK}{KC} = \frac{AL}{LC}$, которое очевидно следует из подобия APD и BPC

(От противного легко проверить, что если на некоторых прямых отметить точки A, B, C и A', B', C' так, что $\frac{AB}{BC} = \frac{A'B'}{B'C'}$, то 3 точки пересечения пер-ов, восстановленных к прямым в исходных точках будут лежать на одной прямой)



“Школьные” методы доказательства некоторых теорем

— Пусть $(ABP) \cap (CDP) = M_1$, $(BCP) \cap (ADP) = M_2$, тогда

1) M_1 и M_2 будут точками Микеля ломаных $ACDB$ и $ACBD$. Отсюда моментально получаем вписанность ECM_1A , EDM_1B , FCM_2A , FDM_2B

2) $E - P - M_1$ и $F - P - M_2$ как радикальные оси зелёных и пунктирных окружностей (см. чертёж)

3) $\angle AOB = \angle ADP + \angle BCP = \angle AM_2B$ (из пунктирных окружностей) $\rightarrow AOM_2B$ — вписанный, аналогично DOM_2C , $BO M_1C$ и AOM_1D тоже вписанные, тогда, опять же как радикальные оси описанных окружностей этих четырёхугольников, $E - M_2 - O$, $F - M_1 - O$, кроме того,

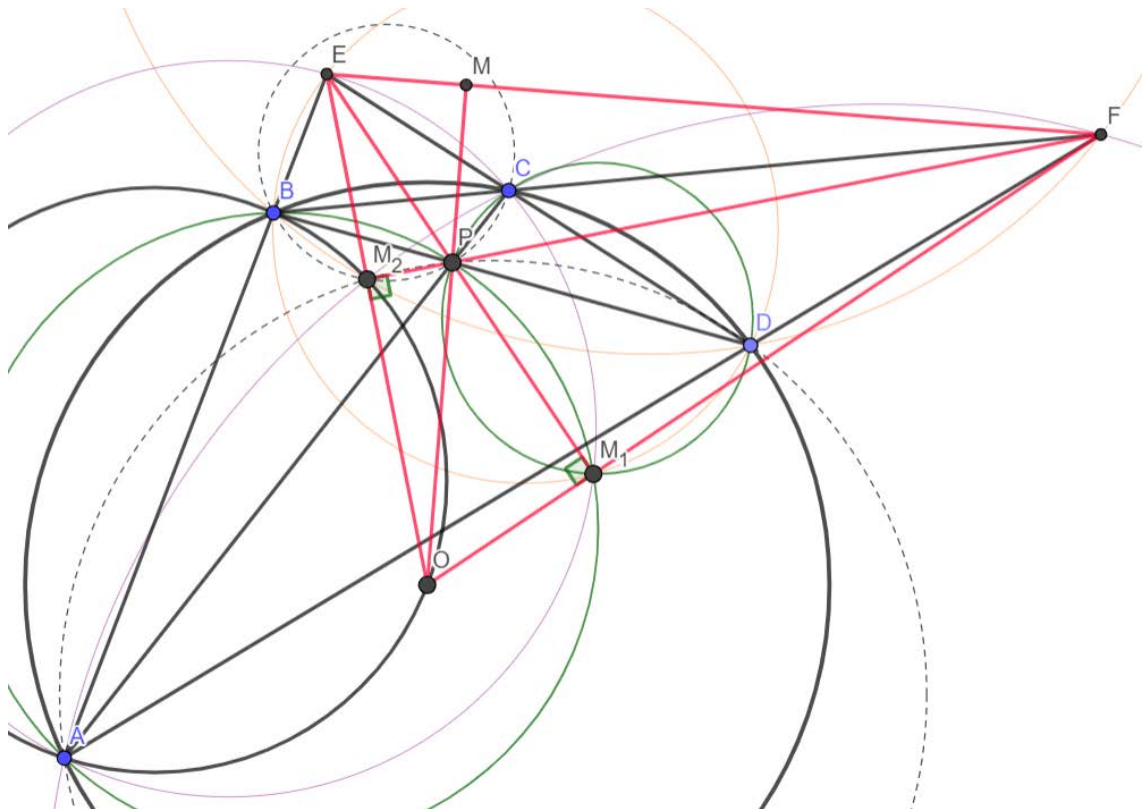
$EM_2 * EO = EB * EA = EP * EM_1$, откуда OPM_1M_2 — вписанный

4) $OM_2 * OE = OE^2 - EM_2 * OE = OE^2 - (OE^2 - R^2)$ (квадрат касательной) $= R^2$, аналогично $OM_1 * OF = R^2 \rightarrow EM_2M_1F$ — вписанный, но, в силу вписанности и OPM_1M_2 , $\angle OM_2P = \angle OM_1P = \frac{\pi}{2}$ (равны и в сумме составляют π) $\rightarrow P$ — ортоцентр OEF , о чём, по сути, и говорит теорема Брокара

5) Кроме того, $FM * FE = FP * FM_2 = FC * FB \rightarrow CEMB$ — вписанный, аналогично $DFMC$ вписанный \rightarrow

M — точка Микеля $ABCD \rightarrow O - P - M$

6) Легко проверить, что $\angle AMO = \angle AMC$, тогда, т. к. $OA = OC$, $AOCM$ будет вписанным по признаку. Аналогично и $BODM$

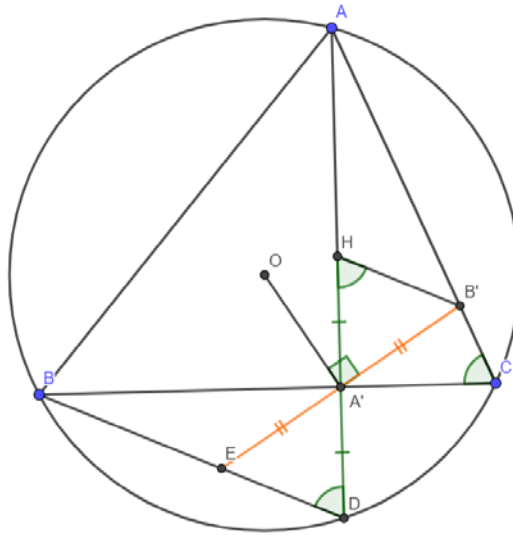


Задачи

1. (Из материалов IMO, 1996) O и H — центр описанной окружности и точка пересечения высот треугольника ABC соответственно. A' — основание высоты из A на BC . Точка B' на AC такова, что $\angle B'A'O = \frac{\pi}{2}$. Докажите, что $\angle A'HB' = \angle BCA$.

Решение:

- 1) Пусть $AA' \cap$ описанную окружность в точке D , а $A'B' \cap BD$ — в E
- 2) Широко известно, что $HA' = A'D$, кроме того, по теореме о бабочке $B'A' = A'E$; $\angle HA'B'$ и $\angle EA'D$ — вертикальные $\rightarrow A'ED = HA'B'$
- 3) $\angle BCA = \angle A'DE = \angle A'HB'$, ч.т.д.



2. (Теорема Фейербаха). Окружность девяти точек треугольника касается его вписанной и внеписанных окружностей.

Доказательство:

- 1) Пусть A' , B' и C' — середины BC , AC и AB соответственно, а A_1 , B_1 и C_1 — точки касания вписанной окружности со сторонами; $BC = a$, $AC = b$, $AB = c$, $p = \frac{a+b+c}{2}$
- 2) Если рассматривать A' , B' и C' как окружности нулевого радиуса, то нам достаточно проверить условие обратной теоремы Кэзи: $A'C' \cdot B'B_1 = A'A_1 \cdot B'C' + C'C_1 \cdot A'B'$, т. е. $\frac{b \cdot (c-a)}{4} = \frac{a \cdot (c-b)}{4} + \frac{c \cdot (b-a)}{4}$, что очевидно. Их точка касания называется точкой Фейербаха треугольника
- 3) Аналогично и с внеписанными окружностями

3. (Л. А. Емельянов) Пусть ABC — произвольный треугольник, а M — точка внутри треугольника. Проведём через точку M три чевианы, основания которых — A_1 , B_1 , C_1 . Построим вне треугольника три окружности, касающиеся сторон треугольника в основаниях чевиан и описанной окружности, и четвёртую, касающуюся этих трёх внешним образом. Тогда эта окружность касается вписанной окружности треугольника внутренним образом.

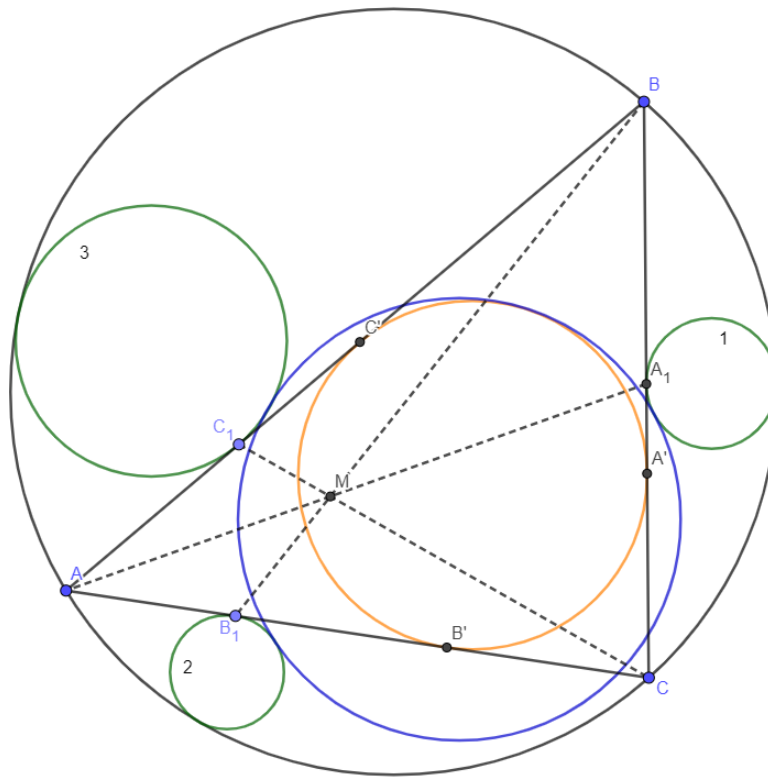
1) Обозначим для удобства $AB = c$, $AC = b$, $BC = a$, $p = \frac{a+b+c}{2}$, $AC_1 = x$, $C_1B = x'$, $BA_1 = y$, $A_1C = y'$, $CB_1 = z$, $B_1A = z'$. A' , B' , C' — точки касания вписанной окружности со сторонами BC , AC и AB соответственно. “Маленькую” окружность, касающуюся BC , обозначим за 1, AC — за 2, AB — за 3, вписанную — за Ω . t_{1A} — длина касательной из A к 1, аналогично и остальные (для двух окружностей — длина внутренней касательной).

2) Применим теорему Кэзи для $A, B, 1, C$: $t_{1A}t_{BC} = t_{AB}t_{1C} + t_{AC}t_{1B}$, откуда $t_{1A} = \frac{c \cdot y' + b \cdot y}{a}$, аналогично $t_{2B} = \frac{c \cdot z + a \cdot z'}{b}$, $t_{3C} = \frac{b \cdot x' + a \cdot x}{c}$

3) Применим теорему Кэзи для $B, C, 2, 3$: $t_{3C}t_{2B} = t_{CB}t_{23} + t_{2C}t_{3B}$, откуда, подставляя результаты п.2: $t_{23} = \frac{axz' + bx'z' + cxz}{bc}$, аналогично $t_{13} = \frac{axy + bx'y + cx'y'}{ac}$, $t_{12} = \frac{ay'z' + byz + cxy'}{ab}$

4) $t_{1\Omega} = (p - c) - y'$, $t_{2\Omega} = z' - (p - a)$, $t_{1\Omega} = x' - (p - b)$. Подставим полученные выражения в условие обратной теоремы Кэзи для 1, 2, 3 и Ω :

$t_{12}t_{3\Omega} - t_{13}t_{2\Omega} - t_{23}t_{1\Omega} = \frac{(xyz - x'y'z')(2ab + 2ac + 2bc - a \cdot a - b \cdot b - c \cdot c)}{2abc}$, что, в силу равенства $xyz = x'y'z'$, следующего из теоремы Чевы, равно 0 $\rightarrow t_{12}t_{3\Omega} = t_{13}t_{2\Omega} + t_{23}t_{1\Omega} \rightarrow$ окружность, касающаяся 1, 2 и 3 внешним образом также касается Ω внутренним образом, ч.т.д.



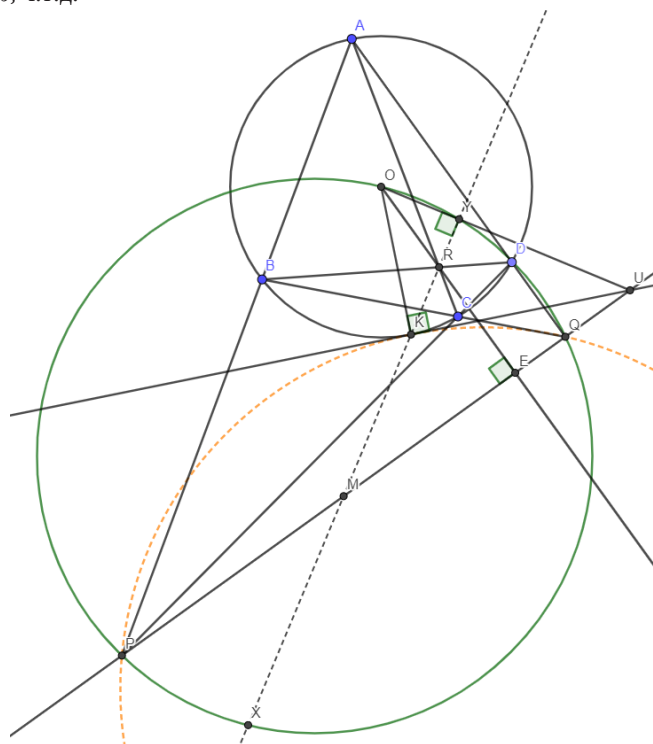
4. (Romanian Masters, 2013, задача 3, автор — М. А. Кунгожин) Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность ω . Прямые AB и CD пересекаются в точке P , AD и BC — в Q , диагонали AC и BD — в R . Пусть M — середина PQ . Точка K — общая точка прямой MR и ω . Докажите, что описанная окружность KPQ касается ω .

Решение:

1) Пусть O — центр ω , Y — проекция O на MR , $OY \cap PQ = U$.

2) По теореме Брокара PQ — полярная $R \rightarrow$ по основному св-ву полярного соответствия R лежит на полярной U . Но $MR \perp OU \rightarrow MR$ — полярная $U \rightarrow UK$ — касательная к $\omega \rightarrow UK^2 = UY \cdot UO$ (из пр/у треугольника OKU)

3) По теореме Брокара R — ортоцентр $OPQ \rightarrow X$, симметричная R относительно M , $\in (OPQ)$ ($\angle PXQ = \angle PKQ = \pi - \angle POQ$), причем $XPRQ$ — п-мм $\rightarrow \angle OPX = \angle OYX = \frac{\pi}{2}$ ($QR \perp OP \rightarrow XP \perp OP$) $\rightarrow Y \in (OPQ) \rightarrow UQ \cdot UP = UY \cdot UO =$ (п.1) $UK^2 \rightarrow (PKQ)$ касается ω , ч.т.д.



Задачи для самостоятельного решения

1. Дан вписанный шестиугольник $A_1A_2A_3A_4A_5A_6$. Докажите, что $A_1A_4 \cdot A_2A_4 \cdot A_3A_6 = A_1A_2 \cdot A_3A_6 \cdot A_4A_5 + A_2A_3 \cdot A_1A_4 \cdot A_5A_6 + A_3A_4 \cdot A_2A_5 \cdot A_6A_1$.
2. Высоты BB' и CC' треугольника ABC пересекаются в точке H . Прямая $B'C'$ пересекает прямую BC в точке E . M — середина BC . Докажите, что $MH \perp AE$.
3. H — точка пересечения высот ABC , M — середина BC . Перпендикуляр к MH в H пересекает прямые AB и AC в X и Y . Докажите, что $HX = HY$.
4. Внеписанная окружность треугольника ABC , касающаяся стороны BC , касается AB , CB и AC в C_1 , A_1 и B_1 соответственно. I — центр вписанной окружности ABC . IX и IY — касательные из I к внеписанной окружности, касающейся BC . Докажите, что середины отрезков C_1A_1 и B_1A_1 и точки X и Y лежат на одной прямой.
5. (Польская национальная олимпиада, финал, задача 5. Автор — Dominik Burek) Точка M — середина стороны BC треугольника ABC . Точка P на стороне AB такова, что $AP > BP$. Точка Q на стороне AC такова, что $\angle BPM = \angle CQM$. Серединные перпендикуляры к BC и PQ пересекаются в точке S . Докажите, что $\angle BAC + \angle QSP = \angle QMP$.
6. (ВСОШ, заключительный этап, 2009/2010, 11.3) Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность ω , а его диагонали пересекаются в точке K . Точки M_1, M_2, M_3, M_4 — середины дуг AB, BC, CD, DA (не содержащих других вершин четырёхугольника) соответственно. Точки I_1, I_2, I_3, I_4 — центры окружностей, вписанных в треугольники ABK, BCK, CDK, DAK соответственно. Докажите, что прямые M_1I_1, M_2I_2, M_3I_3 , и M_4I_4 пересекаются в одной точке.
7. Вписанная окружность треугольника ABC с центром I касается стороны AC в точке Q ; точка E — середина стороны AC , а K — точка пересечения высот треугольника BIC . Докажите, что $KQ \perp IE$.
8. $ABCD$ — описанный четырёхугольник. $AB \cap CD = E, AD \cap BC = F, AC \cap BD = P$. X — основание перпендикуляра из P на EF . Докажите, что $\angle AXP = \angle PXC$.
9. (По мотивам Romanian Masters, 2013, задачи 3) Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность ω . Прямые AB и CD пересекаются в точке P , AD и BC — в Q , диагонали AC и BD — в R . Пусть M — середина PQ . Прямая MR пересекает ω в точках K и L . Докажите, что $\angle PKQ + \angle PLQ = \pi$.
10. (XVIII олимпиада имени И. Ф. Шарыгина, финал, 10 класс, задача 4, авторы — А. Матвеев, И. Фролов) Выпуклый четырёхугольник $ABCD$ таков, что $\angle B = \angle D$. Докажите, что середина диагонали BD лежит на общей внутренней касательной к окружностям, вписанным в треугольники ABC и ACD .

ИНФОРМАТИКА



Шифр Double

Удавцов Алексей Александрович, учащийся 6-го класса

Научный руководитель: Трусова Татьяна Романовна, учитель русского языка и литературы
ГБОУ г. Москвы «Школа № 1504»

В статье авторы приводят алгоритм шифрования шифром «Double», созданного на основе двух симметричных шифров, и его исследование на криптостойкость.
Ключевые слова: математика, алгоритм, шифр.

Основные симметричные шифры, в которых используются различные математические алгоритмы, рассмотрены в работе [1]. В данной статье представлено описание разработанного авторами нового шифра «Double». Он основан на комбинации шифра «Квадрат Полибия» и шифра Цезаря.

Шифрование шифром «Double» проходит в 3 этапа.
Зашифруем фразу: «АЛЕКСЕЙСОЗДАЛШИФР»

1 этап. Используя принцип шифра «Полибия», представленный в таблице 1, присваиваем каждой букве русского алфавита исходной фразы порядковый номер (представленный в таблице 2).
1-ая цифра — строка, 2-ая цифра — столбец. Т. е. значение каждой буквы имеет 2-е цифры. Например, буква «С» — «28».

Таблица 1. Алфавит для шифра «Double»

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | А | Б | В | Г | Д | Е | Ё | Ж | З | И |
| 2 | Й | К | Л | М | Н | О | П | Р | С | Т |
| 3 | У | Ф | Х | Ц | Ч | Ш | Щ | Ъ | Ы | Ь |
| 4 | Э | Ю | Я | | , | / | * | # | \ | + |

Таблица 2. Таблица преобразования букв в цифры

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| А | Л | Е | К | С | Е | Й | С | О | З | Д | А | Л | Ш | И | Ф | Р |
| 10 | 22 | 15 | 21 | 28 | 15 | 20 | 28 | 25 | 18 | 14 | 10 | 22 | 35 | 19 | 31 | 27 |

2 этап. Используя принцип шифра «Цезаря», сдвигаем наши «буквы» на 5 знаков. Т. е. присваиваем новые значения номерам букв (смотри таблицу 3).

Таблица 3. Таблица новых значений номеров букв

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 10 | 22 | 15 | 21 | 28 | 15 | 20 | 28 | 25 | 18 | 14 | 10 | 22 | 35 | 19 | 31 | 27 |
| 15 | 27 | 20 | 26 | 33 | 20 | 25 | 33 | 30 | 23 | 19 | 15 | 27 | 40 | 24 | 36 | 32 |

3 этап. Переводим численное значение каждой буквы в соответствующий символ (смотри таблицу 4).

Таблица 4. Таблица зашифрованных букв

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 27 | 20 | 26 | 33 | 20 | 25 | 33 | 30 | 23 | 19 | 15 | 27 | 40 | 24 | 36 | 32 |
| Е | Р | Й | П | Ц | Й | О | Ц | У | М | И | Е | Р | Э | Н | Щ | Х |

Итак, мы зашифровали фразу.

Исходная фраза: «АЛЕКСЕЙСДЕЛАПРОЕКТ»

Зашифрованная фраза: «ЕРИПЦЙОЦУМИЕРЭНЦХ»

Расшифрование проходит в 3 этапа.

Для прочтения зашифрованной фразы абонент должен иметь:

- зашифрованную фразу;
- ключ шифрования (т. е. исходную таблицу алфавита (смотри таблицу 1), а также направление и количество, сдвигов букв).

Расшифруем фразу: «ЕРИПЦЙОЦУМИЕРЭНЦХ»

1 этап. Находим первую букву из фразы — «Е» (смотри таблицу 1). Фиксируем число, которое соответствует первой букве — «15».

2 этап. «Сдвигаем» букву на 5 знаков влево. Т. е. присваиваем новое значение номеру буквы («15» → «10»).

3 этап. Записываем букву, соответствующей новому значению — «А».

Процесс повторяется до окончания фразы.

Криптостойкость шифра «Double»

Чтобы оценить устойчивость шифра «Double» к расшифрованию, проведен опрос среди учащихся школы.

Условия были одинаковыми для всех учащихся от 6-х до 11-х классов.

В задании было дано зашифрованное слово. На рис. 1 представлена гугл-форма для проверки шифра «DOUBLE» на криптостойкость.

Рис. 1. Форма проверки шифра «DOUBLE» на криптостойкость без подсказки


Без подсказки не было получено ни одного правильного ответа, поэтому на втором этапе проверки на криптостойкость в гугл-форме была дана подсказка в виде алфавита «квадрата Полибия». На рис. 2 представлена гугл-форма для проверки шифра «DOUBLE» на криптостойкость.

На рис. 3 представлена диаграмма ответов учеников 6-х классов. Большинство учащихся не смогли дать правильные ответы, несмотря на подсказку. И только в 8 % случаев ответили правильно.

На рис. 4 представлена диаграмма ответов учеников 7-х — 11-х классов. Учащиеся, используя подсказку, дали верный ответ в 57 % случаев.

Благодаря этому исследованию выяснено, что в среде учащихся школы шифр «Double» является криптостойким.

Для использования данного шифра не требуется оборудование. Шифр может быть внедрен в учебный план по курсу «Математика» для учеников 6 класса в рамках изучения курса «Шифры».



Шифр Double

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | А | Б | В | Г | Д | Е | Ё | Ж | З | И |
| 2 | Й | К | Л | М | Н | О | П | Р | С | Т |
| 3 | У | Ф | Х | Ц | Ч | Ш | Щ | Ъ | Ы | Ь |
| 4 | Э | Ю | Я | . | , | / | * | # | \ | + |

Вам представлено зашифрованное слово. Попробуйте его расшифровать. *

СЕЧЬСЕЧНПЕ

☐ АВТОМОБИЛЬ
☐ МАСКИРОВКА
☐ МАТЕМАТИКА
☐ Другое: _____

Рис. 2. Форма проверки шифра «DOUBLE» на криптостойкость с подсказкой в виде алфавита

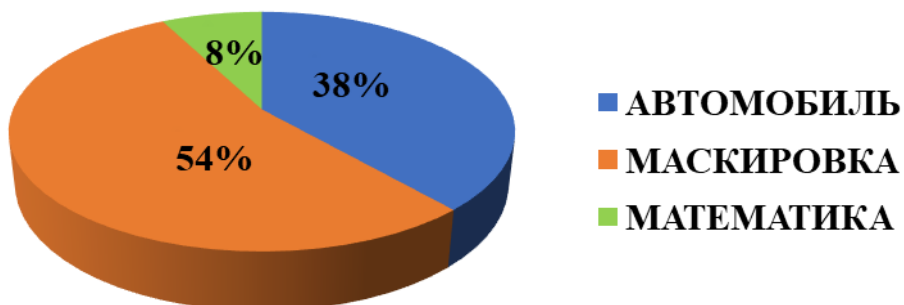


Рис. 3. Диаграмма ответов учеников 6-х классов

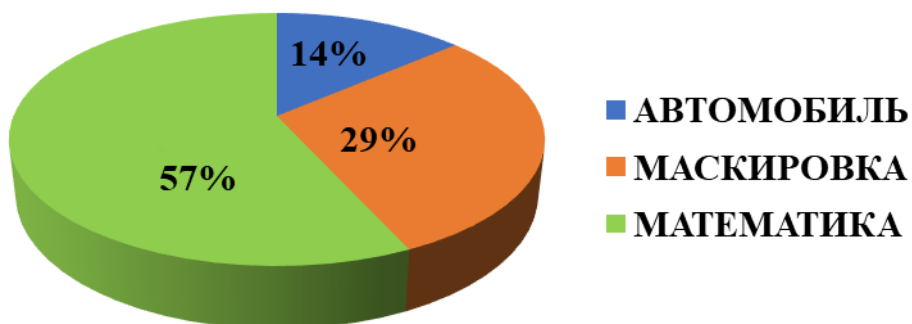
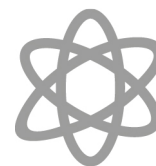


Рис. 4. Диаграмма ответов учеников 7-х — 11-х классов

ЛИТЕРАТУРА:

1. Удавцов, А. А. Математические алгоритмы в шифрах / А. А. Удавцов, Ю. В. Азрапкина. — Текст: непосредственный // Юный ученый. — 2023. — № 5 (68). — с. 108–112. — URL: <https://moluch.ru/young/archive/68/3716/> (дата обращения: 16.05.2023).

ФИЗИКА



Луна: основные теории исчезновения

Незерис Мария Михайловна, учащаяся 11-го класса

Научный руководитель: Азончик Валентина Михайловна, учитель астрономии
ГУО «Лицей № 2 г. Минска» (Беларусь)

В статье автор описывает гипотезы последствий исчезновения Луны как физического объекта с орбиты Земли.

Ключевые слова: астрономия, астрофизика, Луна, планета Земля.

Через более чем 6 миллиардов лет Солнце (в привычном для нас понимании) взорвется и поглотит все «свои» планеты, включая Землю, став при этом сверхновой и начав жизнь «с чистого листа». Так что, конец света непременно настанет, этого не избежать. Однако такой информацией никого не удивишь, да и промежуток времени до данного пагубного события достаточный, чтобы не переживать о его постепенном

приближении и просто смириться с участью нашей родной планеты. Но приходила ли вам в голову мысль, что Судный день для нас может наступить многим раньше? Ведь не хватит пальцев рук, чтобы пересчитать все опасности, которые гипотетически грозят Земле. К примеру, одной из таких является исчезновение небезызвестного спутника и главного «контролера» земных приливов и отливов — Луны (рисунок 1).



Рис. 1. Фотография Луны из личного архива, Пятница, Май 5, 2023, 22:52

А ведь это весьма вероятно: каждый год Луна отдаляется от Земли на целых 3.8 сантиметра. «Мелочи», — подумаете вы. А вот и нет. Возможно, в сопоставлении с длиной человеческой жизни это и не покажется столь внушительным расстоянием (практически 2.5 метра за 65 лет), однако возьмем во внимание, что период существования планеты Земля куда более длительный. И правда, всего 4 миллиарда лет назад спутник и саму планету разделяло лишь около 129000 километров (в сравнение, на сегодняшний день между ними 383000

километров). А что будет еще через миллиард лет? Рассмотрим наиболее возможные варианты исчезновения земной спутницы:

— Первой (и, вероятно, наиболее популярной) теорией является банальное критическое отдаление Луны от Земли, вплоть до того, что она просто «слетит» с орбиты и ее унесет в открытый космос. Такой расклад так же наиболее вероятен после взрыва нашего основного Светила, когда Земля будет уничтожена и поглощена, а Луна ка-

нет в небытие космоса (за пределами Солнечной системы);

- Другим исходом превращения Солнца в сверхновую может стать и падение Луны на Землю, когда гигантское светило замедлится и планета со спутником окажутся в так называемом резонансе, из-за которого Луна начнет стремительно приближаться к планете. Однако до нее она с большей вероятностью не долетит, а расколется на множество частей примерно на расстоянии 18000 км от Земли. Такое «мнимое столкновение» образует вокруг планеты кольцо осколков, которое можно сравнить с кольцами Сатурна, в то время как остатки будут сгорать в атмосфере;
- Третьим, не менее интересным вариантом, является разрушение при столкновении с другими космическими объектами или даже саморазрушение Луны (под пагубным действием внутренних сил тяжести);
- Конечно, существуют и другие варианты развития событий, например, плановое уничтожение Луны или ее скачок в будущее/прошлое (такое возможно чисто теоретически, основываясь на теории относительности, представленной в 1905 году Альбертом Эйнштейном). Однако их вероятность, очевидно, куда ниже, а потому не стоит рассматривать их как «первостепенную угрозу».

Подводя черту под столь разнообразными теориями, возможных исходов событий достаточно. И несмотря на то, что в ближайшие сроки (как минимум наше и ближайшие несколько десятков, сотен поколений) земной спутнице предположительно ничего не грозит, о последствиях ее исчезновения нужно знать заранее. Так произойдет ли глобальный Апокалипсис в момент, когда мы лишимся единственного спутника?

Конечно, различия человечество заметит сразу, даже невооруженным взглядом: звезды станут видны куда

лучше и ярче (рисунок 2) (так как пропадет основной источник света для ночного времени суток), однако «приятные» изменения на этом закончатся. Наступит хаос.

Все мы знаем, какое великое значение имеет Луна на приливы и отливы, а точнее ее гравитационное поле: лунные гравитационные силы создают движение океанов, а потому при исчезновении спутника эта система нарушится (количество приливов и отливов сократится минимум на треть), вода станет «неконтролируемой стихией». Это, в свою очередь, окажет глобальное влияние на различные морские виды, жизнь и существование которых напрямую связаны с установленной системой приливов и отливов.

Помимо этого, без луны наша планета будет подвержена катастрофическим климатическим изменениям, а именно исчезнут привычные нам понятия «сезонности» и «пор года». Вместо этого, погода напрямую будет зависеть от распределения солнечных лучей по поверхности Земли, из-за чего нам придется столкнуться с жуткими погодными катаклизмами, засухами и вымиранием привычной человеку флоры и фауны, которая, вероятнее всего, не сможет приспособиться к новому образу жизни. Более того, общие температуры изменятся до экстремальных, что может довести вплоть до Нового Ледникового периода.

И, пожалуй, основным фактором «начала конца» станет отклонение Земли от оси вращения, а следовательно нарушение расположения полюсов, которые начнут таять под жаркими лучами Солнца. Такой неожиданный прилив воды вызовет колоссальный подъем уровня воды в Мировом океане. Более того, Луна является единственной защитой Земли от падения астероидов и метеоритов, а потому после ее исчезновения ничто больше не будет их останавливать: они смогут с легкостью преодолевать атмосферу Земли, а потому зачистят нашу планету.

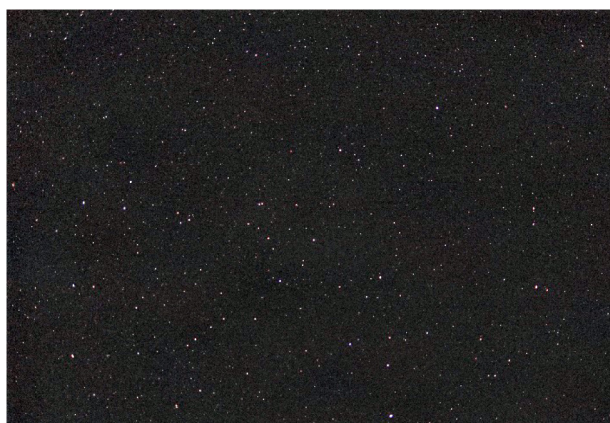


Рис. 2. Фотография звездного неба из личного архива (город), Пятница, Май 5, 2023, 23:27

Итак, сюжетов развития истории спутника нашей планеты великое множество, однако на данный момент «потеря» Луны человечеству не грозит. Безусловно, «земная сопроводительница» имеет колоссальное влияние на нашу планету и нас в целом: она и защитник, и контролер, и телохранитель. Однако, даже закрывая глаза на то,

что наше поколение с крайне малой долей вероятности столкнется с проблемой ее отсутствия, о необратимых последствиях стоит знать заранее. Исчезновение Луны потянет за собой катастрофические изменения на Земле, что в конце концов приведет к Апокалипсису. Поэтому, когда в очередной раз заметите Луну на небосводе, оста-

новитесь на несколько минут и мысленно насладитесь ее красотой. Ведь помимо банальной функции защиты, наш

спутник уже миллиарды лет украшает небосвод и заслуживает отдельного внимания от каждого жителя Земли.



Рис. 3. Фотография Луны из личного архива, Суббота, Апрель 29, 2023, 21:26

ЛИТЕРАТУРА:

1. Дементьев, А. Популярная астрофизика. Философия космоса и пятое измерение. — М.: АСТ, 2022.
2. Мортон, О. Луна. История будущего. — М.: АСТ, 2021.
3. Хокинг, С., Млодинов Л. Высший замысел — М.: АСТ, 2021.

Элементы радиационного поля г. Сочи

Фадеев Юрий Дмитриевич, студент
Институт транспорта и сервиса г. Сочи

Пономаренко Григорий Сергеевич, учащийся 11-го класса
МОБУ гимназия № 44 г. Сочи имени В. А. Сухомлинского

Научный руководитель: *Кириллов Андрей Михайлович, кандидат физико-математических наук, преподаватель*
Институт транспорта и сервиса г. Сочи

Введение

Радиация нас окружает всюду и всегда. Излучения носят как природный, так и техногенный характер. В настоящее время особенного внимания требуют излучения электромагнитной природы, связанные с работой современных средств связи (мобильная телефонная связь, интернет и др.). В большей степени воздействиям такого рода излучений подвержены жители городов, что, очевидно, связано с высокой плотностью источников излучения (в том числе сотовые телефоны и смартфоны). Источниками низкочастотного «электромагнитного загрязнения» являются также промышленные предприятия (в этом случае основной вклад даёт работа электродвигателей переменного тока).

Человек также всегда находится под влиянием фоновое ионизирующего излучения, связанного с распа-

дом радиоактивных элементов, находящихся как в атмосфере, так и в земных недрах. При радиоактивном распаде в основном имеем дело с тремя видами излучения: альфа, бета и гамма. Альфа и бета излучения обладают низкой проникающей способностью, поэтому их влияние, как правило, пренебрежимо мало. А вот гамма-излучение, являясь по своей физической природе электромагнитным излучением сверхвысоких частот, обладает большой проникающей способностью. Поэтому мониторинг радиационного гамма-фона является всегда актуальным, т. к. его состояние всегда находится в динамике. Это связано: с процессами в атмосфере (ветры, осадки и др.); с процессами движения вод поверхностных (реки, моря и др.), а также грунтовых и подземных; с выбросами радиоактивных элементов (например, радона) из земных недр (при наличии ге-

ологических разломов, особенно для сейсмически активных районов).

Элементы радиационного поля г. Сочи

В данном разделе приведены результаты измерений гамма-фона в некоторых районах г. Сочи (рис. 1). Измерения производились с помощью дозиметра ДКГ-01И

в пяти точках Центрального (1 — ул. Чехова; 2 — ул. Пластунская; 3 — ул. Вишневая) и Хостинского (4 — ул. Яна Фабрициуса, 26А/1; 5 — ул. Ясногорская). Фрагмент карты г. Сочи, созданный с помощью конструктора карт Яндекс, с указанием данных точек представлен на рис. 1.

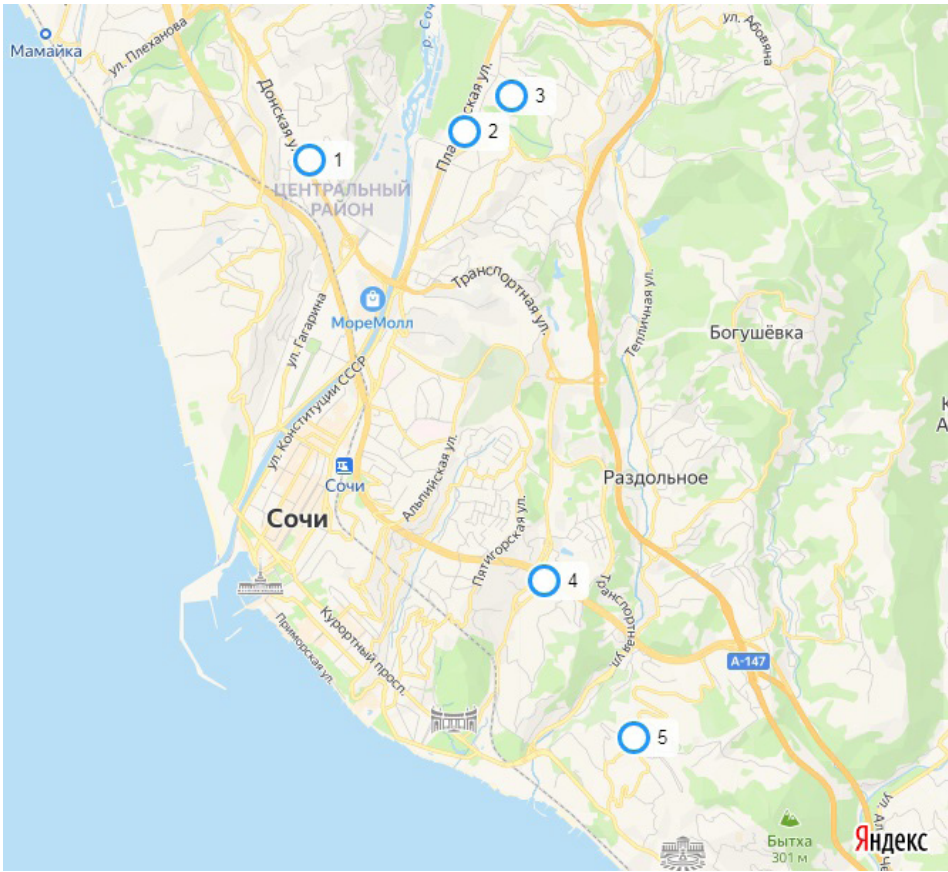


Рис. 1. Фрагмент карты Сочи с точками измерений: 1 — ул. Чехова, 5; 2 — ул. Пластунская, 94; 3 — ул. Вишневая, 31; 4 — ул. Яна Фабрициуса, 26А/1; ул. Ясногорская, 3

Дозиметр ДКГ-01И (с детектором на основе счетчика Гейгера-Мюллера) предназначен для измерений мощности амбиентного эквивалента дозы и амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения и оценки с помощью звуковой сигнализации интенсивности гамма-излучения. В данной работе оценка уровня радиации выполнялась путем подсчета среднего за 15 минут числа звуковых сигналов, издаваемых дозиметром, при прохождении через его счетчик гамма-квантов.

Число щелчков за 40 сек. приблизительно соответствует экспозиционной дозе в мкРг/час. Безопасным считается уровень до 50 микрорентген в час. В таблице 1 представлены результаты измерений гамма-фона в указанных точках г. Сочи (измеренное в течение 15 мин число щелчков счетчика и рассчитанное среднее их число за 40 с.). Все измерения проводились (март-апрель 2023 г.) в помещениях на разных этажах, а, кроме того, геолокации имеют разное положение над уровнем моря.

Таблица 1. Результаты измерений радиационного гамма-фона

| Точки→ Время↓ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| 15 мин | ~225,5 (210÷263) Серия из 13 измерений | ~270 Однокр. изм-е | ~250 Однокр. изм-е | ~265 Однокр. изм-е | ~250 (230÷282) Серия из 15 измерений |
| 40 с | ~10,02 | ~12,00 | ~11,11 | ~11,78 | ~11,11 |

Из таблицы можно видеть, что радиационный гамма-фон в исследуемых точках города приблизительно

одинаков и находится в безопасных пределах. В некоторых точках (1 и 5) измерения были многократными. При-

чина этого в том, что проверялось, зависят ли количественные значения фона от времени суток, от погодных условий (ясно, пасмурно, осадки), от того, будний или выходной день на дворе. Однако никаких корреляций выявлено не было и разброс значений кажется случайным.

В точке 5, кроме этого, было проведено сравнение фоновых значений в квартире на 3 этаже и во дворе

у подъезда. Существенного различия в численных значениях не отмечено не было. Также были проведены эксперименты по поглощению гамма-излучения водой. Дозиметр обкладывался сосудами с водой (рис. 2). Однако при толщине слоя воды порядка нескольких сантиметров заметного уменьшения фоновых значений замечено не было.



Рис. 2. Измерение гамма-фона при наличии поглощающего водного слоя

Заключение

В результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы.

Естественный радиационный гамма-фон в обследованных частях г. Сочи приблизительно одинаков (независимо от этажности помещений и высотой над уровнем моря) и находится в безопасных пределах.

Влияния погодных условий на фон установить не удалось.

Слой воды толщиной порядка нескольких сантиметров заметного влияния на поглощение гамма-излучения не оказывает.



ЭКОЛОГИЯ

Социальный экологический проект «Покормите крякву зимой!»

Чернова Алена Дмитриевна, учащаяся 6-го класса

Научный руководитель: Чадова Елена Геннадиевна, учитель биологии
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 им. И. Ф. Милёхина» г. Калуги

В статье автор описывает реализацию социального экологического проекта. Цель проекта: оказание помощи диким речным уткам — кряквам, зимующим на водоемах города, в перенесении неблагоприятных условий (морозов и недостатка пищи). Данная статья позволит привлечь внимание социума к существующей проблеме, сформировать у детей и взрослых экологическое мировоззрение.

Ключевые слова: социальный экологический проект, кряква.

Каждому школьнику известно, что дикие утки на зиму улетают в теплые края. Однако кряква, вид птицы семейства утиных, уже несколько лет живет на Ольговских прудах и не покидает их зимой!

Два основных Ольговских пруда (Рисунок 1) были устроены гидромелиораторами в советское время для удовольствия и радости местным жителям.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

Нижний в настоящее время благоустроен при строительстве нового микрорайона Малиновка (Рисунок 2). Верхний пруд зарос, почти заболочен (Рисунок 3). К нему примыкают справа и слева боковые (Рисунок 4), между ними просачивается содержимое канализационных

коллекторов. Выше расположен самый верхний прудик (Рисунок 5) из каскада Ольговских прудов, связанный с основным, совсем рядом со зданием МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 им. И. Ф. Милёхина» г. Калуги.



Рис. 4



Рис. 5

Актуальность. Пруд № 5 полностью покрывается льдом только в сильные и продолжительные морозы. Чаще часть водоема лишена льда. Отчасти можно связать это с глобальным потеплением, с более высокими зимними температурами, менее суровыми зимами [5]. Вторая причина — постоянный сброс сточных вод и канализации в водоемы.

Наличие воды для кряквы является главным критерием существования — они могут плавать, искать корм. Критическим фактором является для них наличие корма. Если корма в изобилии, то они выдерживают морозы до -25°C . Питаются они насекомыми, моллюсками, мелкой рыбой, ракообразными, головастиками, даже лягушками, чаще мелкими беспозвоночными отцеживая их из ила и воды, растительным кормом из воды и у берега: ряска, роголистник, осока, злаки [1].

У уток достаточно быстрый обмен веществ и, если есть топливо, даже голые ножки на снегу не замерзнут. Зимой, особенно в морозы, корма мало, необходимо поддерживать пернатых и регулярно их подкармливать. С этим не спорят даже специалисты [2].

Цель: оказать посильную помощь диким речным уткам — кряквам, зимующим на Ольговских прудах, в перенесении морозов и недостатка пищи.

Задачи:

- 1) Познакомить учащихся с образом жизни и рационом питания кряквы.
- 2) Подготовить и распространить листовки с объявлением о проведении акции «Покормите крякву зимой!».
- 3) Организовать сбор корма и обеспечить системность подкормки уток.
- 4) Вовлечь детей и взрослых в практическую деятельность по охране птиц.
- 5) Воспитывать заботливое отношение к братьям нашим меньшим.

Гипотеза: проведение экологической акции «Покормите крякву зимой!» позволит привлечь внимание детей и родителей к существующей проблеме, сформировать у детей и родителей экологическое мировоззрение.

Объект исследования: дикая речная утка кряква.

Предмет исследования: питание кряквы.

Сроки проекта: декабрь 2022 — март 2023 года.

Методы исследования: обзор литературы, опрос, статистическая обработка данных опроса, сбор и изучение информации по изучаемому вопросу, сравнение, анализ, наблюдение, эксперимент.

Продуктом данного проекта является проведение экологической акции «Покормите крякву зимой!»: разработка и трансляция презентации о строении, образе жизни и питании кряквы, выпуск информационных листовок, сбор корма, кормление птиц.

Ожидаемые результаты:

- предоставление информации о строении, образе жизни и питании кряквы;
- создание и распространение информационных листовок;
- расширение представлений об экологических проблемах;
- воспитание уважительного и бережного отношения к птицам и природе;
- вовлечение учащихся в практическую деятельность по охране птиц.

Инициативная группа: учащиеся 6 «Б» класса.

Руководитель проекта: Чадова Елена Геннадиевна, учитель биологии МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 им. И. Ф. Милехина» г. Калуги, педагог дополнительного образования.

Необходимые ресурсы:

- **Кадровые:** учащиеся 6 «Б» класса МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 им. И. Ф. Милехина» г. Калуги, учитель биологии.
- **Финансовые:** администрация МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 им. И. Ф. Милехина» г. Калуги, родительская помощь.
- **Информационные:** книги, научные статьи, научно-популярные издания.
- **Материально-технические:** компьютер, цветной принтер, папка с файлами, бумага А4, бумага А3, флэш-карта, корм, контейнеры для корма.

Первый этап: изучение общественного мнения, определение проектных действий.

Была определена цель проекта — оказать посильную помощь диким уткам, зимующим на Ольговских прудах, пережить морозы и недостаток пищи; намечены задачи и определены проектные шаги.

В декабре 2023 г. среди учащихся 4–10 классов МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 им. И. Ф. Милехина» г. Калуги был проведен опрос с целью определения основных проектных шагов и доказательств актуальности задуманного проекта. В опросе приняли участие 214 учащихся.

Опросник

1. Относятся дикие утки к перелетным птицам? (Выберите ответ: «Да»/ «Нет»/ «Не знаю»)
2. Всегда ли дикие утки улетают в теплые края? (Выберите один ответ: «Да»/ «Нет»/ «Не знаю»)
3. Вы знаете, кто такая кряква? (Выберите один ответ: «Да»/ «Нет». Если «Да», ответ поясните)
4. Чем питаются дикие утки? (Перечислите, чем конкретно)
5. Можно ли людям кормить диких уток? (Выберите ответ: «Да»/ «Нет»)
6. Какой корм можно предложить диким уткам? (Перечислите, что конкретно)

В результате опроса мы выяснили, что 87 % респондентов знают, что дикие утки являются перелетными птицами. 7 % опрошенных считают, что дикие утки не относятся к перелетным птицам, а 6 % не знают ответ на вопрос. 64 % респондентов ответили, что дикие утки всегда улетают в теплые края. Только 48 % опрошенных знают,

что кряква — это вид дикой утки. Респонденты правильно перечислили рацион питания диких уток в природе, лишь 4 % не ответили на вопрос. 57 % опрошенных считают, что кормить диких уток можно. Респонденты предложили покормить диких уток хлебом (75 %), кошачьим и собачьим кормом (8 %), сухариками и чипсами

(5 %), пищевыми отходами (3 %), а это категорически им нельзя!

Из числа учащихся 6 «Б» класса была создана инициативная группа, готовая реализовать проект «Покормите крякву зимой!».

Второй этап: сбор и анализ информации, поиск партнеров для реализации проекта, сбор необходимых средств.

Составлен список необходимые ресурсы для реализации проекта. Администрация школы обещала поддержку проекта имеющимися ресурсами: использование компьютера, принтера, оргтехники, выделение бумаги,



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10



Рис. 11



Рис. 12

Третий этап: обработка результатов, обсуждение итогов, рефлексия, оформление документов проекта, презентация экологической акции.

Участники инициативной группы признались, что данный проект был им интересен, они получили моральное удовлетворение от осознания его нужности. Все участники отметили, что роли в реализации проекта были определены с учетом способностей, но в будущем хотели бы взять на себя большую ответственность. Были высказаны предложения о том, что необходимо продолжить проект и презентовать его в городе и области.

В ходе работы над проектом удалось достигнуть поставленной цели.

видеокамеры и т. д. Была подготовлена и представлена учащимся 4–10 классов презентация о строении, образе жизни и питании дикой речной утки кряквы. Учителю биологии Чадову Е. Г. помогла при проектировании шагов и оформлении документальной базы проекта.

Члены инициативной группы определили сроки проведения экологической акции «Покормите крякву зимой!». Подготовили листовки, в которых содержалась информация о проведении акции и о том, чем можно, а чем нельзя кормить диких уток, которые расклеены на микрорайоне, организован сбор корма, подкормка и наблюдение за птицами (Рисунки 6–12).

Между сверстниками закрепились доброжелательные взаимоотношения и взаимопонимание в процессе совместной деятельности.

Проект имеет практическое значение, он уже воплощен в жизнь. Задача на будущее — вовлечь в экологический проект, в практическую деятельность по охране птиц как можно большее число детей и взрослых.

Участвовать в экологических проектах может каждый, но, решая эту проблему внешне, не нужно забывать: ничего не добьются, если не трудиться над умножением любви в своем сердце. Это главное!

ЛИТЕРАТУРА:

1. Фридер Зауер. Птицы обитатели озёр, болот и рек. — М.: АСТ, Астрель, 2002.
2. Корбут, В. В. Питание. Особенности жизни кряквы. Изменчивость городских птиц// Урбанизированная популяция водоплавающих (Anas platyrhynchos) г. Москвы. — М.: Аргус, 1994.
3. Фридман, В. С., Ерёмкин Г. С. Урбанизация диких видов птиц в контексте эволюции урболандшафта. — М.: Биологический факультет МГУ, 2008.
4. <https://www.kp40.ru/news/perekrestok/95908/>

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ



Героями становятся или рождаются?

Бигалиева Анеля Данияровна, учащаяся 9-го класса

Научный руководитель: *Бабенко Жанна Владимировна, учитель русского языка и литературы*
Назарбаев Интеллектуальная школа химико-биологического направления г. Караганды (Казахстан)

Статья посвящена исследованию понимания проблемы героизма в современном обществе и в произведении А. Грина «Алые паруса».

Ключевые слова: *герой, героический поступок, Казахстан, качества большой восьмёрки, образ Грэя.*

Do they become heroes or are they born?

Bigalieva Anelya Daniyarovna, 9th grade student

Supervisor: *Babenko Zhanna Vladimirovna, teacher of Russian language and literature*
Nazarbayev Intellectual School of Chemistry and Biology in Karaganda (Kazakhstan)

The article is devoted to the study of understanding the problem of heroism in modern society and the work of A. Green «Scarlet Sails»

Keywords: *hero, heroic deed, Kazakhstan, «qualities of the Big Eight», Gray's image.*

Героизм глубоко ценится во всех культурах, но как именно мы определяем героя? Что заставляет людей совершать героические поступки перед лицом большой опасности? Почему один человек — герой, а другой нет? Чтобы определить место героизма в современной жизни, был проведён проект по теме «Героями становятся или рождаются?»

Целью проекта является определить, героями рождаются или становятся на примере героических личностей из Карагандинской области и образа Грэя из повести А. Грина «Алые паруса».

Объект исследования — люди, совершившие героический поступок, и образ Грэя из повести-феерии «Алые паруса».

Предмет исследования — «Большая восьмёрка» личностных черт людей, совершивших героический поступок. В «большую восьмёрку» входят следующие качества: ум, сила, жизнерадостность, самоотверженность, заботливость, харизматичность, надёжность, способность вдохновлять других.

Гипотеза: если предположить, что в героях реальной жизни и в герое произведения «Алые паруса» воспитаны схожие черты характера, то можно увидеть черты «большой восьмёрки», присущие героической личности.

Восприятие «героического» изменялось с течением времени. Если в Древней Греции герои воспринимались как группа избранных, наделённых особыми качествами с рождения, то сейчас героические качества, присутствующие у человека, связаны с его личностным развитием, а не происхождением. А значит, могут усиливаться или ослабляться.

Почему так много людей не проявили героические качества? Ведь из десятков людей лишь один решился прийти на помощь. Объясняется это не только отсутствием должного набора необходимых свойств, но и общей готовностью личности к подобным поступкам. Многие люди, в том числе добрые и сострадательные, с большей вероятностью в экстремальной ситуации выберут тактику наблюдателя. Некоторые из них подвергнутся психологическому эффекту общей ответственности. Если бы речь шла об одном наблюдателе, его личная ответственность была бы очевидной. Но если десятки людей находятся в этой позиции, то каждый из них внутренне может переложить ответственность на другого.

Ученые обращают внимание и на момент, когда принимается решение о начале действий. В эту секунду включается не только тот набор героических качеств, но

и особое мышление, позволяющее уверенно себя вести в трудных ситуациях. Если многие люди впадают в ступор при возникновении чрезвычайных ситуаций, то герой с большей вероятностью начнет предпринимать те или иные действия, хотя и они могут быть спонтанными и неосознанными.

В психологической литературе про героизм Филиппом Зимбардо, американским социальным психологом, сказано: «Ключ к героизму заключается в заботе о других людях, нуждающихся в ней, — в стремлении защитить справедливое с точки зрения морали дело, зная, что это представляет опасность, и не ожидая награды» [1]

В результате анкетирования учеников восьмого класса было выяснено их понимание героического и отношение к подвигам.

В результате выяснилось, что ученики

- не до конца понимают, кто такой герой;
- считают, что героем можно стать;
- считают подвиг — добрым делом;
- считают, что Казахстану нужны герои.

Путем запроса в глобальной сети Интернет были найдены люди, совершившие героические поступки в нашем регионе. С героями были проведены интервью, в результате которых выяснилось их мнение о героизме и героических чертах личности.

Болат Каржаспеков, старшина полиции управления по ЧС г. Темиртау, награжден грамотой за спасение детей, которые в ноябре 2016 года провалились под лед в районе гидроузла Самаркандского водохранилища. [2]

Умбетов Султан, ученик 11 класса СШ№ 12, п. Шахан, награжден за спасение грамотой за спасение ребёнка, пострадавшего при взрыве парового котла 1.01.2017 г. в п. Шахан. [3]

Анастасия Пхенда, ученица 4 класса СШ№ 51, г. Караганда, награждена грамотой за помощь в поисках и спасение из болота ребёнка летом 2016 года. [4]

Яшар Багиров, лидер волонтерского движения г. Темиртау. Вдохновил сотни темиртаусцев на организацию поиска мальчика Влада Шеллера. Работая на заводе, он находит время и возможность организовать помощь людям, попавшим в сложные жизненные ситуации. Ему не безразлична жизнь нашего города, его заботит разобщённость общества. [5]

Асылхан Алданов, лейтенант управления по ЧС г. Темиртау (пожарной части № 22). Ум, сила, самоотверженность и забота о людях — качества, которые помогают Асылхану спасать и помогать. Один из его ежедневных рабочих случаев — спасение беременной девушки от суицида. Награжден за спасение грамотой. [6]

В результате опроса героев выяснилось, что люди, совершившие героический поступок, живут по законам совести и в каждом из них в наибольшей степени сформированы качества «большой восьмерки»:

- не считают себя героями;
- считают, что семья и общество играет важную роль в формировании личности человека;
- не могут пройти мимо чужой беды;
- считают, что Казахстану нужны герои;

— беззаветно любят и уважают свою Родину Казахстан, и считают, что её нужно оберегать и защищать.

Во второй части исследования были изучены черты героического в повести Грина «Алые паруса». [7] И опять с позиции качеств «большой восьмерки».

Ум. Через этого главного героя автор доносит основную мысль произведения: «Встретив Ассоль, он окончательно понял одну простую истину: делать чудеса для людей можно своими руками». И в отношении Ассоль Грэй совершает умный и справедливый поступок — реализовывает её мечту, восстанавливая справедливость, что доказывает ум героя.

Самоотверженность. Грэйю свойственна самоотверженность, причём с детства. Автор про него пишет, что он представлял собой «тип рыцаря причудливых впечатлений, искателя и чудотворца, т. е. человека, взявшего из бесчисленного разнообразия ролей жизни самую опасную и трогательную — роль провидения».

Сила и мужество герою необходимы во всех ситуациях: с ожогом, чтобы вытерпеть боль, не заплакать, чтобы добиться профессиональной цели и не сдаться на пути: «вся работа являлась пыткой», с которой герой успешно справлялся.

Упорство. Он родился капитаном, хотел быть им и стал им. Он начал мечтать об этом с детства, выбрал мечту вопреки своей семье, делал всё возможное, чтобы достичь цели: «Он выносил беспокойный труд с решительным напряжением воли...».

Заботливость его проявляется не только в стремлении к сопереживанию, но и в желании оказать бескорыстную помощь: «Однажды он узнал, что Бетси не может выйти замуж за конюха Джима, ибо у них нет денег обзавестись хозяйством.

Надёжность — героя можно отнести к надёжным людям, так как он последователен в воплощении своих замыслов: от желания стать капитаном до его реализации, от замысла о корабле с алыми парусами до его воплощения.

Способность вдохновлять, харизматичность. «В этом мире, естественно, возвышалась над всем фигура капитана. Он был судьбой, душой и разумом корабля. Его характер определял досуг и работу команды». Сама профессия капитана обладает особой харизмой, человек этой профессии должен обладать героическими лидерскими качествами, без которых она немыслима.

Результаты проекта: гипотеза о наличии сходств черт характера в героических личностях подтверждается, поэтому можно и необходимо воспитывать в себе героическое. Героем может стать каждый, если в обществе будет вестись работа по формированию личностных качеств «большой восьмерки».

В результате работы над проектом познакомилась с очень интересными людьми, которые совершили героические поступки; узнала, что герои не могут быть равнодушны к горю другого человека, и то, что у подвига нет ни пола, ни возраста, есть только одно желание помочь; поняла, что героем может стать каждый, в том случае если в обществе будет вестись работа по формированию личностных качеств «Большой восьмерки», а человек стремится их развивать в себе.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Князева, А. А. Психология героизма / А. А. Князева. — Текст: электронный // Старт в науке/ 111 Международный конкурс научно-исследовательских и творческих работ учащихся.: [сайт]. — URL: <https://school-science.ru/3/8/33188>
2. В Темиртау наградят спасшего детей полицейского. — Текст: электронный // zakon.kz: [сайт]. — URL: <https://www.zakon.kz/4827446-v-temirtau-nagradjat-spashhego-detejj.html>
3. Обрушение в Шахане: 12-летнюю пострадавшую готовят к операции. — Наши новости. Происшествия. Карагандинская область. — Текст: электронный // matritca.kz: [сайт]. — URL: <https://matritca.kz/old/news/40808-obrushenii-v-shahane-12-letnyuyu-postradavshuyu-gotovyat-k-operacii.html>
4. Настя Пхенда: хочу спасти людей. — Текст: электронный // inforvburo.kz/ 2017, 12 июля: [сайт]. — URL: <https://inforvburo.kz/stati/bmk-nastya-phenda-hochu-spasat-lyudey.html>
5. Почему люди становятся организаторами общественных движений. — Текст: электронный // etemirtau.kz/news/city/3877: [сайт]. — URL: <https://etemirtau.kz/news/city/3877-pochemu-lyudi-stanovyatsya-organizatorami-obschestvennyh-obedineniy.html>
6. Вологодская, Е. Темиртауские спасатели рассказали, как вытащили из петли повесившуюся беременную девушку / Е. Вологодская. — Текст: электронный // Газета «Новый вестник»/ 2016 г. /7 ноября: [сайт]. — URL: <http://nv.kz/2016/11/07/132344/>
7. Попова, Л. О. Героизм и самопожертвование как структурные компоненты красоты духа. — ТГУ им. Державина / Л. О. Попова. — Текст: электронный // cyberleninka.ru: [сайт]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geroizm-i-samopozhertvovanie-kak-strukturnye-komponenty-krasoty-duha/viewer>
8. Героями становятся или рождаются? Эксперты, изучающие природу героизма, склоняются к первому. — Текст: электронный // <https://fb.ru/>: [сайт]. — URL: <https://fb.ru/post/psychology/2020/6/14/219358>

Особенности личностных качеств городских и сельских подростков

Дашкина Айша Илишатовна, учащаяся 8-го класса

Научный руководитель: *Смирнова А. В., педагог-психолог*
МБОУ гимназия № 44 г. Пензы

Подростковый возраст — это «возраст пытливого ума, жадного стремления к познанию, бурной активности, энтузиазма, инициативности, стремления к героическим делам, опасности, риску». Неслучайно этот возраст образно называют «возрастом бури и натиска» [4].

Современная школа ставит перед собой целью формирование нового человека, способного адекватно оценивать свои возможности и вырабатывать способность к личностному самоопределению. На уроке от учеников требуется постоянная концентрация внимания, быстрота реакции, что вызывает частую смену психических состояний. Среди психических состояний, влияющих на успешность подростков, выделяют тревожность и агрессивность.

Актуальность работы заключается в выявлении различий в особенностях личностных качеств городских и сельских подростков, а именно агрессивности и тревожности, для дальнейшей помощи подросткам в коррекции личностных особенностей. Подростковый возраст богат конфликтами и осложнениями. Изучение проявления тревожности и агрессивности в подростковый пери-

од имеет важное значение, так как, зная проблему, можно скорректировать её и внести действенные предложения.

Цель исследования: изучение личностных качеств, на примере тревожности и агрессивности среди подростков городской и сельской местности.

Гипотеза: мы предполагаем, городские подростки имеют отличия в индивидуально-личностных особенностях в сравнении с сельскими сверстниками.

Задачи исследования:

- изучить научно-методическую литературу по теме исследования;
- провести методики по теме исследования;
- проанализировать полученные результаты.

Методы исследования: теоретический анализ литературы по проблеме исследования, тестирование, математический метод обработки данных, анализ результатов.

Объект исследования: обучающиеся 8 классов МБОУ Гимназия № 44 г. Пенза (36 чел.) и МБОУ СОШ № 1 с. Средняя Елюзань Городищенского района Пензенской области (32 чел.).

Предмет исследования: тревожность и агрессивность подростков.

Подростковый период, или пубертат является одним из самых сложных периодов в жизни каждого человека. Это обусловлено кардинальными физиологическими и психологическими изменениями ребёнка.

Характеризуется подростковый возраст как критический, переломный период. Это время не только полового созревания, но и глобальных изменений в психике, это сильнейший кризис в развитии личности человека. Подросток стремится к самостоятельности. Формируется осознание собственного положения в обществе, усваиваются нормы и правила поведения в социуме, вырисовывается жизненная позиция и внутренние установки.

Пубертат проходит в течение нескольких лет. В среднем возраст от 11 до 17 лет. Всемирная организация здравоохранения немного увеличила рамки с 10 до 19 лет. А некоторые современные психологи уверены, что первые признаки могут появиться уже в 8–10 лет, а завершается взросление ближе к 23 годам. Сильнейшее стремление к самостоятельности и обособленности оставляет отпечаток на все стороны личности.

Подросток уже не является ребёнком, но вместе с этим он ещё не является и взрослым. То есть он требует большей свободы действий, но сталкивается с ограничениями и запретами взрослых. Таким образом, назревает конфликт в семье. Особенно это касается тех случаев, когда родители напрочь отказываются признавать взросление собственного ребёнка и продолжают себя вести с ним как с маленьким [7].

Как считает М. А. Аршинова, подростковый период отличается в первую очередь сменой ведущей деятельности. Если до этого момента в этом качестве выступала учебная деятельность, то теперь на первый план выходит общение, и в первую очередь — между сверстниками. То, насколько успешным будет это общение, сформирует определенную базу для дальнейшего психологического развития, а ведь именно в этом возрасте закладываются определенные черты характера, которые будут с человеком и во взрослой жизни [2].

Развитие эмоциональной сферы подростков имеет свои особенности, которые обусловлены тем, что, по выражению Л. С. Выготского, «в структуре личности подростка нет ничего устойчивого, окончательного, неподвижного». В полной мере это относится к чувствам и эмоциям подростка. Эмоциональный фон становится неровным, нестабильным. Бодрость, азарт, радужные планы при этом сменяются на ощущение разбитости, печаль и полную пассивность. Эмоциональную нестабильность усиливает сексуальное возбуждение, сопровождающее процесс полового созревания. Также в подростковом возрасте на службу бурной эмоциональной жизни встает воображение подростка, в своих фантазиях подросток лучше осознает собственные влечения и чувства. Смутные побуждения предстают перед ним в яркой образной форме [8].

Таким образом, психологические трудности в подростковом периоде вызваны тем, что в целом личность подростка дисгармонична: свертывание установившейся системы интересов, протестующий способ поведения сочетается с возрастающей самостоятельностью, с более многообразными и содержательными отноше-

ниями со сверстниками и взрослыми, со значительным расширением сферы деятельности и межличностных отношений.

Понятие «тревоги» было введено в психологию З. Фрейдом в 1925 году. Переживание эмоционального дискомфорта, связанное с ожиданием неблагополучия, предчувствием грозящей опасности — вот что под тревогой понимал З. Фрейд. Ученый считал, тревога дает возможность личности реагировать в угрожающих ситуациях адаптивным способом [9].

Тревожность обычно повышена при нервно-психических и тяжелых соматических заболеваниях, а также у здоровых людей, переживающих последствия психотравмы, у многих групп лиц с отклоняющимся субъективным проявлением неблагополучия личности. По мнению отечественных психологов тревожность рассматривается как особое чувство, при котором человек испытывает неполноценность своего организма. При этом он проявляет повышенное беспокойство свою неуверенность в чем-либо. Это чувство вызывает состояние паники и уныния. Все это явление социальное, а не биологическое. В современной литературе выделяют различные виды и формы тревожности. Принято выделять два основных вида тревожности: ситуативная тревожность и личностная тревожность.

В подростковом возрасте тревожность приобретает вместо функций «сигнала» об опасности, функцию «защиты» привычного отношения к себе, привычной самооценки. В дальнейшем при осознании и обобщении индивидом опыта своей жизни тревожность может, как бы войти в систему ценностей, повлиять на мировоззрение. Тревожность как личностное образование проходит следующий путь развития. Можно полагать, что наличие конфликта в сфере «Я» ведет к напряженности, неудовлетворению потребностей, разнонаправленности которых и порождает состояние тревоги. В дальнейшем происходит ее закрепление, и она, становится самостоятельным образованием, приобретает собственную логику развития. Обладая достаточной побудительной силой, она начинает выполнять функции мотивации общения, побуждения к успеху и т. п., т. е. занимает место ведущих личностных образований [3].

Шкала оценки тревожности Спилбергера-Ханина предполагает разделение тревожности на «ситуативную» и «личностную», поскольку создатель шкалы Ч. Д. Спилбергер выделял эти два типа тревожности. Личностная тревожность — это «устойчивая индивидуальная характеристика» (предрасположенность к тревожности, независящая от характера внешней ситуации) [6].

Реактивная тревожность (ситуационная, ситуативная) не является, в свою очередь, личностной характеристикой, а связана с реакцией на определенное событие, некоторую стрессовую ситуацию. В описании шкалы тревожности Спилбергера-Ханина указано, что реактивную тревожность также характеризуют субъективно переживаемые эмоции: напряжение, беспокойство, нервозность и т. д. (набор негативных эмоций, ассоциированных с реактивной тревожностью, а также интенсивность их переживания субъектом, также индивидуален). Под тревогой следует понимать проявление беспокойства, а под трево-

жностью — более или менее устойчивую характеристику личности.

Наряду с тревожностью у подростков проявляется агрессия. По мнению Л. Н. Цыгановой перегруженность учащихся, дефицит физических движений, несоответствие требований возможностям учеников, необъективность в процессе оценивания их знаний приводят к перевозбуждению, несдержанности, агрессивности. Из-за неповторимости внутреннего мира каждого ребенка, имеющего свои интересы и цели, черты характера и психологические качества, потребности и мотивы деятельности, возникают противоречия и конфликты. Усложняются взаимодействия с окружающими людьми, что может служить причиной проявления агрессивности [11].

Агрессия — мотивированное деструктивное поведение, противоречащее нормам и правилам сосуществования людей в обществе, наносящее вред объектам нападения, приносящее физический либо психический ущерб людям [1].

Причин подростковой агрессии много! С проявлением агрессии у подростков можно столкнуться абсолютно неожиданно. Даже простое замечание по поводу курения или других вредных привычек у тринадцатилетнего парня в подъезде может спровоцировать настоящий эмоциональный взрыв с его стороны.

Поколение современных подростков отличается таким агрессивным поведением как в школе, так и в домашних условиях. Что же является главной причиной растущей агрессии у подростков и так называемого девиантного поведения?

В мире подростков формируются законы, которые нацелены на дальнейшее углубление неравенства в социуме, неадекватную эксплуатацию принципов дружбы, семьи, равноправия. Эти процессы порождают у подростка неверие в то, что окружающий мир готов принять все его личные идеалы и ценности. Подросток включает телевизор или компьютер и видит то, как одни люди могут управлять другими, как появляются общественные conglomerates, которые построены на власти денег.

И так сам подросток начинает культивировать внутри себя опасный стереотип о том, что действительность сегодня — это эксплуатация одних людей другими.

Таким образом, подростковый возраст является одним из наиболее кризисных возрастных периодов. Этот возраст богат конфликтами и осложнениями. Мы считаем, что изучение проявления тревожности и агрессивности в подростковый период имеет важное значение, так как, зная проблему можно скорректировать её и внести действенные предложения.

В целях подтверждения выдвинутой гипотезы была проведена опытно-экспериментальная работа. База исследования — МБОУ Гимназия № 44 г. Пенза и МБОУ СОШ № 1 с. Средняя Елюзань Городищенского района Пензенской области (32 чел.).

В исследовании принимали участие ученики 8 классов в Гимназии № 44 36 человек, в СОШ № 1 32 человека, в возрасте 14–15 лет — дети среднего подросткового возраста.

Для достижения цели исследования были использованы следующие методики:

1. Методика Спилберга Ч. Д. — Ханина Ю. Л.;
2. Методика Резапкиной «Тест эмоций» (авторская модификация теста Басса-Дарки).

Методика исследования тревожности Спилберга Ч. Д. — Ханина Ю. Л. направлена на измерение ситуативной и личностной тревожности. Бланк шкал самооценки Спилбергера включает в себя 40 вопросов — рассуждений, 20 из которых предназначены для оценки уровня ситуативной и 20 — для оценки личностной тревожности.

Тестирование по методике Спилбергера — Ханина проводился с применением двух бланков: один бланк для измерения показателей ситуативной тревожности, а второй — для измерения уровня личностной тревожности.

Испытуемому предлагалось прочитать каждое из приведённых предложений и зачеркнуть цифру в соответствующей графе справа в зависимости от того, как он себя чувствует в данный момент. На каждое утверждение возможны 4 варианта ответа по степени интенсивности: «нет, это не так», «пожалуй, так», «верно», «совершенно верно». Для того чтобы подсчитать сумму баллов, полученных за ответы на суждения по шкалам ситуационной и личностной тревожности, необходимо воспользоваться ключом к методике оценки тревожности. Порядковым номерам выбранных альтернатив по каждому из номеров суждений в ключе соответствует определенное количество баллов. Например, для первого суждения первой альтернативе («Нет, это не так») присвоено 1 балла, второй альтернативе («Пожалуй, так») — 2, третьей альтернативе — 3, четвертой альтернативе — 1 балл, и так далее. Подсчитывается общее количество баллов по всем суждениям отдельно по каждой из шкал (ситуационной тревожности и личностной тревожности). При интерпретации показателей использовали следующие ориентировочные оценки тревожности:

- до 30 баллов — низкая,
- 31–44 балла — умеренная;
- 45 и более — высокая.

«Тест эмоций» (авторская модификация теста Басса-Дарки) Резапкиной использовался для диагностики различных форм агрессивного поведения.

Тест состоит из 35 утверждений, описывающих эмоциональные реакции. Испытуемый должен оценить, насколько характерны для него эти реакции, для чего ему надо обвести номера тех утверждений, на которые он отвечает положительно. Утверждения характеризуют семь эмоциональных реакций: физическая агрессия, косвенная агрессия, раздражительность, негативизм, обидчивость, подозрительность, вербальная агрессия.

Подростку предлагалось прочитать утверждения. Если он реагирует похожим образом, то должен был обвести в бланке номер вопроса.

Обработка включает в себя подсчет числа обведенных номеров в каждой строчке. Оно означает уровень негативных эмоций. Затем на графике нужно отметить эти семь чисел и соединить их линией. Если точки на графике расположены выше средней линии, можно говорить о выраженности различных форм агрессии.

В ходе проведения исследований по методике тревожности Спилберга Ч. Д. — Ханина Ю. Л. были получены следующие результаты (табл. 1).

Таблица 1. Ситуативная тревожность

| Уровень тревожности | Подростки | | | |
|---------------------|-----------|----|----------|----|
| | городские | | сельские | |
| | чел. | % | чел. | % |
| Низкий | 6 | 17 | 19 | 59 |
| Умеренный | 21 | 58 | 9 | 28 |
| Высокий | 9 | 25 | 4 | 13 |

Результаты таблицы показывают, что больше половины 58 % городских подростков характеризуются умеренным уровнем ситуативной тревожности, низкий уровень отмечен у 17 % подростков и высокий у 25 %. Совершенно другая картина складывается при рассмотрении результатов тестирования сельских подростков: умеренный уровень — 28 %, низкий 59 %, высокий 13 %, т. е. более половины с низким уровнем.

Преобладание умеренного уровня ситуативной тревожности городских школьников говорит о том, что у них удовлетворительное психоэмоциональное состояние, а также отсутствует напряженность и беспокойство.

Но следует отметить, что 25 % учащихся характеризуются высоким уровнем ситуативной тревожности, для этих подростков характерно переживание социального стресса, выражена потребность в достижении цели, они имеют страх самовыражения.

Низкий уровень ситуативной тревожности большинства сельских подростков свидетельствует о том, что у них отсутствует своеобразный мобилизирующий механизм, позволяющий подростку серьезно и ответственно подойти к решению возникающих проблем.

Результаты личностной тревожности представлены в таблице 2.

Таблица 2. Личностная тревожность

| Уровень тревожности | Подростки | | | |
|---------------------|-----------|----|----------|----|
| | городские | | сельские | |
| | чел. | % | чел. | % |
| Низкий | 4 | 12 | 11 | 32 |
| Умеренный | 16 | 44 | 17 | 55 |
| Высокий | 16 | 44 | 4 | 13 |

Из таблицы 2 видно, что большинство городских подростков имеют умеренный и высокий уровень личностной тревожности. Определенное (незначительное) повышение тревожности, может оказаться даже полезным и благоприятно отразиться на эффективности деятельности.

Высокий уровень личностной тревожности был выявлен у 44 % городских подростков. Это свидетельствует о том, что подростки склонны воспринимать угрозу своей самооценке и жизнедеятельности и реагировать весьма выраженным состоянием тревожности. Как предрасположенность, личностная тревожность активизируется при восприятии определенных стимулов, расцениваемых человеком как опасные для самооценки, самоуважения.

Низкий уровень тревожности был выявлен у 12 % подростков городской и у 32 % сельской местностей, что свидетельствует о том, что сельские ребята не склонны воспринимать угрозу своей самооценке и жизнедеятельности в обширном диапазоне ситуаций, и не реагируют весьма выраженным состоянием тревожности. Однако чрезмерно низкий уровень тревожности также является негативным фактором в деятельности, так как при этом возникает состояние апатии. Как правило, апатия возникает в результате перехода от максимального психического напряжения к состоянию неподвижности (ступор) и является следствием острого перенапряжения в стрессовой ситуации.

Следует отметить, что у сельских подростков преобладает умеренный уровень личностной тревожности 55 %, у городских подростков он составляет 44 %.

Результаты проведенного теста эмоций Резапкиной, который использовался для диагностики различных форм агрессивного поведения, можно увидеть на рисунке 1.

Из графика следует, что все показатели агрессивности выше у городских подростков, особенно косвенная агрессия и раздражение. Физическая агрессия — решение вопросов с позиции силы, свойственна 5 % городских подростков, тогда как среди сельских школьников она не выявлена. Косвенная агрессия — это злостная клевета, сплетни, слухи, которые подрывают репутацию человека, на которого направлена агрессия, характерна для 25 % городских подростков и 9 % сельских. Раздражение — плохо или даже хорошо скрываемая агрессия наблюдается у 38 % городских подростков и у 11 % сельских. По остальным показателям агрессивности разница незначительная.

Существенную разницу по уровню тревожности и агрессивности среди городских и сельских подростков можно связать, во-первых, с самим процессом обучения в гимназии и в средней школе, а во-вторых, с особенностями семейного воспитания. Учебная деятельность гимназистов характеризуется высокими эмоциональными перегрузками. Ее отличает высокий динамизм, большая загруженность, высокий контроль. В сельской школе не надо бороться за рейтинги, школьники меньше загружены

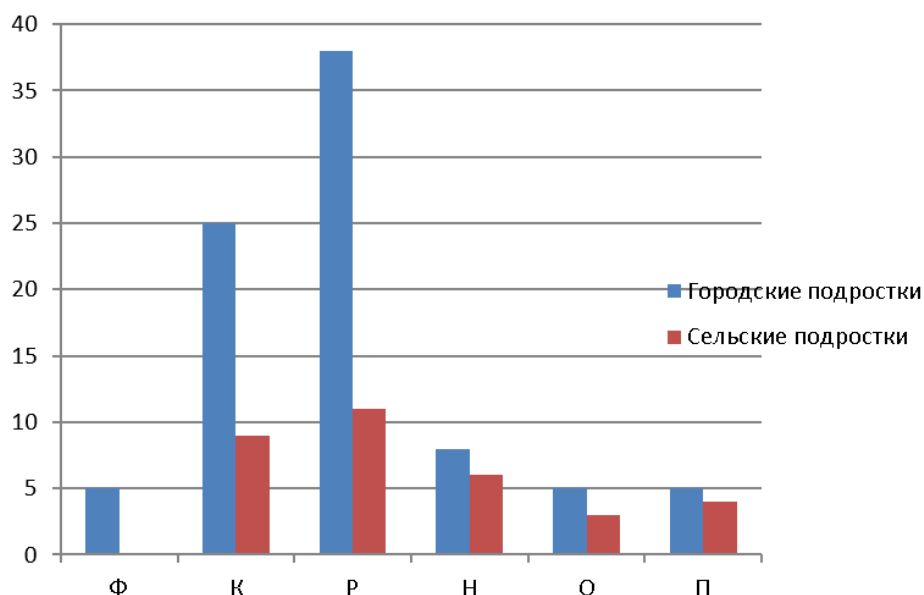


Рис. 1. Показатели агрессивности подростков
Физическая агрессия — Ф, Косвенная агрессия — К, Раздражение — Р, Негативизм — Н, Обидчивость — О, Подозрительность — П, Вербальная агрессия — В

ны, учебный процесс спокойный. Что касается семейного воспитания, нужно отметить, что в селе Ср. Елюзань все дети верующие — мусульмане. Родители воспитывают детей в исламских традициях, прививают терпение, поддержку, правдивость и справедливость.

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась, городские подростки имеют отличия в индивидуально-личностных особенностях в сравнении с сельскими сверстниками.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Агрессия — что это такое, её виды и причины. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://psylogik.ru/36-agressija.html>
2. Аршинова, И. А. Подростки: особенности физического и психического развития и социализация в обществе. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://medaboutme.ru/articles/podrostki_osobennosti_fizicheskogo_i_pсихического_razvitiya_i_sotsializatsiya_v_obshchestve/
3. Виды и формы тревожности. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://studwood.net/2047457/psihologiya/vidy_formy_trevozhnosti
4. Каменская, Е. Н. Психология развития и возрастная психология. Конспект лекций / Е. Н. Каменская. — Ростов н/Д.: Феникс, 2006. — 224 с.
5. Коломинский, Я. Основы психологии. Учебник для учащихся старших классов и студентов первых курсов высших учебных заведений — АСТ; М.; 2010.
6. Методика диагностики самооценки Ч. Д. Спилбергера, Л. Ханина (оценка ситуационной и личностной тревожности). — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://hr-portal.ru/tool/metodika-dagnostiki-sa-moocenki-chd-spilbergera-l-hanina-ocenka-situacionnoy-ilichnostnoy>
7. Остапова, А. В. Психологические особенности подросткового возраста. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://help-point.net/articles/osobennosti-podrostkovogo-vozrasta/>
8. Психологическая характеристика подросткового возраста в трудах Л. С. Выготского. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://pikabu.ru/story/psihologicheskaya_kharakteristika_podrostkovogo_vozrasta_v_trudakh_lsvygotского_7168019
9. Фрейд: развитие представлений о тревоге. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://psy.wikireading.ru/42293>
10. Хван, А. А. Особенности личности городских и сельских подростков в контексте проблемы социализации. — Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Акмеология образования. Психология развития. 2015. Т. 4, вып. 2(14)
11. Цыганова, Л. Н. Понятие «Агрессивность» в психолого-педагогической литературе. Особенности агрессивного поведения в подростковом возрасте. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-agressivnost-v-psihologopedagogicheskoy-literature-osobennosti-agressivnogo-povedeniya-v-podrostkovom-vozraste>

Интерактивный способ использования методики благодарности

Мирсанова Полина Александровна, учащаяся 7-го класса

Научный руководитель: Филатова Елена Викторовна, педагог-психолог
ГОО «Забайкальский краевой лицей-интернат» (г. Чита)

В статье автор делает помощника, который будет помогать применять в жизни методику благодарности.

Ключевые слова: помощник, помогать, методика благодарности.

Существует множество методик, которые не требуют никаких затрат, но многие через некоторое время о них забывают и перестают ими пользоваться. Методика «Благодарностей» является одной из самых популярных.

Часто внимание человека акцентировано на переживаниях негативных сторон куда больше, чем позитивных. Именно благодарность к окружающему миру дает разглядеть всё положительное, даже в самом неприятном событии. Уже в самой попытке взглянуть по-другому, происходит амортизация негатива, что позволяет не погружаться в него с головой.

Данная методика не только включает в себя умение благодарить себя и окружающий мир за проведенные дни, но и акцентирует внимание не на негативе, а на позитиве. К методике относятся:

- Амортизация негатива, переключение на позитив
- Выделение опыта из текущей ситуации.
- Как внутреннее, так и внешнее акцентирование на хорошем.
- Понимание преимуществ — данной ситуации, или события.
- Навык разглядеть, и зафиксировать полезность.

— Взаимосвязь с Вселенной.

— Саморефлексия. Внутреннее внушение на созидание.

Все это входит в методику «Благодарностей», данные преимущества помогают человеку сконцентрироваться на проблеме и лучше понять себя и свои чувства.

Правильно используя методику «Благодарностей», не только улучшается психологическое состояние человека, но и значительно уменьшает время ее использования. Каждый психолог разрабатывает свой комплект правил и вариантов ее использования для каждого человека. Однако в них содержатся и всеобщие составляющие, основанные на типовых случаях.

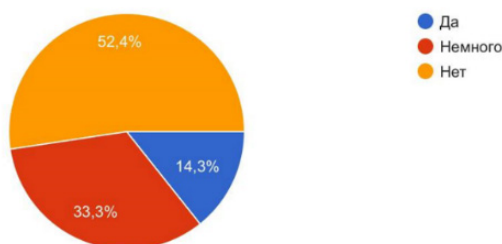
К вариантам использования практики относятся:

- Ведение дневника благодарности.
- Письма благодарности
- Молитвы и медитации со словами благодарности и осознанность, фокусирование на этой эмоции.
- В течение дня испытывать тепло — вспоминать о вещах, которые когда-то сделали или всегда делают человека счастливыми.

Для анализа проблемы автор работы провел опрос. Результаты опроса отражены в диаграммах на рисунках:

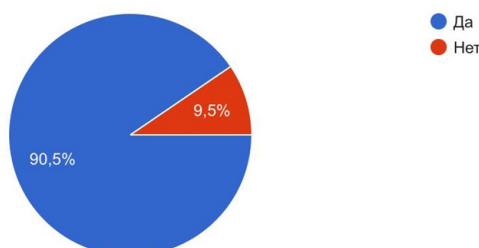
Знаете ли вы о методике благодарностей в психологии?

42 ответа



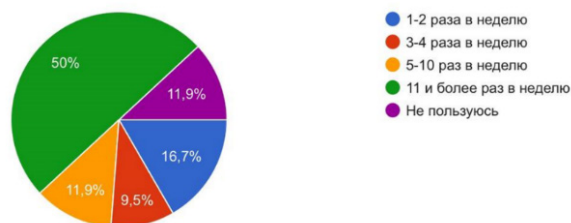
Пользуетесь ли вы мессенджером Telegram?

42 ответа



Как часто вы пользуетесь мессенджером Telegram?

42 ответа



В связи с данными результатами, было решено создать Telegram-бота, с помощью которого ребята смогут лучше узнать о методике Благодарностей в психологии. На этой платформе они смогут самостоятельно попробовать на себе ведение данной методики, пронаблюдать за своим внутренним психологическим состоянием, если будут пользоваться ей регулярно, как и мессенджером Telegram.

После успешного запуска бота были приглашены 4 пользователя мессенджера Telegram, которые в течение недели тестировали эффективность бота. В период тестирования бот ни разу не выдал ни одной ошибки.

Участник 1:

Бот — очень полезная вещь. Он помогает вспомнить все положительные моменты в конце дня и засыпать без тяжелых мыслей. К тому же даже в течении дня ловишь себя на мысли, что хочешь потом поблагодарить какие-нибудь обстоятельства или людей, что можно сделать лично в случае с людьми.

Участник 2:

Я считаю, что такие чат боты на самом деле очень полезны людям. Мы часто погружаемся в проблемы и какой-то негатив, забываем замечать хорошие моменты дня. Классно, что тебе ничего не навязывают, ты просто отправляешь свои мысли и заставляешь вечером задуматься над хорошим за этот день.

Участник 3:

По моему мнению, метод благодарения очень важен в современном мире, так как люди стали часто акцентировать свое внимание на чем-то негативном, а с помощью данного бота мы станем мыслить позитивнее и обращать внимание на хорошие моменты прошедшего дня. Бот работает замечательно!

Участник 4:

Созданный чат бот довольно интересное приложение. Да, действительно через некоторое время понимаешь, что все не так уж и плохо, и дни на самом деле интересные, везде можно найти положительные стороны и яркие эмоции. Думаю, что это приложение будет полезным для многих людей

Использование данного бота значительно упростило пользователям применение методики «Благодарностей». С помощью простых нажатий пальцем по экрану, у человека моментально повышается настроение. Оправдана и экономия времени, ведь телефон почти всегда под рукой и написать свою благодарность за день очень просто и быстро.

В дальнейшем при использовании данного бота планируется усовершенствование и добавление новых команд. Также автор проекта собирается создать на данной платформе мини-игру, которая сможет развлечь и в то же время расслабить человека в тяжелый рабочий день.

QR-код Telegram-помощника на рисунке:



ЛИТЕРАТУРА:

1. Бот — @Help_u_help_bot [дата обращения: 10 февраля 2021 года].
2. Методы в психологии — <https://studfile.net/preview/5455690/page:4/> [дата обращения: 12 февраля 2023 года].
3. Практика методики «Благодарностей» — <https://www.oum.ru/yoga/samorazvitie-i-samosovershenstvovanie/praktika-blagodarnosti/> [дата обращения: 1 февраля 2023 года].
4. Платформа для создания бота — <https://robochat.io/dashboard/335378/flow/797307/edit> [дата обращения: 8 февраля 2021 года].
5. Платформа Telegram — <https://web.telegram.org/> [дата обращения: 10 февраля 2021 года].

ВЕЛИКИЕ ИМЕНА

Фтабатэй Симэй – переводчик эпохи Мэйдзи. Часть 1

Федорова Диана Вячеславовна, учащаяся 11-го класса

Научный руководитель: Бетеньков Дмитрий Петрович, учитель английского языка
МБОУ «СОШ № 128» г. Барнаула (Алтайский край)

Эпоха Мэйдзи¹ (1868–1912) — это настоящий сюрприз истории для Страны восходящего солнца. То, чего Европа добивалась столетиями, Япония достигла за полвека, в итоге оказавшись в первом ряду человечества. И не последнюю роль в этом сыграли японские писатели и переводчики эры Мэйдзи, точнее, их пылкий ум и творческая воля.

Сегодня трудно поверить, но тогдашний японец не знал, что такое почта, банк, полиция, суд, избирательная система. У него не было и географических карт мира. Поэтому для преодоления национального невежества приходилось даже издавать учебники в стихах, где «традиционным японским размером в пять и семь слогов излагались основные сведения по географии и истории мира» [9]. Нечего и говорить о естественных науках, медицине, экономике, промышленной инженерии — цивилизационный разрыв был просто чудовищный. Добавим сюда застывшую в веках литературу конфуцианского толка.

И вот в таком социокультурном контексте появляется писатель, которому было суждено навсегда войти в историю японской литературы и переводоведения самым оригинальным образом — его *послали к чёрту*. Так возникло имя **Фтабатэй Симэй**. В русском же переводе оно звучит как «*чтоб ты сдох*». Это, пожалуй, единственный в истории случай, когда инвективный посыл стал любимым авторским псевдонимом²....

Фтабатэй Симэй, урождённый Хасэгава Тацуноскэ, появился на свет в Эдо³ за четыре года до начала Мэйдзи (1864). Его отец был самураем низшего ранга, заведовал охотхозяйством феодала. Или, выражаясь старым языком, служил у него сокольничим. Мать происходила из семьи торговца родом из Нагои. Имя Тацуноскэ ему дали в честь дедушки по отцу.

В семье царили старые нравы и порядки. Тацуноскэ сизмальства приучали к чинопочитанию. Он всегда зами-



Фтабатэй Симэй

рал при виде отца, строгого и немногословного, с военной выправкой, носившего тёммагэ⁴ и, казалось, никогда не расстававшегося с мечом. Домашнее воспитание сводилось к чётким указаниям и правилам. Ему часто твердили: «Человек с именем — это важный человек!»⁵ — что означало необходимость дорожить своим родовым именем, честью, никогда не терять лица. Но политические реформы эпохи Мэйдзи стремительно разрушали патриархальный уклад и не щадили приверженцев сёгунского режима.

После того, как усадьбы феодалов в Эдо стали изыматься новыми властями, отец отправил семью в Нагои, где жили бабушка и дедушка Тацуноскэ по матери. Там мальчика зачислили в тэракоя⁶, начальную школу для детей самураев. А его наставником стал Номура Акитари, пожилой, уважаемый учёный-конфуцианец, преподававший китайский язык и литературу. Впрочем, главным учебным предметом была «дисциплина», иначе говоря, практика морали. Это означа-

1 Девиз императора Муцухито, означающий «просвещённое правление»

2 Другие его псевдонимы — Кёу, Рэйрэйтэй

3 Старое название Токио

4 Традиционная причёска самураев в виде пучка волос на затылке при бритом лбе

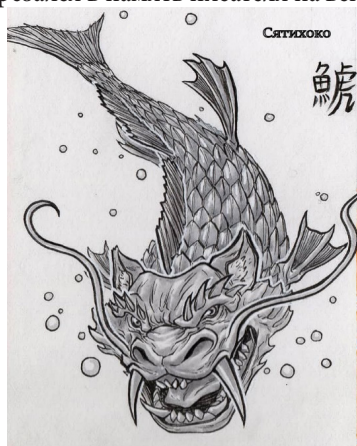
5 Обладание фамилией было привилегией, признаком высокого статуса, простолюдины не имели фамилий

6 Частная начальная школа в период Эдо, где главой и наставником часто был самурай

ло, что право учиться имел тот, кто был учтив и скромен, честен и человеколюбив дома и вне дома, выполнял свой сыновний долг, ладил с другими детьми, не отлынивал от посильного труда. То есть на первом месте стояла воспитательная работа. И лишь после неё наступал черёд китайской литературы, которая опять же была в назидательном духе. По сути, Хасэгава обучали конфуцианской этике.

Вскоре нудные нравоучения стали претить любознательной натуре Тацуноскэ. И он попросился на курсы французского языка, которые вёл опальный военный учёный и переводчик по имени Хаяси Сейдзюро¹. В Нагое он был в ссылке, и местная знать отправляла к нему своих чад изучать «картавый» язык, с которого были переведены на японский очень понравившиеся невзыскательной публике романы Верна. К тому же иностранный язык помогал развивавшейся торговле. Так рассуждала и семья матери Тацуноскэ, открывшая ему путь к лингвистике.

Нагойский период стал, по воспоминаниям писателя, самым удивительным отрезком в его жизни. Впервые он попал в волшебный мир незнакомого языка, где всё казалось необычным: звуки, алфавитное письмо, грамматика. Это было для него настоящим открытием! С каким восторгом он рассказывал дома о буквах, из которых можно составить *любое* слово, с гордостью демонстрировал своё умение грассировать. А ещё французские пословицы и поговорки, в которых подмечено то, о чём сам бы ни за что не догадался! И, конечно, это свобода от отцовского воспитания. Ему многое позволяли, многое прощали. В присутствии отца такое поведение мальчика было невозможно. В том числе его приобщение к чуждой культуре и языку! Справедливости ради, нужно отметить, что, несмотря на модное по тем временам воспитание Хасэгавы, его мать оставалась истинной японкой, верной национальным обычаям и традициям. Она же привила сыну любовь к чтению и рисованию. Часто, гуляя с ним вдоль нагойского канала, она рассказывала ему о древней истории города, его замке, легендах, героях. И однажды сравнила отца Тацуноскэ с сятихоко², который охранял их семью от всех бед: «Пока наш сятихоко не упал, с нами ничего плохого не случится!» Этот образ врезался в память писателя на всю жизнь.



Однако свобода Тацуноскэ продлилась не долго. Отец, узнав обо всём, сильно негодовал. Ведь в своём наследнике он видел будущего военного, государева человека, продолжателя самурайского рода. Поэтому тогда же забрал семью в Мацуэ, город с очень консервативными традициями. Сына определил в среднюю школу, где обучение велось по местной программе [13]. Но главное — записал его на курсы Утимуры Юсукэ, знаменитого педагога и мыслителя того времени. Он читал лекции по японской и китайской литературе, философии, истории страны и государственному строительству, в основе которого лежала *новая теория (синрон)*, утверждавшая, что верность императору есть главное условие сыновней почтительности. А социальный порядок определялся, как и прежде, пятью классическими принципами морали, предполагающие естественное подчинение низлежащих вышестоящим: начальник — подчинённый; отец — сын; муж — жена; старший брат — младший брат; старший друг — младший друг. Только так можно прийти к благоденствию. Это была всё та же конфуцианская схоластика, но в новой обёртке. Как бы там ни было, но впоследствии Хасэгава гордился тем, что был учеником Юсукэ, у которого обучались будущие выдающиеся государственные деятели: президент школы права Токийского императорского университета и автор Гражданского кодекса Кэндзио Умэ, министр финансов, а затем и премьер-министр Рейдзио Вакацуки, руководитель японского спорта Сейити Киши и др.

После окончания средней школы отец приводит сына в Общество патриотов³, членом которого был сам. И уже как юноша-«патриот», имеющий льготы, Хасэгава идёт поступать в офицерскую школу сухопутных войск, но не проходит медицинскую комиссию по зрению. Тацуноскэ обескуражен. А отец возмущён. Сначала он встречается с влиятельными людьми, потом находит доктора для сына и на следующий год снова отправляет его поступать в военное учебное заведение. Результат тот же: сильная близорукость не позволяет Тацуноскэ стать курсантом этой школы. Отцовская мечта — увидеть сына в чине генерала — полностью разбита. Тогда соратники отца предлагают определить его в школу Сеншу⁴, пару лет назад открывшуюся в Эдо и имевшую очень хорошие перспективы. Там изучали экономику и право, а её преподавателями были профессора, получившие образование за границей. Впоследствии выпускники школы могли претендовать на должность дипломатов. В итоге так и поступили, несмотря на все финансовые трудности семьи, связанные с образованием сына.

Обучение в школе Сеншу стало огромным шагом вперёд в развитии юноши. Там впервые в научном свете ему расскажут о политических системах в Европе и Америке, о естественном праве, институте частной собственности и о многом другом. Но более всего его тянуло на курс английского языка. Программно он был скоротечным, но самым любимым у Тацуноскэ. Давно забытое чув-

1 Хаяси был противником реформ и реставрации власти императора

2 Мифическое существо с телом рыбы и головой тигра. Японцы верили, что он является поглотителем злых духов, их традиционно крепили на крышах домов

3 Политическое объединение, выступавшее за народный парламент. Большинство его членов принадлежало к сословию нетитулованного дворянства сидзюку, бывших самураев

4 Впоследствии университет Сеншу

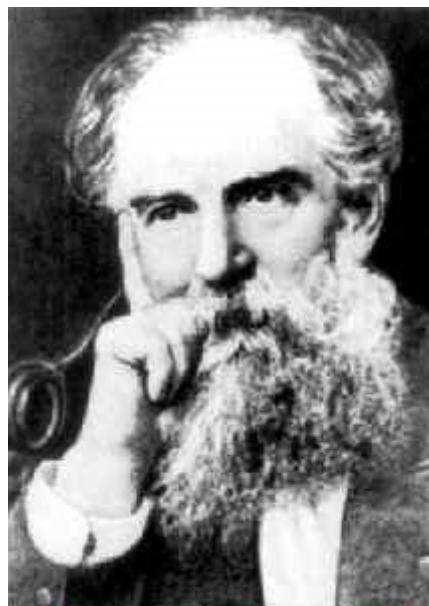
ство радости от изучения французского языка в Нагое вспыхнуло в нём с новой силой. Только ради этого стоило учиться! Именно там произошёл окончательный поворот Хасэгава в сторону лингвистики.

Имея на руках свидетельство об окончании школы Сеншу, будущий писатель идёт в Токийскую школу иностранных языков¹ и подаёт документы на отделение русского языка, т. к. студенты там содержались и обучались за казённый счёт. Но дело было не только в этом. Как пишет японский исследователь С. Накамура, Хасэгава «считал, что в будущем во взаимоотношениях России и Японии произойдут большие события, и он, как настоящий патриот, должен помочь своей стране» [13]. Конкурс в школу был огромный. Из 250 абитуриентов, собравшихся со всей страны, в неё смогли поступить лишь 48 человек. Но уже через месяц, когда проверили способности учащихся к усвоению русского произношения, в ней осталось 25 студентов, среди них был и Хасэгава [22].

Важным было и то, что на этом отделении школы и все остальные дисциплины преподавались на русском языке: физика, химия, математика, риторика и история русской литературы. С момента его открытия ведущим профессором был Лев Мечников, брат знаменитого физиолога Ильи Мечникова. По основному образованию он был географ, владел 9 языками, в том числе японским. В молодости участвовал в освободительной войне под началом Гарибальди, после ранения перебрался в Швейцарию, примкнул к анархистам, занимался литературным творчеством и наукой. В Японию его пригласил князь Оямо Ивао, будущий маршал, который в то время получал военное образование в Швейцарии. На кафедре Лев Мечников запомнился своими лекциями о бесправии рабов в Древнем Риме, о реформах Петра I, а также своей «географической» теорией прогресса: рабы могут осваивать только реки, наполовину свободные — моря, и лишь свободные люди — океаны.

Хасэгава не учился у самого Льва Мечникова, но его «дух космополитизма» передавался в лекциях его коллег. Одним из них был Николай Грей², русский политический эмигрант, имевший американское гражданство и приглашённый в Японию по рекомендации Мечникова [6]. Иногда, забыв всякую осторожность, тот отклонялся от темы лекции, резко критикуя абсолютистский режим России, чем приводил в изумление молодую аудиторию императорской Японии. Именно Грей стал любимым преподавателем Тацуносукэ. Вот что он писал в своих воспоминаниях: «Профессор давал нам читать лучшие произведения видных писателей России. И я постепенно попал под влияние их литературных произведений. Нередко книги были в единственном экземпляре. Тогда Грей читал нам их с кафедры. Учащиеся внимали чтению, а затем им предлагалось написать сочинение на русском языке. Он тщательно исправлял ошибки в сочинениях красными чернилами. Н. Грей проделывал это почти

ежедневно» [13]. Изучались произведения Лермонтова, Тургенева, Гоголя, Карамзина, Гончарова, Толстого и др. Незаметно Хасэгава был пленён русской литературой 19 века и её демократическими идеями....



Н. В. Чайковский (Грей)

Словом, молодость Тацуносукэ пришлась на период культурного подъёма и борьбы с «вредными обычаями прошлого». Так, школьное образование стало обязательным, открылись первое женское педагогическое училище, первый детсад и первый университет. Под девизом «*буммэй кайка*³» шёл процесс вестернизации обычаев и нравов японского общества. Например, один за другим выходили указы императора, запрещающие самураям то носить мечи, которые с незапамятных времён были символом их доблести и чести, то — традиционную причёску *тёммагэ*, что совсем уравнивало их с простыми людьми. В обиход законодательно входили европейское платье и костюмы, мужчины вместо *хакама*⁴ стали носить брюки, а женщины вместо *кимоно* — блузки, юбки, сарафаны. Зубы перестали чернить. В ресторанах и закусочных появилось *скияки*⁵ (блюдо из говядины), которое, безусловно, стало гастрономической приметой нового времени, западного образа жизни. В 1872 г. был отменён традиционный лунный календарь и введён григорианский. А выходными днями стали суббота (с 12 часов) и воскресенье вместо «выходных по единицам и шестёркам», т. е. дням, выпадавшим на числа 1, 6, 11, 16, 21 и 26. Между крупными городами появилось железнодорожное сообщение и телеграфная связь. В Токио строились большие кирпичные дома в европейском стиле с газовым освещением улиц. В свете экологической модернизации, призывавшей японцев к переосмыслению отношения между человеком и миром природы, в Токио открылся первый

1 Впоследствии Токийский университет иностранных языков.

2 Псевдоним революционера-народника Николая Васильевича Чайковского. В 1871 г. он стал одним из организаторов политического кружка «Чайковцы», членами которого являлись С.Л.Перовская, П.А.Кропоткин, Н.К. Лопатин и др. После разгрома кружка, скрываясь от полиции, эмигрировал в Америку [6]

3 Цивилизация и просвещение

4 Широкие шаровары в складку, часть японской официальной одежды

5 До переворота Мэйдзи в Японии говядину в пищу не употребляли

зоопарк. И было ещё одно немаловажное обстоятельство. Именно тогда появилось новое слово *бунка* (культура). И «это слово стало звучать намного чаще, чем слово *буммэй* (цивилизация)» [11].

Эти и другие события воспринимались обществом по-разному. По всей стране, то там, то здесь, вспыхивали восстания самураев, недовольных политикой нового правительства, которая привела большинство из них (400 тыс.) к обнищанию и утрате своих привилегий. Студенческая молодёжь, напротив, поддерживала прогрессивные изменения и не хотела возврата в «тёмные времена». Раскол произошёл и в семье Хасэгавы, между отцом и сыном.

Поскольку отец не понимал и не принимал литературу, то и не допускал мысли о писательской карьере сына. Одно дело — переводы, совсем другое — романы. Первое необходимо в работе дипломата, второе — занятие для бездельников. Всё им формулировалось чётко, по-военному. За этим стояла железная воля отца, который, правда, не заметил, что сын вырос, и у него есть своё мнение. Оно рано или поздно должно было прозвучать. Это случилось в тот период, когда Тацуноскэ оставил учёбу в школе иностранных языков из-за конфликта с его руководством, не доучившись всего два месяца. Он пришёл домой и заявил, что хочет стать писателем.

Вот как об этой истории вспоминал один из его сокурсников. «Отец Тацуноскэ, услышав новость, вспылел. Начал говорить о том, что тот позорит их имя. И тут мой товарищ не выдержал: «Где ваше тёммагэ, отец? Где ваш меч? Вы ещё не поняли — всё изменилось. Имя уже не возносит человека, теперь оно есть у каждого бродяги¹. Отец, уязвлённый замечанием сына, произнёс слова, которые станут известны всему миру: «Тогда *кутабат-тэ-симэй*² — вот тебе имя». Так начиналась творческая биография *Фтабатэя Симэй*....

Во второй половине 80-х годов XIX века в Японии появился первый профессиональный переводчик-русист. Им стал Фтабатэй Симэй. До него произведения русских писателей переводились с английского и французского языков. Переводы были, мягко говоря, неэквивалентными. В угоду читающей публике, привыкшей к интригующим названиям и быстро развивающимся сюжетам, переводчики не столько переводили, сколько мастерски переделывали произведения. Например, в 1883 г. вышла в свет книга «Удивительные вести из России. Записки о душе цветка и мыслях бабочки». Его фабула сводилась к любовным перипетиям между главными героями — Мэри, Смитом и Дантоном. Русские имена исчезли уже в англоязычном варианте. Кстати, в русской версии была ещё одна сюжетная история — Пугачёвский бунт, но в результате двойной адаптации (перевода с английского на японский язык русского произведения) и об этой культурно-исторической реалии в переводе не сказано ни слова. А речь идёт ни много ни мало об исторической по-

вести А. С. Пушкина «Капитанская дочка»! Такова была переводческая традиция. «Жертвой» подобной доместикации стало множество переводов художественной литературы того времени, и не только русской.

Одним из первых на эту «нелепую подделку» обратил внимание Фтабатэй Симэй. Он решил «исправить» это недоразумение, взявшись за перевод повести Н. В. Гоголя «Нос» [8]. Текст перевода объёмом в два десятка страниц Фтабатэй показал своему другу и учителю Цубоути Сёё. Тот, якобы, заметил, что в ходе спора супружеской пары (между Иваном Яковлевичем и Прасковьей Осиповной) женская речь звучит грубо³, её нужно переписать. На что Фтабатэй парировал тем, что европейской женщине несвойственно изъясняться как японке, и, вообще, на Западе — равноправие, а поэтому нет никакой специфики женской речи [22]. Так или иначе, текст перевода не сохранился и никогда не публиковался. Та же судьба постигла перевод романа И. С. Тургенева «Отцы и дети», названный им «Нравы нигилистов». Он остался незаконченным. Фтабатэй столкнулся с трудностями перевода языковых и культурных реалий. Сложность перевода заключалась в том, что вся художественная проза писалась на специальном литературном языке — *бунго*. Как отмечает В. М. Алпатов, это старописьменный язык с орфографией, далёкой от реального произношения, старой грамматикой и архаичной лексикой, он застыл в своём развитии где-то на рубеже XIII века и в эпоху Мэйдзи уже давно потерял разговорную основу [1].

А таким языком просто невозможно было переводить Гоголя и Тургенева, т. к. в нём отсутствовали те самые средства разговорного языка, простонародного наречия, разного рода жаргонизмы, которые необходимы для передачи своеобразия произведений и Гоголя, и Тургенева. Особенно это касалось языка Гоголя. В ход повествования тот не только «ввинчивал» просторечные слова, но и использовал разговорный синтаксис. «С помощью эмоционально-вводных оборотов, эллиптически-экспрессивных выражений, модальных слов и частиц, изменений в порядке слов, с помощью экспрессивно-интонационных модуляций сообщаемой речи Н. В. Гоголь придаёт повествованию необыкновенную сложность и разговорное многообразие модально-интонационных вариаций в структуре предложений» [2]. Вот с чем столкнулся Фтабатэй. И перед ним встала грандиозная задача — создавать новый литературный язык на разговорной основе, который так и называли — *кого*, т. е. разговорный язык.

Однако, как оказалось, новый язык был лишь половиной проблемы. Не менее важным был вопрос о целях и функциях художественной литературы вообще, и в особенности вопрос о художественном методе. Ведь повесть, романы и пьесы, даже переведённые, пишутся для *кого-то* и *чего-то*, о чём в японской литературе было не принято рассуждать, тем более строить теории. А вот о том, *как* надо писать повести и романы, даже вопрос не

1 Всеобщее право носить официальную фамилию в Японии появилось лишь на 7 год Мэйдзи (1875)

2 Эта инвектива станет псевдонимом, известным сегодня как Фтабатэй Симэй. Французы её переводят как *Va au diable* (иди к чёрту), на английском — *Drop dead* (чтоб ты сдох)

3 На первой же странице оригинала мы находим такие слова, как *дурак*, *мошенник*, *пьяница*, *разбойник*, *негодяй*, *потаскушка*, *сухарь поджаристый*, которыми жена характеризует своего мужа.

возникал. Первым об этом заговорил Цубоути Сёе. В 1885 году вышел в свет его трактат «Сущность романа». В нём он критикует пошлую развлекательность и оторванные от народной жизни нравоведения как ложные цели японской литературы. Как пишет Н. И. Конрад, Цубоути отверг и то, и другое, поскольку и развлекательность, и поучения искажали действительность, жертвовали правдивостью, лишь бы выходило эффектно [9]. Как следствие, появляется призыв к объективному реализму, что было совершенно необычно для того времени. «Роман должен вскрывать тайное в человеческих чувствах, показывать законы сердца... И, изображая чувства людей, не определять по своему разумению, что это — хорошо, то — плохо, это — правильно, то — ложно. Нужно стоять рядом с ними и, наблюдая как бы со стороны, описывать так, как оно есть» [9]. Так считал Сёе. Его книга была первой попыткой привить читателям новые представления о литературе, объяснить им, какая литература существует вообще, что такое жанр и художественный метод. В своих рассуждениях он поднимал литературу до уровня подлинного искусства, критикуя досужие представления о писателях как о скоморохах-сочинителях.

Несмотря на всю серьёзность и новизну работы, она не выдерживала критики. Да и сам автор впоследствии признавал, что «теория романа была построена на шатких основах». Однако первым её критиком стал Фтабатэй Симэй. К тому времени он уже познакомился с идеями Гегеля, Белинского о роли искусства. И он пишет критическую статью «Общая теория романа». В ней автор соглашается с Цубоути в том, что литература — это искусство. Но при этом Фтабатэй понимал его не как зеркальное отображение жизни, а как мышление в образах (по Белинскому). Причём для убедительности использовал художественный приём, который «подсмотрел» у Тургенева в романе «Рудин» — музыкальный экфрасис¹. Рассуждая о правде жизни, Фтабатэй вспоминает средневековые музыкальные жанры — «сказы киёмото» и «баллады токивадзу»², которые вызывают настоящие переживания. Чувства и являются, по мнению автора, залогом мудрости, естественным способом извлечения скрытой силы из окружающей нас действительности. В своей работе Фтабатэй чётко разделял познание научное от познания эстетического. Литература осознавалась им, по мнению А. Р. Садовой, как особая форма познания реальности, противопоставленная понятийному мышлению [17]. Он прекрасно понимал, что «писатель не должен копировать действительность, механически описывать то, что видит вокруг себя, он должен творчески воспроизводить её при помощи своей фантазии» [цит. по Садовой]. Цубоути был, по мнению Симэя, прав, когда писал в своей «Сущности романа»: «Главное — описание чувства, потом уже нравов и обычаев... Чувство — это мозг произведения». Действительно, объектом литературы должна быть психология человека. Бесспорно и то, что нравы и обычаи имеют второстепенное значение. Но при этом, полагал он, не *описанием* чувств должна заниматься литература, а *ис-*

следованием. Вот только что может быть средством литературного анализа психического мира героя? Он был убеждён, что это средство — событие! Однако множественность и случайность событий реальной жизни часто затемняют смысл происходящего. Поэтому в романе, считал Фтабатэй, необходимо выделить *существенные события* и создать ясный *образ* действительности средствами *воображения и языка*. Как отмечают Гришелева и Чегодарь, Фтабатэй признавал подлинным явлением художественной литературы только реалистический роман, в котором вымысел (*кёсо*) выступает в одеждах реальности (*дзиссо*) [3]. Именно в этом заключалось главное различие двух теорий. И оно проявилось в их художественных произведениях.

Крайне любопытна существовавшая тогда традиция — подтверждать теорию на практике. Цубоути написал роман-иллюстрацию «Нравы студентов нашего времени» по «рецепту» *своей* теории, изложенной в статье «Сущность романа». Чуть позже Фтабатэй опубликовал роман «Плывущее облако», написанный по канонам *своей* «Общей теории романа». Оба романа изображали реальную жизнь, а его героями стали люди, которых авторы знали лично. Студенты получились забавные, не очень-то обременённые учёбой, попадающие то в пикантные, то в нелепые ситуации. Правда, писателю так и не удалось выписать индивидуальные черты, раскрыть характер героев, за исключением одного-двух, по мнению японских критиков. И главное — автор не смог освободиться от влияния традиции литературы *гэсаку*³, характер которой определялся вкусами третьего сословия — купцов и ремесленников. И написано произведение всё тем же языком *бунго*. «Плывущее облако», напротив, стало новаторским произведением. Впервые в истории японской литературы была поставлена задача раскрыть психологию героев. Как подчёркивал сам автор в интервью, вышедшем в петербургской газете «Слово» 11 января 1909 года, незадолго до его смерти, на его роман сильно повлиял Достоевский, точнее, созданные им психологические образы. В романе, по словам Фтабатэя, он «рисовал старую и новую Японию. В старой Японии было много предвзятости, дурного ветра и невежества, но был крепкий фундамент. Новая Япония, наоборот, была ярче и лучше, но в ней не было никакого фундамента, всё плавало (отсюда и «Плывущее облако») на поверхности, всё было непросто» [15]. Рисуя образ главного героя, он описывал его внутреннюю борьбу с самим собой, его размышления, сомнения, душевные страдания, то есть писатель сделал определённый шаг по пути создания психологического романа, которого не знала домэйдзийская литература [3]. Но в ещё большей степени новаторским стал язык произведения. Его герои заговорили так, как в реальной жизни, в быту. Конечно, полностью освободиться от *бунго* ему не удалось, но и этого было достаточно, чтобы удивить и литераторов, и читателей, открыть дорогу к *кого* — новому литературному языку.

По мере осознания теоретических вопросов и развития практических навыков, связанных с японской

1 Включение музыкальных мотивов в текст с целью усиления какой-нибудь темы или пробуждение определённых ассоциаций

2 Народное песнопение, как правило, во время кукольных или театральных представлений

3 Книги шутивого и легкомысленного характера, так называемая литература «смеха и слёз» до периода Мэйдзи

словесностью, Фтабатэй возобновляет и переводческую деятельность. Идеи о новом языке и художественном методе помогли ему определиться и с целью перевода — предельно точно передавать художественные и смысловые особенности подлинника. Для того чтобы перевод произведения был эквивалентным исходному тексту и адекватным японскому читателю, он станет методично применять свою проверенную опытом творческую формулу: воображение и язык порождают образы, которые указывают на идеи (смыслы). Только в перевёрнутом виде: поняв замысел автора оригинала, нужно найти подходящие образы и как можно точнее передавать его стиль и язык. Тем самым он изменит существовавшую до него практику художественного перевода. И начнёт с самого простого — названий книг. Симэй откажется от традиционного вычурного стиля, для которого были характерны длинные и туманные заголовки. Он сделает их короткими и конкретными. Так, например, повесть Тургенева «Ася» с лёгкой руки Фтабатэя превратится в «Неразделённую любовь», «Старосветские помещики» Гоголя — в «Людей прежних лет», а повесть Максима Горького «Ошибка» — в «Двоих сумасшедших». Так он передавал суть и идею произведения, делал его доходчивым для японцев, которые не могли разобрать культурных реалий типа *старосветский помещик*, а имена собственные типа *Ася*, по его словам, звучали для японского уха по меньшей мере странно.

Фтабатэя по праву можно считать первым японским тургеневедом. Переводчик отлично знал всю тургеневскую прозу, и большинство его произведений он перевёл на японский язык. В 1888 г. вышли в свет первые два из более чем 30 переводов Фтабатэя Симэя — рассказы русского классика «Свидание» и «Три встречи». Их публикация стала большим событием в японской литературе нового времени. «Во-первых, в этих переводах он выступил стилистическим новатором, реформатором современного японского литературного языка. Во-вторых, русская природа, очарование которой было блестяще передано переводчиком, в частности, красота русского леса, пространства, игры света и тени на листьях деревьев, открыла японцам глаза на красоту природы севера своей собственной страны» [8].

Как пишет академик Н. И. Конрад, эти произведения оказали сильнейшее влияние на японских писателей-реалистов Doppo и Катай — создателей реалистического романа XX века [9]. Что до Фтабатэя, то он сумел понять и передать «поэтическую идею» Тургенева. Он её представлял в виде образа — поздней весны, когда вишни в полном буйном расцвете, но уже стали осыпаться. И «в этой красоте сквозит какая-то грусть, вот это и есть поэтическая идея Тургенева. И поскольку все его романы проникнуты этим же духом, этим же настроением, то вполне естественно, что при переводе нужно сохранять это настроение» [16].

Впрочем, и сам Фтабатэй говорил о культурной разнице в восприятии пейзажа: «Японские писатели, рисуя средствами языка пейзаж, привыкли воспринимать этот пейзаж в линейной перспективе; соответствующим образом выбирали они и языковые приёмы. В тургеневском пейзаже они почувствовали глубину пространства,

светотень» [20]. Вдобавок, тургеневский пейзаж играет особую роль в повествовании. Сегодня это бы назвали *сеттинг* — повествовательный приём, где описываемая обстановка инициирует основной фон и настроение рассказа. Или, как считает венгерский переводчик и литературовед Ж.Хетени, это способ, «при помощи которого слово теряет своё поле однозначности, выступает за пределы непосредственного понимания, приём сотворения виртуальной, второй действительности, которая создаётся автором из элементов, заимствованных из первой действительности» [21]. Иными словами, за описанием той же природы у Тургенева спрятана человеческая эмоция, чьей проекцией становятся события и сами герои. Например, в его рассказе «Свидание» (1850) природа — это как бы пейзаж души, где василёк — уже и не луговой цветок (первая действительность), а наивная любовь девушки (вторая действительность). Так, судя по всему, это и поняли современники Фтабатэя, литературные критики и писатели эпохи Мэйдзи. Как пишет Г. Д. Иванова, «японские читатели были ... ошеломлены новой для них манерой описания природы — её олицетворением», хотя они «всегда ощущали органическую близость к природе, но в их литературе природа никогда не «улыбалась», не «шушукалась», не «лепетала», она не участвовала в переживаниях человека» [7]. Иначе говоря, такая нарративная аллегория была для них совершенно новым и необычным явлением.

Эти рассказы («Свидание» и «Три встречи») Фтабатэй переведёт заново через восемь лет. В 1896 г. они войдут в его первый сборник переводов «Неразделённая любовь». Событие значительное не только для него, но и для всего японского переводоведения. Он существенно переработает свои тексты, устранив большинство лакунов, с которыми не смог справиться ранее. Найдёт разумный компромисс между форенизацией и доместикацией текста оригинала. Например, откажется от точного копирования синтаксических конструкций, несвойственных японскому разговорному языку. Но сохранит мелодичность тургеневской прозы. Как говорил сам традуктолог, он никогда не приступал к переводу, не прочитав произведение вслух. Фтабатэй хотел *непрерывно* слышать эмоцию. Как ни странно, это помогало ему преодолевать трудности в переводе. Так, по словам переводчика Такамы Акиры, было со словом «люблю». Дело в том, что в те времена это слово не употреблялось даже в разговоре между юношами и девушками. Таковы были общественные нормы. И как тогда перевести слова тургеневской Аси: «Нет, нет, я никого не хочу любить, кроме тебя...»? Фтабатэй нашёл адекватный способ, позволяющий сохранить смысл и мелодику речи: «Нет, нет, я не о ком, кроме тебя, не хочу и думать» [22].

С переводом слова «любовь» ему снова пришлось *весьма* усердно потрудиться, работая уже над романом Тургенева «Рудин», вышедшим, кстати, под названием «Плывущая трава». Там этому слову соответствует 14 различных синонимов. Фтабатэй подбирал слова в зависимости от силы чувств, конкретной ситуации и характера взаимоотношений между персонажами. «Благодаря этому Фтабатэй добился такой точности и правдивости в описании переживаний тургеневских героев, что это привело

в восхищение японских читателей и критиков» [22]. Но не только «любовь» вызывала у него творческие муки. Он с трудом справлялся и с такими, например, языковыми реалиями как *народность* и *космополитизм*, которые использовались героями «Рудина» в своих спорах. Эти слова были лингвистическими лакунами в японском языке. Поэтому в этом и похожих случаях он поступал двояко: либо пользовался системой *атэдзи*¹, либо — приблизительным переводом. Причем в случае с *атэдзи* иероглифы записывались рядом со строкой. Такова была давняя японская литературная традиция — разъяснять читателю непонятное слово тут же, по ходу.

«Рудин» стал любимым романом Фтабатэя. Многие исследователи творчества писателя находят немало общих черт между Рудиным и Бундзо, главным героем романа «Плывущее облако». Проблема «лишнего человека», никогда раньше не поднимавшаяся в японской литературе, нашла своё отражение в этом романе. Однако он выписывал своего героя не как Тургенев, а как Достоевский. По словам Фтабатэя, «Достоевский и Тургенев придерживаются противоположных взглядов на описание человека. Первый ассимилируется с героем, т. е. автор остаётся *внутри* персонажа, второй же находится *вне* персонажа и относится к нему более или менее критически». По признанию Симэя, его как писателя более привлекала авторская ассимиляция с персонажем в духе Достоевского [8]. Без сомнения, роман «Рудин» показывал японцам другую грань духовной жизни. А обострённое чувство социальной справедливости, воспитанное в Симэе русской литературой, привело его к написанию трёх томов «Плывущего облака».

Непростые «отношения» сложились у Фтабатэя с творчеством Гоголя. Первый переводческий экзерсис был неудачным. Во-первых, у него совсем не было опыта, а во-вторых, по мнению Е. М. Дьяконовой, «перевод Гоголя на любой язык занятие неблагодарное, чрезвычайно затруднительное, так что слово «перевод» не отражает существа дела, в нашем понимании это творческая работа по «узнаванию» и воссозданию гоголевского текста на другом языке» [4]. Так что к нему Фтабатэй вернулся спустя много лет, будучи уже зрелым мастером. Даже хорошо владея своим ремеслом, он понимал, какая работа его ожидает. Поэтому сначала завёл записные книжки, в которые собирал старую и новую японскую лексику, передающую смысл русских реалий в произведениях Гоголя. Туда же он тщательно записывал гоголевские приёмы: личный тон автора, гротескная композиция, нагнетание наречий, нанизывание определений, речевые эмоции, игра слов, паузы в речи, замечания в «сторону» и пр. Особое внимание уделял фразеологизмам и метафорам. Большой сложностью для всех японских переводчиков Гоголя была индивидуализированная речь героев, чего никогда не существовало в японской литературе. «Передать ее оказалось почти невозможно в связи с регламентированностью литературного языка *бунго*» [4]. Поэтому ему пришлось импровизировать с разговорным языком. Ведь

главное для Фтабатэя было передать дух произведения. Таким образом, только после основательной проработки материала и определения границ возможного он приступал к переводу гениальных сочинений русского классика.

При жизни Фтабатэя было опубликовано три повести Гоголя в его переводе. Первым появился «Портрет». В 1907 г. выходят «Старосветские помещики» и почти следом — «Записки сумасшедшего». Японские критики единодушны в том, что Фтабатэю удалось точно передать атмосферу подлинника, характер героев, широту таланта и глубину мысли русского гения. Но насколько его перевод эквивалентен оригиналу? Вот здесь мнения расходятся. Большинство его современников считало допустимым вмешиваться в творчество автора оригинала с целью адаптации текста к нормам своей культуры. Другие говорили об избыточной вольности его переводов. Хотя сегодня это не считается чем-то неправильным. В рамках так называемой интерпретационной стратегии перевод рассматривается как восстановление рационального и эмоционального смысла. Иначе, по словам Фтабатэя, непременно нужно, чтобы перевод был адекватен духу оригинала. Именно к этому он и стремился. Например, он часто использовал китаизмы для передачи сарказма. Так, в повести «Портрет» название книги «Всегда стоял за правду» переведено как «Стоит непоколебимо». Речь идёт о картине Чарткова, на которой некий сановник стоит с гордым видом, положив руку на книгу с таким названием. Здесь фоновые знания² представлены в форме оксюморона «правда и сановник» (в самый-то расцвет крепостничества!), что, конечно, было непонятно для японского читателя. А значит, перефразирование тут совершенно оправдано, ибо слова «стоит непоколебимо», помимо очевидного комизма положения, вызывали у японцев определённые национально-культурные реминисценции, и как считал Фтабатэй, схожие с нашими ассоциациями. Другой пример. В переведённой повести «Люди прежних лет» Фтабатэй использует диалект деревенских жителей эпохи Эдо для передачи специфики речи супружеской пары, помещиков Афанасия Ивановича и Пульхерии Ивановны, хотя в оригинале диалектизм нет. К словам он добавляет окончание типа *словоерса*³. Как замечают японские критики, тем самым Фтабатэй незаметно русские характеры превращал в японские, облегчая чтение произведения, и к тому же вызывал ностальгию по ушедшим временам.

Благодаря переводам Фтабатэя Симэя японцы *впервые* познакомились и по-своему поняли Гоголя. Его произведения поразили их новыми сюжетами, героями, образами, идеями, метафорами. Недаром же японские русисты и критики говорили о Гоголе как о «великом таланте» (Цубоути Сёё), «первом и лучшем писателе натуральной школы» (Накадзава Ринсэн), а ещё как о «великом юмористе» (Хатано Кадзухиро), от природы обладающим «фантастическим восприятием действительности» (Кимура Такаси) и создавшем образы, которые представляют собой «смесь изящного и грубого» (Нобори Сёму).

1 Форма записи слов с помощью иероглифов, подобранных фонетически или по смыслу для передачи иноязычных реалий (названий государств, имён, понятий)

2 Знания, очевидные для носителей языка, но не выраженные напрямую

3 Название частицы — с, которая употреблялась для придания оттенка вежливости: да-с, нет-с и т.п.

В то же время японцы благодарны Фтабатэю за «*гэмбун итти*¹» — сближение книжного языка с разговорной речью, что, несомненно, способствовало расширению читательской аудитории и распространению грамотности. В Японии Фтабатэя сравнивают с великим Данте, ибо считают сопоставимым то, что и тот и другой делали для создания своего литературного языка, понятного всем соотечественникам.

Тургенев и Гоголь — это творческие полюса переводчика. То, с чего он начал свою переводческую деятельность, и то, чем по большому счёту завершил её. Считается, что благодаря этим периодам он и стал знаменитым у себя на родине. Хотя «середина» его творческой жизни, на наш взгляд, не менее интересная и уж точно более разнообразная, чем её «полюса»....

Немало внимания Фтабатэй уделял переводу произведений военной тематики. И это вполне объяснимо. Воспитанный в самурайских традициях, с юности мечтавший о военной карьере, более того, будучи очевидцем японо-китайской (1894–1895 гг.) и русско-японской (1904–1905 гг.) войн, он не мог обойти стороной эту важную тему в то время, когда вся страна «работала на фронт». Причём его, как литератора, интересовали различные аспекты этой жизненной драмы. Так, пример героизма он нашёл в очерке Ю. Л. Ельца «Амурская героиня». Это реальная история о малоизвестной сибирячке А. И. Юдиной, проявившей подлинное мужество при осаде Благовещенска. Вот что о ней писал автор: «...в эти критические минуты, когда все потеряли голову, когда чуть не руками пришлось рыть ложементы, из среды благовещенцев явилась женщина, подвиг которой затмил прославленную и причисленную к лику святых Жанну Д'Арк, и это не фраза» [5].



Благодаря её самоотверженным действиям удалось снять трёхнедельную осаду мирного города. По обмелевшему Амуру под градом китайских пуль Анастасия Исаевна в одиночку пригоняла лодки, необходимые для переправы наших войск на противоположный берег. «Она вышла в трудную, опасную минуту из толпы и, исполнив требуемое, скромно в ней затерялась, неоценённая никем» [5]. Эта история потрясла Фтабатэя до глубины души. Ведь Юдина была совсем не похожа на тех прекрасных тургеневских девушек, которые раньше восхищали его. В этом рассказе он увидел, прежде всего, большой дидактический смысл. Поэтому опубликовал перевод в женском журнале — в назидание своим соотечественницам.

Следующим был перевод рассказа Л. Н. Толстого «Рубка леса», вышедший под заголовком «Винтовка в изголовье». Думается, неслучайно именно этот очерк появился в самом начале русско-японской войны 1904–1905 гг. В нём внимание Фтабатэя привлекла портретная характеристика русских солдат, которая дана от лица рассказчика, командира артиллерийского взвода. Там довольно подробно даётся описание военных типажей времён Кавказской войны 50-х гг. XIX века. Все солдаты, по мнению юнкера, делятся на три категории: покорных, начальствующих и отчаянных. У каждой категории имеется 2–3 подкатегории. Чаще других встречается тип покорного хладнокровного, отличительная черта которого «...есть ничем несокрушимое спокойствие и презрение ко всем превратностям судьбы, могущим постигнуть его» [19]. Фтабатэй рассматривал «Рубку леса» не иначе как художественно-документальный нарратив писателя. Поскольку он знал, что Толстой сам был артиллеристом и воевал на Кавказе. Его очерк — это автобиографичная вещь. А перевод Фтабатэя *впервые* давал японцам представление о русском солдате как о стойком, неприхотливом и исполнительном воине.

Война — это ещё и большая человеческая трагедия. Поэтому Фтабатэй считал необходимым показать японцам «окопную правду» войны. И правильнее на это посмотреть глазами непосредственного участника сражений. Вот почему он взялся за перевод рассказа В. М. Гаршина «Четыре дня». Известно, что сам автор был участником русско-турецкой войны и лично видел её изнанку, её ужас. Это подлинная история о четырёх мучительных днях раненого солдата, забытого на поле брани. Чтобы выжить, он взял фляжку с водой у убитого им неприятеля. Им оказался египетский феллах². Он понимает, что тот пришёл на войну не по своей воле. И с этого момента сюжет смещается в сторону моральных терзаний героя. Перевод Фтабатэя дал японцам редкую возможность узнать и понять душевный склад русского человека. Ведь главное тут — «совестливость... даже в таком отчаянном положении человек думает о собственной вине, невзирая на страх, боль и жажду» [12].

Спустя несколько месяцев, Фтабатэй снова обращается к творчеству Гаршина. На этот раз он переводит его рассказ «То, чего не было» (японское название — «Трава без корней»). Это красивая аллегорическая притча

1 Буквально: «слово и письмо — одно целое» (пер. с яп.)

2 Пахарь, землелашец (пер. с араб.)

о мире и жизненных ценностях, о которых рассуждают разные животные. Он опубликовал перевод в национальной газете «Асахи Симбун». И неожиданно для себя получил на него положительный отклик критиков, которые враз заговорили об актуальности и востребованности такого рода литературы. Впрочем, Симэй и сам был склонен к философским раздумьям и поискам смысла жизни. Поэтому один за другим стали выходить его переводы произведений М. Горького на философские и морально-этические темы. Так появились рассказы «О сером», «Дед Архип и Лёнька» (по-японски «Нищие»), «Каин и Артём», «Тоска», «Ошибка» («Двое сумасшедших»). Этот выбор отнюдь не случайный. Фтабатэя интересовала не только социальная проблематика, но и художественные приёмы, с помощью которых изображались драматические картины жизни, — от аллегории до гротеска. В этой связи особый интерес вызывает перевод повести «Ошибка». Японские критики заметили, что Фтабатэй, переименовав рассказ, сместил фокус читательского восприятия. Ему было важнее показать то, что привело к сумасшествию, нежели то — в чём ошибка. Поэтому он стремился, прежде всего, передать *вербальный* процесс «заражения» бредовыми идеями, от одного к другому. Вспомним, что сначала Кравцов как-то «подцепил вредную идею», которая, как нещадный вирус, стала стремительно модулировать его сознание. В конечном счёте, он возомнил себя пророком, главная цель которого — создать «будку всеобщего спасения». Затем Кравцов *вербально* «заразил» Ярославцева. В результате у Фтабатэя — «Двое сумасшедших». Тогда как русские критики поняли «Ошибку» Горького иначе: «... смысл названия рассказа не в том, что одному сумасшедшему доверили дежурить у другого душевнобольного, а в том, что многие правильные слова Кравцова — о гибели людей, о спасении человечества, о праве на подвиг — считаются безумными. И главная *«ошибка»* жизни в том, что она устроена так, что такие слова произносит только безумный» [18].

В данном случае Фтабатэй проявил себя как прозаик ярче, чем как переводчик. Ему *впервые* пришлось препарировать «кривые» души, излагая это по-японски. Повествование стало погружением в *поток сознания*, а сумасшествие героев оказалось эффективным *литературным приёмом*, позволяющим автору показать быстрый процесс опустошения души, съёживания её в безумную точку. Эта техника настолько поразила Симэя, что он почти сразу взялся за перевод рассказа Леонида Андреева «Красный смех» (японское название «Кровавый смех»). Тогда же появился и перевод повести Н. В. Гоголя «Записки сумасшедшего». Помимо невероятного гротеска и безудержной фантазмагии, эти рассказы роднит один и тот же художественный приём — повествование от лица безумца, хотя *гнев* и *ужас* у Андреева выражены сильнее, чем у Гоголя. Любопытно и другое. Если Гоголь два года «вживался» в образ сумасшедшего¹, то Андреев боялся сойти с ума во время написания своего рассказа. Поэтому и закончил его по-быстрому, за девять дней.

А Фтабатэй *мучительно* работал над обоими переводами в течение полугода, стараясь точно донести до японского читателя дух *разочарованных* писателей....

Время от времени Фтабатэй брался за собственное сочинительство. Спустя 20 лет после публикации «Плывущего облака» вышел второй роман писателя «Его облик». В нём Фтабатэй снова поднимает романтическую тему погубленной любви. Развязка в романе сильно напоминает финал «Рудина». Образ главного героя, интеллента-идеалиста, во многом перекликается с героем «Плывущего облака». Однако новый роман получился лучше предыдущего. Сказался опыт переводческой деятельности. Благодаря этому опыту он научился искусству обрабатывать сюжет, строить повествование, в арсенале писателя появились новые выразительные средства, даже новая пунктуация. Именно в эпоху Мэйдзи стали употреблять вопросительный знак, не говоря уже о «вульгаризмах», чего раньше не знала японская литература.

Положительные отзывы на «Его облик» вдохновили Симэя на его следующий роман «Обыкновенный человек», который вышел в свет уже через год. Роман носит автобиографический характер. В нём автор вспоминает своё детство, юношеские увлечения, зрелые годы. И как отметили Гришелева и Чегодарь, «Фтабатэй сумел вплести в ткань живого, пронизанного юмором повествования серьёзные рассуждения о литературе, выразить свою философию жизни. Это был один из первых в новой японской литературе исповедальных романов. В дальнейшем этот жанр, который стали называть «повестью о себе», или эгороманом (*сисёсэцу*), получил в Японии широкое распространение» [3].

Как постскриптум к «Обыкновенному человеку» можно считать его сочинение «Записки ревностного мужа», созданное, кстати, на русском языке. «Записки» написаны в форме личного дневника. Там Симэй рассказывает о своей неудавшейся семейной жизни. Их опубликуют только после смерти писателя.

Незаурядный талант Фтабатэя проявился и в его переводах на русский язык произведений японских писателей. Заметим, что переводить художественную литературу с родного языка на иностранный — явление нечастое среди переводчиков. Правда, за всё время им было переведено всего три произведения. Так, в 1908 г. в первом и втором номерах журнала «Восток»² была напечатана русскоязычная версия рассказа Мори Огай «Танцовщица». В том же году в третьем, четвёртом и пятом номерах был опубликован перевод рассказа Куникида Doppo «Мясо и картофель». Вопросы, поставленные в этом рассказе, волновали Фтабатэя всю его творческую жизнь. Главный из них оригинальным образом поставлен в самом названии. После ужина собравшиеся молодые люди спорят на тему «идеал и действительность». Поскольку отужинали они мясом с картошкой, то и приняли чисто символически картофель за идеал, а мясо — за действительность. Один справедливо замечает, что невозможно воплотить идеал в действительность. Картофель никогда не станет мясом. И что же тогда делать? Другой категорически заявляет, что он — за мясо.

1 «Записки» считают творческой переработкой незавершенной комедии «Владимир 3-й степени»

2 Иллюстрированный еженедельник издавался в Иокогаме русским журналистом Л. Подпахом. Журнал был создан для того, чтобы знакомить русское общество с политической, экономической и общественной жизнью стран Дальнего Востока — Японии, Китая, Кореи.

«Одним картофелем не прожить. От идеалов тощаешь», — заключает тот. «Но ведь к мясу полагается и картофель, не правда ли?» — спрашивает очередной участник беседы. Так закручивается сюжет. И далее все умозаключения собеседников оказываются выведенными из жизненного опыта. Этот рассказ, по словам Фтабатэя, напомнил ему о начале литературной карьеры, когда он сам выбирал между мясом и картофелем.

Что касается третьего произведения, то это была пьеса «Ночное нападение братьев Сога», переведённая специально для известного русского журналиста и писателя В. И. Немировича-Данченко, брата знаменитого режиссёра. Он приехал в Японию как корреспондент газеты «Русское слово», а его гидом стал Фтабатэй, в то время сотрудник газеты «Асахи». Когда русского гостя пригласили в театр *но*, Симэй и сделал этот перевод, чтобы тот понял, о чём пьеса.

Многогранный талант Фтабатэя Симэя неожиданно для всех раскрылся и в популяризации эсперанто. Этим языком он увлёкся ещё во время своей работы в Манчжурии в 1902 году. Тогда он познакомился с Ф. А. Постниковым, военным инженером, капитаном, который возглавлял общество «Эсперо» во Владивостоке. Симэй стал членом русского общества эсперантистов и регулярно посещал лекции Постникова по международному языку. И вскоре влюбился в эсперанто. Наделённый лингвистическим даром, он быстро освоил язык. Вернувшись домой, взялся за написание первого в Японии учебника по эсперанто. Он появился в 1906 г. На одной из первых страниц

был помещён портрет Фёдора Алексеевича Постникова с надписью «Отец эсперанто-движения в Японии». Следом вышла и его «Хрестоматия эсперанто». Свой учебник он послал Постникову уже в Калифорнию, куда тот эмигрировал вместе с семьёй в 1905 году. Там, в г. Беркли, он организовал местное общество эсперантистов, став его президентом, а потом — и в штате Арканзас. Его переписка с Фтабатэем продолжалась несколько лет. Они мечтали о том дне, когда эсперанто станет мировым языком, с помощью которого установятся широчайшие международные контакты, оба «выражали горячее желание преодолеть барьер, разделяющий людей разных стран» [7].

В последние годы Фтабатэй активно занимался журналистикой. Если раньше его публицистические работы появлялись sporadически, как отклик на какую-либо актуальную литературоведческую тему, то с начала XX века его статьи стали выходить намного чаще. Большинство его публикаций было посвящено общественно-литературной жизни России. Японцы проявляли неподдельный интерес к тому, как устроена жизнь, быт других народов, какие у них есть традиции, обычаи и пр. Поэтому такие статьи, как «Заметки о русской столице», изначально были редакционным поручением. Самого же Симэя интересовала русская классика. В своих работах, начиная с первой статьи «Взгляды Каткова¹ на искусство» и до самой последней «Влияние русской литературы на японскую», он раскрывал природу литературного творчества великого северного соседа.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Алпатов, В. М. Япония: язык и общество — М.: Муравей, 2003—208 с.
2. Виноградов, В. В. О языке ранней прозы Гоголя — М., 2003. с. 40
3. Гришелева, Л. Д., Чегодарь Н. И. Японская культура нового времени. Эпоха Мэйдзи. — М.: Издательская фирма «Восточная литература» РАН, 1998. — 240 с.
4. Дьяконова, Е. М. Узнавание и неизвестность. О судьбе Н. В. Гоголя в Японии // 100 лет русской культуры Японии. М., 1989. с. 113–135.
5. Елец, Ю. Л. Амурская героиня — М.: Типография А. С. Забалуева, 1901. с. 33
6. Иванова, Г. Д. Русские учителя // 100 лет русской культуры Японии. М., 1989. с. 11–21.
7. Иванова, Г. Д. Русские в Японии XIX — начала XX в. Несколько портретов. — М.: Наука. Издательская фирма «Восточная литература», 1993. — 170 с.: ил.
8. Киносита, Т. Поэтика Достоевского в творчестве японских писателей Фтабатэя Симэя и Нацумэ Сосэки // Достоевский: материалы и исследования. СПб., 1997. Т.14. с. 266–272
9. Конрад, Н. И. Очерки японской литературы. — М.: Художественная литература, 1973. — 462 с.
10. Конрад, Н. И. Японская литература: От «Кодзики» до Токутоми. — Москва: Наука, 1974. — 565 с.
11. Кодзай, Ёсисига. Современная философия: Заметки о «Духе Ямато»/ Сост., пер. с яп. и авт. предисл. Л. Ш. Шахназарова; АН СССР. Ин-т философии. — Москва: Наука, 1974. — 206 с.
12. Мелихов, А. М. Самый чистый, самый искренний и самый симпатичный. // Новая Юность. — 2014. — № 5(122)
13. Накамура, С. Японцы и русские — М.: Прогресс, 1983. — 302 с.
14. Рёхо Ким. Достоевский и японский реалистический роман конца XIX в., «Народы Азии и Африки», 1972, № 1
15. Рёхо Ким. Последнее интервью Фтабатэя Симэя. // Конференция «Интерпретации японской культуры: взгляд из России и из Японии», РГГУ, г. Санкт-Петербург, 01.11. 2007 г.
16. Садокова, А. Р. У истоков японского реализма: «Общая теория романа» Фтабатэя Симэя // Памятники литературной мысли Востока. — М.: ИМЛИ РАН, 2004. — 464 с.
17. Садокова, А. Р. Белинский и новая японская литература // Филология и лингвистика. № 1 (10), 2019
18. Сахарова, Е. «Черный монах» Чехова и «Ошибка» Горького // А. П. Чехов: сборник статей и материалов. — Ростов н/Д.: Ростовское книжное изд-во, 1959. — с. 233–253

1 Русский публицист и литературный критик (1817-1887), редактор газеты «Московские ведомости» и журнала «Русский вестник»

19. Толстой, Л. Н. Рубка леса // Л. Н. Толстой. Собрание сочинений в 22 т. — М.: Художественная литература, 1979. Т. 2 — с. 51–87
20. Фтабатэй Симэй. Мои принципы художественного перевода. Пер. Р. Карлиной. — «Восточный альманах». М., 1957, с. 384–388.
21. Хетени, Ж. Идея в образах, абстрактное в визуальном. Фигуры-образы Исаака Бабеля // Russian Literature. 1999. № 1. с. 75–85.
22. Цоктоева, Т. Н. Первый из японских русистов // 100 лет русской культуры Японии. М., 1989. с. 23–37

Фтабатэй Симэй – переводчик эпохи Мэйдзи. Часть 2

Федорова Диана Вячеславовна, учащаяся 11-го класса

Научный руководитель: Бетеньков Дмитрий Петрович, учитель английского языка
МБОУ «СОШ № 128» г. Барнаула (Алтайский край)

Итак, Фтабатэй объявил родным о своём желании стать писателем. Реакция отца была резко отрицательная. В тот период семья переживала не лучшие времена. Отец потерял работу, денег хватало только на самое необходимое. А тут ещё Симэй со своими писательскими амбициями. В прежней Японии профессия писателя не пользовалась, мягко выражаясь, уважением в обществе. И отцовский гнев был в какой-то мере справедливым. Фтабатэй и сам до конца не понимал, какие трудности ожидают его впереди. Но знакомство с Цубоути Сёё¹ решило всё. Его смелые идеи и творческий энтузиазм пленили юношеский ум Симэя. Именно он предложил Фтабатэю заниматься литературной критикой. И нужно отдать ему должное, на первых порах не кто иной, как Сёё, серьёзно поддержал Фтабатэя. Он правил его рукописи, представлял их издателям, содействовал публикациям его переводов. И даже «одолил» свой псевдоним для первого тома «Плывущего облака». Такова была издательская *хитрость* — заманить читателя уже известным именем. Но всё это не приносило желаемого дохода.

«Картофель» не мог заменить «мясо».

Фтабатэй хватался за любую работу. Так, после литературного дебюта, он решил испытать себя на педагогическом поприще — устроился учителем словесности в одну из частных женских школ. Но вскоре разочаровался. То ли ученицы оказались неподготовленными, то ли он не сумел правильно донести им свои знания, но дело не пошло. Все его рассуждения о реализме, идеализме были непонятны для юных воспитанниц, они восприняли это по-своему: «молодой учитель, похоже, флиртует с нами, употребляя загадочные слова». На уроках они перешептывались, хихикали, задавали неуместные вопросы. Это быстро дошло до руководства школы. Симэя вызвали «на ковер», обратили его внимание на дисциплину во время урока, попросили скорректировать программу обучения. За триместр он так измучился, что с огромным облегчением подал заявление об уходе, дав себе зарок больше никогда не заниматься преподаванием.

Спустя несколько месяцев Симэй закончил второй том «Плывущего облака», и на обложке уже значилось его имя. Он считал, что большой тираж поправит его материальное положение. Поэтому и попытался искать покровительства у выдающегося писателя и издателя Токутоми Сохо, ставшего очень популярным благодаря своему бестселлеру «Будущая Япония». Но тот ему отказал. Пришлось публиковаться в малотиражном издании, где за страницу платили одну йену.

По воспоминаниям его современников, это был самый сложный период в жизни Фтабатэя. Всегда требовательный к себе, он переживал из-за того, что читатели очень прохладно отнеслись к его сочинению. Хотя на самом деле они были не готовы к восприятию психологического романа. А Фтабатэй не был готов к осознанию причины такого отношения. В результате и наступило глубокое разочарование в своём жизненном выборе. Импульсивный по своей натуре, Симэй даже подумывал о самоубийстве, ибо не видел никакого выхода из создавшегося положения. Но, как иногда бывает, решение пришло внезапно, откуда он совсем не ждал.

Случайно Фтабатэй встретил бывшего преподавателя школы иностранных языков Фурукава Цунэитиро, который работал в управлении по делам печати при кабинете министров. Он запомнил своего талантливого ученика. В его бытность профессором русского языка в школе широко применялась ланкастерская методика взаимного обучения, при которой лучшие старшекурсники становились помощниками учителей. Таковым был и Симэй. Он устраивал «поэтические вечера», на которых студенты состязались в декламации произведений русских поэтов, или, например, организовывал «капустники», где вместе со своими товарищами они разыгрывали сценки из русской классики. С тех пор прошло пять лет, и обоим было интересно знать, как сложилась дальнейшая жизнь каждого из них. Так профессор узнал о трудностях Фтабатэя и предложил ему работу в «Правительственном вестнике», главном официальном печатном органе японского правительства. Фтабатэй был безумно рад этому предложению. И в авгу-

1 Профессор университета Васэда, переводчик, шекспировед, один из создателей современного японского театра

сте 1889 года он становится сотрудником редакции вестника. В его обязанности входило делать для чиновников краткие обзоры русскоязычной и англоязычной прессы, анализировать «повестку дня» зарубежной периодики. Его месячный оклад составлял 100 йен. И, ко всему прочему, у него появилось свободное время для личной жизни....

Семейная жизнь у Симэя не сложилась. Он был женат дважды. Первый раз он взял в жёны Фукуи Цунэ, проститутку. У них родились сын и дочь. Через три года они развелись. Второй брак был немногим лучше первого — его супругой стала Риу Такано, служанка из родительского дома. Она родила ему двух сыновей. Вскоре он оставил её и детей со своей матерью, а сам уехал за границу. Впоследствии Симэй признавал, что в обоих случаях он поступил необдуманно. То, что эти браки не сделают его счастливым, Фтабатэй предупреждали и родители, и друзья. А вот биографов писателя заинтересовало другое — буквально пророческие слова его первой жены. В своих воспоминаниях он упоминал о последнем разговоре с Цунэ, которая уверяла, что они *неслучайно* встретились в жизни, и ему *навсегда* суждено быть с такой, как она. Тогда эти слова лишь развеселили Симэя. Однако судьба посмеётся над ним самим. Но об этом он *никогда* не узнает....

Работа в вестнике принесла Фтабатэю долгожданную стабильность, как материальную, так и эмоциональную. Кроме того, он набирался переводческого опыта. Много читал, анализировал, совершенствовал язык, работал над формой, вёл записные книжки. Например, в одной из них были собраны так называемые элементы разговорности: *усилительные частицы* (да, уж, -ка, -то, ведь, же, бы и пр.), *междометия* (гм, цыц, брысь, черт с ним, с ума сойти и пр.), *гипокористики* (лапочка, цыпочка, зайка и др.), *фамильярная* (старушенция, отпереться, здарсьте, Иваныч и др.) и *пейоративная* (хлыщ, тряпка, подлиза и пр.) лексика, а также *разговорный синтаксис* (парцелляция, эллиптические и вставные конструкции и пр.). К ним Фтабатэй тщательно подбирал японские эквиваленты. В его «Исповеди за полвека» рассказывается, например, как однажды в поисках эквивалента какому-то просторечному русскому слову он отправился слушать говор посетителей общественной бани [1]. Он стал путешествовать по стране, что немало способствовало накоплению фольклорного материала, расширению его разговорного словаря. Не менее ценным было его знакомство с глубинкой, этим запасником народных типажей. Тот период, несомненно, стал для Фтабатэя жизненным университетом. В какой-то момент он понял, что ему следует снова заниматься литературой. Его непреодолимо тянуло в творческую среду. И спустя восемь спокойных лет он увольняется из министерства по делам печати, чтобы найти работу по душе.

Однако выбор был невелик. Несмотря на зарок, данный себе после работы в женской школе, Фтабатэй всё же решается опять заняться педагогической деятельностью. Сначала он стал внештатным преподавателем русского языка в военном училище. Но вскоре вновь по рекомендации Фурукава Цунэитиро он поступил на должность профессора в бывшую альма-матер, школу иностранных языков. Как заметил Синтаро Накамура, «профессор в то время считался государственным чиновником высокого ранга. Социальное положение позволяло ему пользо-

ваться рикшей для поездки в школу» [2]. Эта работа существенно и выгодно отличалась от работы в редакции вестника. К тому же там Фтабатэй чувствовал себя в своей стихии. Так, Идэ Кохэй, один из учеников Фтабатэя, вспоминал о его первом появлении на кафедре. Вошёл элегантный мужчина средних лет и без лишних слов написал на доске стихотворение Пушкина. Потом попросил прочитать и перевести его с целью выяснить уровень подготовки студентов [1]. Такой приём обезоружил многих, в том числе Идэ. И позже в своём очерке «Облик учителя Хасэгава» он признается, что «раньше я по серости считал, что из беллетриста никогда не выйдет профессора, но в данном случае оставалось только склонить голову» [цит. по Ивановой]. С приходом Фтабатэя популярность русской литературы в школе выросла. Студенты его обожали. Симэй продолжил традиции своего учителя Николая Грзя: в качестве учебных пособий он использовал лучшие образцы русской литературы. Помимо всего прочего, Фтабатэй отвечал за переводы учебных материалов с русского языка на японский. Он составлял хрестоматию по русской классике, при этом особое внимание уделял характеристике персонажей, начиная с их внешнего вида и кончая особенностями поведения. Не забывал он и о собственных переводах русской художественной литературы.

Как только его дела стали налаживаться, умирает отец после продолжительной болезни. И Фтабатэя мучает чувство вины от того, что он не смог вылечить отца. К тому же он вспоминает слова своей матери, сказанные ему в раннем детстве: «Пока *наши* сятихоко не упал, с нами ничего плохого не случится». *Их сятихоко* упал. И без того мнительный, Фтабатэй теряет веру в себя, его раздражают всякие мелочи. Он снова оставляет литературное творчество, реже занимается переводами. Да и педагогическая работа больше не приносила удовлетворения. Поэтому он уходит из школы иностранных языков, отработав там чуть более трёх лет. Фтабатэй радикально меняет сферу трудовой деятельности. Устраивается консультантом в торговую компанию «Токунага». И в мае 1902 года его направляют в Харбин, в местное представительство. Он изучает логику и номенклатуру товаров, поступающих в Маньчжурию и из неё. Как коммерческий представитель фирмы встречается с русскими промышленниками и торговцами. Поначалу дела шли неплохо. Но вскоре экономическая конъюнктура изменилась. В Харбине началась эпидемия холеры. Деятельность компании практически свернулась. А глава фирмы никакого участия в судьбе сотрудников не проявил. Симэй остался без средств. Его положение было настолько бедственным, что ему пришлось просить своего старого друга Сёё о помощи.

Осенью того же года Фтабатэй отправляется в Пекин. Там его ждал сюрприз. Он встречает Кавасиму Нанива, бывшего студента школы иностранных языков, обучавшегося на факультете китайского языка. В Пекине он служил директором полицейской школы. Именно по его протекции Фтабатэй становится служащим полицейского управления. Теперь его месячный оклад составлял 200 йен [2]. И это уже была значительная сумма, гораздо больше, чем жалованье профессора. Вот только там не было привычной для него интеллектуальной среды, и моральный климат в коллективе оставлял желать лучшего.

Долго списывать это на издержки профессии Симэй не мог. Ему надоело самодурство полицейского начальства, и после девяти месяцев службы он отбыл в Токио.

Вернувшись на родину, Фтабатэй активно занялся переводами, в частности романом «Дым» своего любимого писателя Тургенева. Но через год разразилась русско-японская война, и его, как опытного русиста, пригласили в газету «Осака Асахи Симбун». Там он делал обзоры русской прессы. Особенно редакцию интересовала информация о политических деятелях и общественных событиях в русской столице. Так, например, из очерка Фтабатэя «Витте: вчера и сегодня» японцы узнали о Сергее Юльевиче Витте, русском государственном деятеле. О том, кто добился введения «золотого стандарта», и чья экономическая политика привела к резкому росту промышленного производства. Хотя, как отмечают японские критики, статьи на общественно-политические темы у Фтабатэя не получались. Им не хватало остроты и аналитики. Поэтому после войны по совету главного редактора Симэй пишет для газеты роман «Его образ», в котором главной героиней становится вдова солдата. Роман печатается с октября по декабрь 1906 г. в «Асахи». К Фтабатэю возвращается литературная слава. Вскоре появляется его перевод рассказа П. С. Поливанова «Кончился», посвящённый народовольцам, узникам Алексеевского равелина Петропавловки. Заслуживает внимание и тот факт, что в России этот рассказ был опубликован ростовским книгоиздательством «К свету» в 1906 г., а уже в феврале 1907 г. Фтабатэй перевёл его на японский язык — писатель, конечно, следил за новинками русской литературы.

Следует отметить, что именно в этот период у Фтабатэя появился новый круг общения. В него вошли Л. Подпах, Ф. Постников, Б. Пилсудский, Н. Арёфьев, В. Немирович-Данченко, Н. Анненский. В библиотеке частного университета Васэда (Токио) хранятся 64 письма, полученных Фтабатэем от них. 57 писем написаны по-русски, 7 на эсперанто.

Во Владивостоке Симэй познакомился с Л. П. Подпахом, издателем журнала «Восток», и с Ф. А. Постниковым, главой русского общества эсперантистов. В Харбине Фтабатэй завязал деловые связи с Н. С. Арёфьевым, редактором газеты «Рассвет», который просил его составить «Торгово-промышленный справочник и указатель по Дальнему Востоку» для русских предпринимателей в Монголии и Маньчжурии. В 1905 г. Фтабатэй опубликовал «Путеводитель по деловому миру Маньчжурии».

В 1906 г. в Токио писатель встретился с Брониславом Пилсудским¹, старшим братом Юзефа Пилсудского, президента Польши (1926–1935), на митинге по случаю возвращения из Европы Катаямы Сэн, деятеля Коминтерна. Встреча переросла в дружбу. Пилсудский присылал Фтабатэю книги из Кракова. По его просьбе Симэй перевёл с русского на японский язык эссе польского писателя Анджея Немоевского «Люблю» и рассказ другого польского писателя Болеслава Пруса «Михалко» (по-японски «Михалко-дурачок»). Б. Пилсудский помогал ему печататься в польском издании «Сфинкс» и в петербургском журнале «Русское богатство». Как замечает Т. Н. Цокто-

ва, «через Б. Пилсудского Фтабатэй надеялся установить контакты с русскими литературными кругами» [4]. Ему удалось лишь вступить в переписку с Н. Ф. Анненским, известным журналистом, переводчиком, общественным деятелем. От имени редакции тот предложил сотрудничать с «Русским богатством»: от Фтабатэя ждали очерки о внутренней жизни Японии.

Судьбоносной стала встреча Фтабатэя с Василием Ивановичем Немировичем-Данченко (братом основателя МХАТа) в 1908 году. Он приехал в Японию по приглашению газетного концерна, а Фтабатэй стал его переводчиком. Русский журналист произвёл сильное впечатление на Симэя, покорило своим широким кругозором — он заметно отличался от японских литераторов. В свою очередь русскому гостю очень импонировало правильное русское произношение и образованность Фтабатэя. Уезжая на родину, Немирович-Данченко обратился к главному редактору газеты «Асахи» и к её президенту с просьбой направить в Россию своего корреспондента и порекомендовал на этот пост Фтабатэя. Так Фтабатэй стал специальным корреспондентом газеты «Асахи» в России.

Летом 1908 года Симэй прибыл в Петербург. Поселился в доме № 13 по Столярному переулку (ныне ул. Пржевальского). Район Сенной площади был выбран не случайно. Фтабатэй воспринимал его не иначе, как место проживания героев Достоевского. Полусумрачные дворы-колодцы с причудливыми арками, шумные пивные, закладные лавки — всё это было заочно знакомо, только теперь он сам был внутри этой мистической атмосферы. Фтабатэй погружался в жизнь непарадного Петербурга. Немного освоившись, Симэй стал налаживать контакты с петербургскими газетами и журналами. Так, он встречался с издателем влиятельной ежедневной газеты «Новое время» А. С. Сувориным, вёл переговоры с Н. Ф. Анненским, членом редакции ежемесячного научно-литературного журнала «Русское богатство». Там, в принципе, были не против сотрудничества, ждали его материалы о современной Японии. А в «Асахи» ждали хронику местных политических и культурных событий. Фтабатэй с энтузиазмом взялся за работу. И действительно он писал десятки статей, постоянно читал литературные новинки. Среди его книг попадались и такие, как «Карл Маркс и его время», «Современная эстетика», что говорило о его стремлении понять умонастроения тогдашней России.

К великому сожалению, многим его планам не суждено было сбыться. Зимой на похоронах великого князя Владимира (19 февраля 1909 г.) Фтабатэй сильно простудился. Сначала его лечили от воспаления лёгких в больнице на Васильевском острове. Однако ему не стало лучше. Потом выяснилось, что у него чахотка. Причём в прогрессирующей форме. Посольство настоятельно рекомендовало ему вернуться на родину. И спустя полгода после пребывания в России Фтабатэй отправился в Японию. Но не железной дорогой, как приехал, а на пароходе из Лондона. Когда проходили Суэцкий канал и Красное море, его состояние резко ухудшилось из-за жары. И, как следует из записи в судовом журнале,

1 Польский революционер, член «Народной воли». Участвовал в покушении на Александра III, был приговорен к смертной казни вместе с А. Ульяновым, но император заменил ему казнь на ссылку. 15 лет отбывал на Сахалине. Через Японию и США вернулся в Польшу.

10 мая в Бенгальском заливе жизнь Хасэгавы Тацуноскэ оборвалась в 45 лет. Последние дни он был в беспамятстве, бредил. По свидетельству одного из стюардов, он «упоминал о каком-то Рудине». При осмотре каюты в его вещах обнаружили прощальное письмо, адресованное матери и жене. Когда прибыли в Сингапур, матросы кремировали его тело, а урну с прахом захоронили на местном японском кладбище. Причём не в новой его части, где были погребены японские солдаты, а в старой его части, где хоронили японских проституток [5]. Кстати, для них оно поначалу и устраивалось [см. прил.1]. Таким образом, слова его первой жены Цунэ оказались пророческими — он *навсегда* остался с такими, как она.



Широкого признания современников он снискать не успел. И те матросы, которые его хоронили, сделали это буднично, без особого почтения. Ведь он не был доблестным воином императора. Он был лишь переводчиком. Поэтому и места среди могил солдат ему не нашлось. Как заметила Г. Иванова, «люди склонны недооценивать роль переводчиков, между тем от них во многом зависит восприятие зарубежной культуры. Заслуги Фтабатэя истине значительны. Его мастерские переводы приобщили к сокровищам русской литературы целое поколение японцев» [1].

Эпоха Мэйдзи закончилась через три года после смерти Фтабатэя. Она заложила мощный фундамент для будущей Японии. И в этом фундаменте есть «важный камень» японского мастера Хасэгавы. В 1976 году международная астрономическая ассоциация назвала его именем кратер на планете Меркурий.

-Z-

В чём *здесь* слава России?

Русский литературный язык стал для японцев моделью для унификации своего книжного и разговорного языка. Этому способствовали переводы шедевров русской классики. Никакая другая литература, как русская, не дала японцам столько примеров совестливости, нравственности, подвижничества. Японцы эпохи Мэйдзи смотрели на наше литературное наследие как на бесценный опыт художественного исследования человека, общества, природы. И даже в тот сложный для России период потомки самураев признавали, что «Япония победила Россию в войне, но полностью побеждена в литературе» [3].

Приложение

1. Susan Tsang. Discover Singapore, p.92

In the middle of a staid residential area is the Japanese Cemetery Park. In 1891, Tagajiro Futaki, a brothel and plantation owner, set up a graveyard for *karayuki-san*, the prostitutes that were among the first Japanese arrivals to Singapore in 1871.

Altogether, a pre-war community of about 1,000 Japanese are buried in this small plot of land, along with the ashes of thousands of Imperial Japanese soldiers, marines and airmen, and some war criminals.

This burial ground was used until 1947, and was made a memorial park in 1987. The Singapore Japanese Association oversees its upkeep, with donations from the local Japanese community. And they do take good care of the place. Even students from the Japanese School have outings here, to clean up, pray to the departed, and remember the hardships they faced.

The graves on the right side of the cemetery are older. A set of stones near the fence are probably those of *karayuki-san*, as the stones mention Malay Street, which was famous for brothels.

Also on the right is the tomb of author Futabatei Shimei (1864-1909), who was the first writer to bring modern realism to the Japanese novel. Futabatei whose real name was Hasegawa Tatsunosuke, never finished his first novel, *Ukigumo* (Floating Clouds), but its realist style influenced his fellow writers. Fluent in Russian, he translated books by realists like Turgenev into Japanese. He spent some time in Russia as correspondent for the *Asahi Shimbun* and was on his way home when he died of tuberculosis on a ship between Colombo and Singapore. He was cremated and buried here.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Иванова, Г. Д. Русские в Японии XIX — начала XX в. Несколько портретов. М.: Наука. Издательская фирма «Восточная литература», 1993. — 170 с.: ил.
2. Накамура, С. Японцы и русские — М.: Прогресс, 1983. — 302 с.
3. Конрад, Н. И. Японская литература: От «Кодзики» до Токутоми. — Москва: Наука, 1974. — 565 с.
4. Цоктоева, Т. Н. Первый из японских русистов // 100 лет русской культуры Японии. М., 1989. с. 23–37.
5. Tsang, Susan. Discover Singapore: the city's history & culture redefined; photography by Edward Hendricks. Singapore: Marshall Cavendish Editions; Tarrytown, N.Y.: Marshall Cavendish, 2007.

ПРОЧЕЕ

Создание рисунка-модели легкового транспорта России будущего с использованием коллективного творчества

*Каплин Даниил Николаевич, учащийся 5-го класса
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2» г. Читы*

*Научный руководитель: Сороканюк Татьяна Анатольевна, педагог-психолог,
преподаватель основ проектной деятельности
Учебный центр дополнительного образования «Перспектива» г. Читы*

В статье изложено исследование тенденций в машиностроении, попытка авторов прогнозировать развитие легкового транспорта в России, коллективное обсуждение этого вопроса со сверстниками. Результатом исследования стали рисунки моделей автомобилей будущего.

Ключевые слова: легковая машина будущего, технологии, экологичность, скорость, тенденции в машиностроении, модель автомобиля.

Транспорт загрязняет воздух, и сейчас создают электромобили, которые не загрязняют природу. Но эти машины можно улучшить. Можно сделать транспорт более безопасными, чтобы он не наносил вред природе и человечеству. Как будут выглядеть автомобили лет через пятьдесят или сто? Возможно, в будущем все автомобили станут не просто средством передвижения, но и «умным устройством», которое сможет общаться с себе подобными без каких-либо проводов? В будущем возможно все.

Как бы человек не интересовался всеми тенденциями развития современных технологий, представить автомобиль будущего очень сложно. Единственное что можно предположить, так это развитие машин в сторону экологичности, автономности и искусственного интеллекта. Скорее всего, в будущем, автомобиль возьмет на себя большинство аспектов управления, а требования к мастерству вождения сведутся к минимуму. Но постараемся представить, в каком направлении будут развиваться машины. Я выбрал эту тему, потому что я интересуюсь транспортом. В проекте я хочу показать свои варианты транспорта будущего людям. Возможно, мою идею заметят изобретатели и создадут реальную модель транспорта по моему рисунку.

Таким образом, цель данной работы — придумать и нарисовать модель легковушки будущего.

Задачи:

1. Изучить текущую обстановку в автопроме и тенденции в технике автомобилестроения,
2. Провести беседу со своими сверстниками, рассказать им о том, что узнал и собрать их рисунки автомобиля будущего,

3. На основе информации и полученных сведений создать свой рисунок легкового транспорта будущего.

Для достижения поставленной цели, мы применили в исследовании теоретические и практические методы: анализ литературы по теме, обобщение и выделение главного, систематизация полученной информации, рисование, проведение беседы со сверстниками, анализ творчества сверстников.

Этот проект будет интересен и полезен людям, которые интересуются транспортом и его развитием, инженерам, конструкторам, а также людям, которые просто хотят посмотреть идею проекта.

Развитие транспорта сейчас происходит в трех направлениях:

- увеличения скорости;
- увеличения комфорта;
- сделать транспорт экологическим

Самым экологически чистым видом транспорта в мире в настоящее время является железнодорожный. А точнее: электрички и поезда. На железнодорожный транспорт приходится около 40 % пассажирооборота, при этом он производит всего 2 % от общего объема парниковых газов [1]

Отличный экологичный транспорт — электромобиль. Но его пока не часто встретишь на дорогах России. Стоимость топлива для такой машины в разы ниже, чем для обычного авто, особенно если заряжать электромобиль ночью. Но есть проблема — аккумуляторы для такой машины пока стоят настолько дорого, что и сам электромобиль оказывается практически недоступным для покупателей [1]

Современный авто должен быть безопасен, чтобы защитить водителя и пассажира в случае аварии. В будущем на дорогах не должно остаться аварий. Это достижимо, если говорить, что управление будет реализовано с помощью автоматических систем без участия водителя. У водителя появится большое количество электронных помощников. В автомобиле не останется механических частей — всё заменит электроника и связь по проводам. Компьютер будет следить за техническим состоянием машины и дорожной ситуацией. У электроники станет больше прав в управлении, чем у водителя. Человеку нужно только задать маршрут, а машина довезет до места назначения.

Машин становится всё больше, а дорожное пространство не увеличивается. Кстати, существует противоположная тенденция, а именно увеличение габаритных размеров. Связано с увеличением безопасности и улучшением комфорта. Когда человечество перейдет к беспилотникам, то такая безопасность будет излишней. Машина через 100 лет будет напоминать капсулу, внутри которой можно отгородиться от внешнего мира и делать свои дела.

Кроме этого, могут появиться новые технологии в изготовлении материалов для кузова автомобиля или другие принципы конструирования жесткого каркаса, которые обеспечат полную безопасность водителя и пассажиров внутри салона. По мнению некоторых ученых, автомобили будущего будут оснащаться специальными

системами для поддержания жизнедеятельности человека даже в самых сложных условиях, и автоматизированными аптечками, способными сохранить жизнь до прибытия спасательных команд [2]

Таким образом, мы выяснили, что тенденции в машиностроении будущего — это стремление сделать автомобиль более скоростным, экологичным и удобным.

На основе полученной при теоретическом исследовании информации, мы создали презентацию, в которой подробно рассматриваются текущие тренды в машиностроении, а также рассматриваются самые современные модели легковых машин интересных форм, размеров и функций. Презентацию показали на классном часе для одноклассников и их родителей, после чего попросили желающих слушателей нарисовать или описать свою машину будущего России, как они ее видят и представляют. Тема вызвала живой интерес, все слушали очень внимательно, комментировали и выражали различные эмоции, особенно поразили одноклассников тенденции в разработке машин будущего, возможность летать или ездить на машине без водителя. В своих рисунках ребята в основном изобразили классические формы легковых машин на колесах. Эти машины комфортные, работающие на электричестве, или имеющие особенный состав сплавов в кузове, но они довольно обыкновенные, как мы думаем, потому что трудно себе представить, на что способен технический прогресс (рис. 1).



Рис. 1

Но есть и рисунки, где машины нестандартной формы, имеющие элементы для полета или оснащенные сложной электроникой (рис. 2).

Вдохновившись коллективным творчеством, принимая во внимание выявленные в ходе исследования тенденции и опираясь на собственные идеи и мысли, мы приступили к созданию собственного проекта легкового автомобиля будущего России.

На рисунке 3 изображен легковой гоночный автомобиль, способный подниматься в воздух за счет электромагнитных волн, встроенных в дно машины, эти волны сопротивляются магнитному полю Земли и поднимают

машину вверх на небольшую высоту. Салон рассчитан на 1 человека, так как больший вес будет снижать скорость, а он предназначен для гонок и развивает скорость до 300 км/ч. Двери открываются с помощью скана сетчатки глаза.

На рисунке 4 изображен легковой автомобиль, способный подниматься в воздух с помощью воздушной подушки, как дирижабль, но не вверх, а вниз. Подушка является дном, нижней платформой автомобиля. Салон вмещает в себя 4 человека. Заряжается автомобиль в воздухе, так как для него существуют воздушные парковки. Двери автомобиля открываются с помощью голоса, то

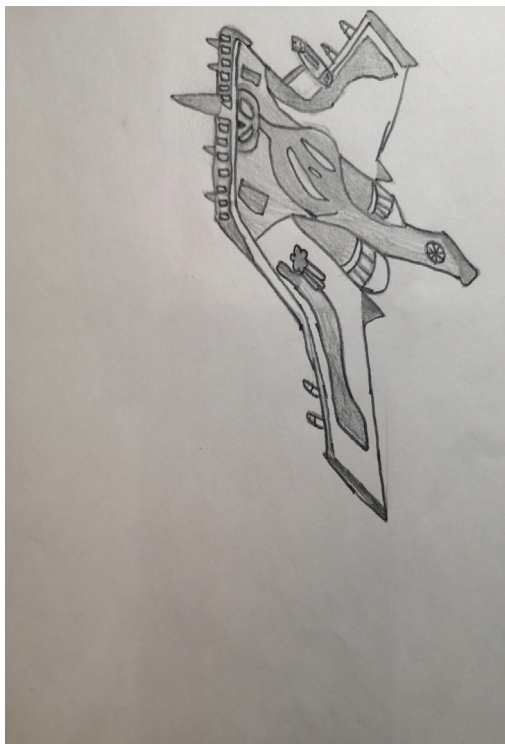


Рис. 2

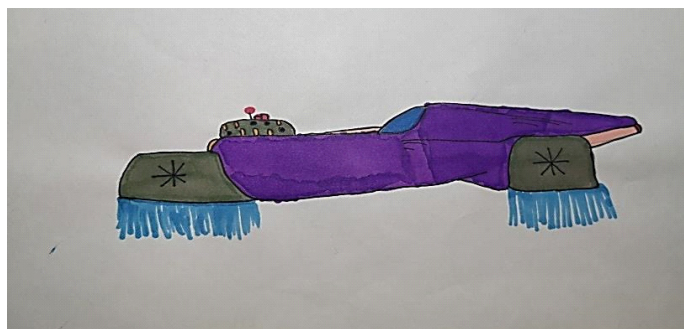


Рис. 3

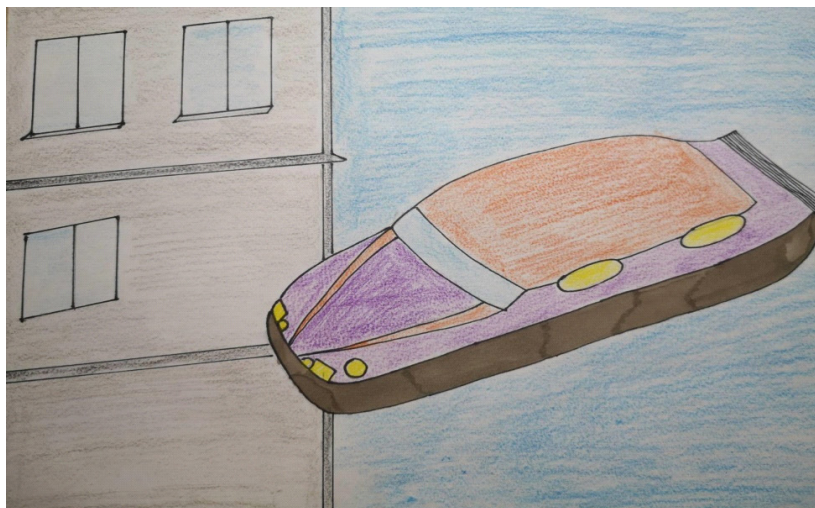


Рис. 4

есть запись голоса владельца является ключом к управлению машиной. Автомобиль работает как такси, высаживая пассажиров сразу на нужный этаж.

В этой работе мы рассмотрели различные варианты развития транспортной отрасли в будущем. Также рассмотрели непосредственно сами транспортные средства и то на чём они работают, то есть топливо. Мы надеемся, что хотя часть этих идей будет воплощена в жизнь, и наш мир со стороны экологии, станет чище.

По моему мнению, развитие транспорта пойдет по пути безопасности и по пути экологичности. Общественного транспорта не будет. Его уберут из-за большого риска заражения болезнями. Вместо него будет личный транспорт, который будет доступен, например, маленькие личные автомобили, работающие на электричестве.

Транспорт можно будет взять в аренду. У людей должны быть права и лицензия для езды на транспорте. Люди могут улучшать свой транспорт в домашних условиях.

Хотелось бы убрать ключи от автомобилей, а добавить открытие и закрытие дверей с помощью отпечатка пальца или с помощью сетчатки глаза, а также с помощью голоса. Я хочу это сделать, потому что люди могут потерять ключи или их могут украсть, изредка люди забывают ключи дома или в других местах.

Проект помог мне лучше разобраться в том, по какому пути вообще идет развитие транспорта в России и в мире, было интересно узнать столько нового. У нас еще нет уроков физики, но я планирую продолжать работу над уточнением деталей машины будущего, чтобы создать полноценную 3D-модель.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Автомобиль будущего, какой он будет? (carsweek.ru)
2. <https://platform.plus-one.ru/news/2021/02/25/6196-p-5-nbsp-samyh-ekologichnyh-vidov-transporta-p>
3. <https://wroom.ru/index.php?id=find&q=%20Porsche>
4. <https://www.m24.ru/news/transport/27072019/84308>

Декоративная косметика для спортсменок из натуральных компонентов своими руками

*Кефер Злата Андреевна, учащаяся 4-го класса
МБОУ СОШ № 3 г. Читы*

*Научный руководитель: Сороканюк Татьяна Анатольевна, педагог-психолог,
преподаватель основ проектной деятельности
Учебный центр дополнительного образования «Перспектива» г. Читы*

В статье авторы изучили информацию о натуральной косметике, ее компонентах и способах создания, изготовили губную помаду и тени для век, протестировали косметику и проанализировали результаты.

Ключевые слова: натуральная косметика, помада натуральная, тени натуральные, бомбочка.

Женщины и девушки любят пользоваться декоративной косметикой, чтобы подчеркнуть свои достоинства и стать еще прекраснее, и делают это постоянно. Поэтому очень важно при использовании косметики быть уверенной, что она абсолютно безвредна для здоровья. Правильно подобранная косметика — это то, что в любом возрасте помогает представительнице прекрасного пола выглядеть ухоженно и позволяет чувствовать себя очаровательной. Женщины, которые заботятся не только о внешней привлекательности, но и о здоровье, отдают предпочтение натуральной косметике.

Натуральная косметика не содержит опасных для здоровья синтетических примесей, полностью усваивается организмом и не вызывает негативных реакций. Натуральные средства не содержат отдушки и красители, поэтому намного реже вызывают аллергию и кожное раздражение. Она не вызывает привыкания, и если

вы прекратите применение натуральных средств, это не вызовет эффекта отказа и ухудшения самочувствия. Натуральные маски, скрабы и масла стимулируют собственные процессы в коже, а не маскируют проблемы огромными дозами чуждых организму веществ. Применение натуральных средств, мы не наносим вреда окружающей среде. А еще натуральная косметика не тестируется на животных.

Приобрести такую косметику можно, но стоит она не дешево, и хранится очень недолго, поэтому я задумалась о возможности сделать ее самостоятельно, дома, в нужных мне количествах.

Я занимаюсь фигурным катанием и декоративную косметику использую при выступлениях, на соревнованиях, чтобы дополнить свой образ и сделать его более ярким. Обычно для этого берется косметика производственная, с красителями и отдушками, потому что она более стойкая, но мне бы хотелось, чтобы косметика

была не только устойчивая, но и натуральная, без вредных добавок.

Таким образом, цель моего исследования — создать своими руками устойчивую натуральную декоративную косметику для спортсменок и протестировать ее.

Задачи:

1. Найти и изучить информацию о натуральной косметике, ее компонентах и способах создания,
2. Приобрести необходимые ингредиенты и сделать губную помаду и тени для век,
3. Протестировать косметику на добровольцах и получить обратную связь через опрос,
4. Проанализировать полученные данные и сделать выводы,
5. Дать рекомендации желающим своими руками создать косметику из натуральных материалов.

Фактически натуральная косметика — это косметика, в составе которой используются компоненты естественного (природного) происхождения. Это могут быть эфирные масла (вытяжки из растений), морская соль, даже куриный жир (но чаще, например, пчелиный воск) — все то, что не было синтезировано в лабораториях.

Срок годности натуральной косметики заметно меньше, чем синтетической, в основном 6–12 месяцев, в зависимости от консерванта. Натуральная косметика не должна тестироваться на животных, крупные сетевые кампании обязательно сообщают об этом.

Компоненты, из которых изготовлена органическая косметика, должны быть выращены в экологически чистых регионах без применения пестицидов, химических удобрений, гормонов роста или антибиотиков. Обычно это вытяжки из цветов, растений, плодов и трав, а также различные эфирные масла.

В составе не должно быть силиконов, парабенов, синтетических красителей и искусственных ароматизаторов.

Процесс создания *губной помады* займет не более получаса, если заранее подготовить все необходимые компоненты.

Делается помада из нескольких компонентов. Ингредиенты во многих рецептах взаимозаменяемы, но выделяют основные группы, без которых нельзя обойтись. Для приготовления этого средства могут понадобиться следующие составляющие:

1. Основа — воск, масла, вазелин;
2. Дополнительная фракция — витамины и питательные компоненты;
3. Красители (натуральные, пищевые), ароматизаторы, вкусовые добавки

Также следует заранее подготовить инструменты и посуду для приготовления помады, надеть перчатки. Понадобится большая емкость, в которой будут смешиваться ингредиенты, шприц и пипетка, а также небольшая ложечка для размешивания. Для хранения готовой продукции можно взять баночку или специальную помадницу (можно использовать пустую емкость от покупной косметики), у меня баночка из-под крема Нивея (Приложения, рисунок 9)

Сначала нужно разогреть все вещества на водяной бане. Для этого большую емкость наполняем водой и ставим на огонь, доводя жидкость до кипения. В маленькую

кастрюлю кладем все ингредиенты для губной помады, и помещаем емкость так, чтобы ее дно немного погружалось в воду.

Воск и масла быстро становятся горячими и жидкими. В этот момент емкость снимаем с огня и добавляем дополнительные ингредиенты: пигменты, ароматизаторы, блестки и подсластители. Я использовала вазелин — 20 мл (приложение, рисунок 1), ароматизатор (приложения, рисунок 3) «лимон» — 2 мл, блестки (приложения, рисунок 4) и натуральный краситель «красный».

Жидкую массу нужно разлить по емкостям, пока она не затвердела. Для этого понадобится обычный шприц — его можно приобрести в аптеке. Далее — ставим наше изделие в холодильник на 2 дня, потом достаем и пользуемся.

Процесс создания *теней для глаз* займет несколько минут. Для того чтобы самостоятельно изготовить тени для век, понадобится следующее:

1. Небольшая мисочка и удобная ложечка;
2. Крахмал;
3. Косметическая минеральная бентонитовая глина в порошке;
4. Натуральные красители;
5. Глицерин или Масло (жожоба или миндальное);
6. Коробочки или флаконы для упаковки готового продукта.

Сначала нужно перемешать все сухие компоненты и добавить 8 капель глицерина и 12 капель спирта. Хорошо перемешать все ингредиенты. Насыпьте тени в баночку. Утрамбуйте тени, положив бумагу и надавив монеткой.

Тени мы можем сделать любого оттенка от светло-бежевого до коричнево-черного и зеленого. Основой для создания теней является картофельный или кукурузный крахмал. Бежевые и коричневые оттенки достигаются добавлением какао порошка. Золотистые и охристые — добавлением куркумы. Для темных и интенсивных цветов добавляют активированный уголь.

Процесс создания бомбочки для ванны займет 10 минут. Для начала подготовим все материалы:

1. Сода,
2. Соль (по желанию),
3. Краситель (по желанию),
4. Лимонная кислота.

Все ингредиенты смешиваем, и утрамбовываем в форму для бомбочек, у меня «сердечко» (Приложение, рисунок 10)

Для того чтобы улучшить качество сделанной нами косметики, мы провели опрос у группы испытуемых. Группа составила 10 человек, все женского пола в возрасте от 14 до 40 лет. Группе было предложено нанести помаду и тени, а затем оценить эти продукты, ответив на следующие вопросы:

1. Понравился ли вам продукт (помада, тени)?
2. Насколько вам нравится цвет продукта (помады, теней)?
3. Хорошо ли увлажняет помада губы?
4. Хорошо ли наносятся тени?
5. Какие в целом ощущения вызывает продукт (помада, тени)?

6. Как бы вы оценили внешний вид продукта (помада, тени)?
7. Долго ли держится продукт на лице (помада на губах, тени на веках), оцените стойкость?
8. Какие вы могли бы назвать плюсы и минусы продукта.

Ответы группы испытуемых показали:

- продукт (помада и тени) понравился подавляющему большинству опрошенных (90 %);
- цвет продукта (помада и тени) понравился половине опрошенных (50 %), другая половина сомневалась или выражала мнение, что цвет «темноватый»;
- все опрошенные отметили увлажняющие качества помады;
- все опрошенные отметили, что тени наносятся «хорошо»;
- в целом продукт (помада и тени) вызывает положительные ощущения у подавляющего большинства опрошенных (90 %)
- внешний вид помады и теней не устроил третья часть группы испытуемых (30 %), остальные оценили его как «хороший» (40 %) или «средний» (30 %);
- все опрошенные отметили, что продукт (помада, тени) держится достаточно долго и смывается только жидкостью для снятия макияжа;
- из плюсов продукта (помада, тени) опрошенный отметили эффект увлажнения (40 %), красивый цвет и блеск (30 %), приятный запах (60 %);
- недостатками продукта (помада, тени) были названы внешний вид (30 %) и то, что помада при нанесении пачкает руки (40 %).

Таким образом, мы убедились, что кремовые тени и помада очень хорошо держатся и для меня это главное, так как целью моего проекта было создание именно устойчивой декоративной косметики. Над внешним ви-

дом косметики требуется еще поработать, а именно — подобрать эстетичные баночки для хранения помады и тени

В процессе работы над проектом мы узнали особенности, плюсы и минусы косметики из натуральных материалов. Главным достоинством является отсутствие синтетических веществ: ароматизаторов, красителей, отдушек, парабенов. Также всегда можно выбрать те компоненты, которые являются максимально полезными для кожи. К недостаткам можно отнести то, что нужно проверять на своем опыте, вызовет ли продукт аллергическую реакцию. У косметики ручной работы очень маленький срок хранения (максимум 3 месяца), но, по нашему мнению, это не недостаток, а небольшое неудобство. Мы изучили массу рецептов изготовления декоративной натуральной косметики в домашних условиях. Сделали и протестировали на группе добровольцев губную помаду и тени для век с полностью натуральным составом. Большинство группы положительно оценили увлажняющие качества помады, а также стойкость помады и теней.

Мы сделали выводы, что для изготовления действительно эффективной и качественной косметики, нужно иметь некоторые знания в косметологии, хотя бы знать, к какому типу относится ваша кожа, что ей полезно, а что вредно. Какие сочетания компонентов в косметике полезны, а какие при смешивании могут принести коже вред.

Качество декоративной косметики имеет для нас важное, но как оказалось, внешний вид продукта тоже играет значительную роль. Поэтому нужно вам сделать красивое оформление, могу сказать, это будет интересно и увлекательно, а это в процессе самое главное!

Сделать помаду и тени у меня с первого раза не получилось, поэтому совет: если что-то не получается, нельзя опускать руки, просто попробуйте все с начала, это нормально.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Какая косметика может называться натуральной. И должна ли она стоить дорого? — Росконтроль (roscontrol.com)
2. https://news.rambler.ru/diy/41656092/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink
3. <https://masha-truffle.ru/blog/minusy-organicheskoy-kosmetiki/>
4. SYL.ru: <https://www.syl.ru/post/style/26677>

Создание нового кулинарного рецепта

Латыпова Анна Евгеньевна, учащаяся 7-го класса

Научный руководитель: Сороканик Татьяна Анатольевна, педагог-психолог
МБОУ СОШ № 27 г. Читы

В статье авторы учатся создавать новый рецепт, понимают, какие продукты сочетаются, а какие нет, готовят по новому рецепту блюдо, проводят дегустацию.

Ключевые слова: рецепт, кулинария, вафли.

Издавна желание научиться готовить преследует всех, и это неудивительно. Пища — это буквально основа всего существования человека. Нечто вроде топлива, которое регулярно нужно пополнять, чтобы работать, отдыхать, заниматься любимыми делами, просто жить. Однако нередко случается, что человеку мало действовать по уже установленным рецептам и стандартам. Душа требует творчества, отдушины, чего-то своего. Так как кулинария — это тоже своего рода искусство, то и желание сочинить собственный рецепт, создать новое блюдо возникает само собой.

Мне нравится готовить разнообразные блюда. Желание готовить у меня появилось после просмотра ТВ шоу «Адский Шеф». Мне очень понравилось, как участники готовили свои авторские блюда или повторяли кулинарные шедевры кулинарии, также мне понравилось, как Константин Ивлев давал мастер-классы той команде, которая победила в каком-либо испытании. Мастер-классы были по приготовлению тех блюд, которые были в меню ресторана «Адский Шеф». Раньше я очень любила готовить именно кондитерские изделия. Это были торты, кексы, блины, вафли, панкейки (американские блинчики), пироги, в основном сладкие, пирожки и, наверное, на этом все.

Почему же я хочу научиться придумывать новые рецепты? Я хочу готовить для своей семьи, друзей, и, возможно, в будущем я открою свой ресторан, кафе, пекарню и там будут мои авторские рецепты.

Думаете, новые рецепты придумывают только именитые повара? К счастью, это не так. Многие рецепты придумали обычные домохозяйки, даже поэты (как, например, А. Дюма). Для этого не надо быть гением, всего лишь надо быть открытым для экспериментов.

Цель моего проекта — научиться создавать новые рецепты, придумать новый рецепт и приготовить по нему блюдо.

Задачи:

1. Найти информацию о создании рецептов, понять, какие продукты сочетаются, а какие нет,
2. Понять, как правильно создавать рецепт,
3. Создать свой собственный рецепт и приготовить новое блюдо,
4. Презентовать блюдо и получить обратную связь от дегустаторов,
5. Разработать свою книгу рецептов (в перспективе).

Рецепт — это руководство, как приготовить определенное кулинарное изделие. Оно информирует готовящего о том, какие пищевые продукты надо взять, в каком

количестве и пропорциях применить, каким способом обработать и смешивать. Сюда же входит и предполагаемая сервировка блюда (различные ее способы), уже готового кулинарного изделия.

Что такое рецепт в идеале?

- Во-первых, это название блюда и его принадлежность к одной из национальных кухонь (если рецепт универсальный — не указывается). К примеру, «Азу из баранины по-татарски».
- Во-вторых, время приготовления данного блюда.
- Список ингредиентов, количество и пропорции продуктов, из которых данное блюдо будет изготовлено.
- Оборудование, при помощи которого яство будет приготовлено.
- Количество порций, которое должно получиться в итоге (количество персон).
- Калорийность блюда, содержание в нем жиров, белков, углеводов, витаминов, микроэлементов.
- Пошаговая инструкция по приготовлению.
- Способ сервировки (когда подавать, как украсить).

Рецепты, как правило, подразделяются по типу блюда: салаты и закуски, первые, вторые блюда, десерты, напитки. По времени приема пищи: завтрак-обед-ужин (а еще: полдник, второй завтрак). По способу приготовления: жареные, тушеные, вареные, печеные.

Итак, следуя инструкции создания новых рецептов, я сначала определилась с тем, кухня каких народов мне ближе всего. Ближе всего мне оказалась Австрийская кухня, а именно ее кондитерские блюда. Например, австрийский кондитер Йозеф Маннер 122 года назад представил венской публике мягкие, пышные, напоминающие бисквит, «Неаполитанские» вафли с начинкой из лесных орехов, которые доставляли из Неаполя. Десерт обрёл такую популярность в Вене, что стал завоёвывать мир именно под названием «Венские вафли».

Так я определилась, что мой новый рецепт и блюдо будет кулинарным изделием по типу вафель. Я придумала рецепт, взяв за основу тесто для вафель, но добавив в него новые интересные начинки.

Итак, необходимые продукты:

- яйцо 1 шт,
- 1 ч. л. сахара,
- 1 ч. л. соли,
- 190 мл. молока,
- 3 столовые ложки растительного масла,
- 170 г. муки,
- 1 ч. л. разрыхлителя

Процесс приготовления:

Разбить в миску одно яйцо, добавить соль и сахар и тщательно перемешать. Влить в миску молоко и перемешать. Добавить растительное масло.

Смешать сухие ингредиенты, такие как мука и разрыхлитель, добавить смесь к жидкой части.

Делим тесто на 3 равные части. Готовим ингредиенты для интересных начинок в каждой части теста.

Первая начинка будет состоять из банана и какао или можно взять шоколад:

1. Моем, чистим и отрезаем половину банана, разминаем вилкой
2. Какао или шоколад мы просто добавим в тесто, но если вы берёте шоколад его можно измельчить или можно растопить.

Вторая начинка состоит из яблока и овсяных хлопьев:

1. Моем, чистим и отрезаем половинку яблока, натираем на тёрке
2. Берём примерно 20 грамм овсяных хлопьев, можно взять меньше

Третья начинка будет из грецкого ореха или из другого любого:

1. Моём, если это требуется и измельчаем ножом или можно натереть на тёрке, также есть вариант использовать измельчитель

Мы уже на финишной прямой, вафли почти готовы.

После того как мы поделили тесто на 3 части и сделали для каждой начинку. Добавляем в первую часть теста мы добавляем яблоки и овсяные хлопья, во вторую добавляем банан и какао или шоколад, к третьей части теста мы добавляем грецкий орех или любой другой

После начинаем выпекать наши вафли в электровафельнице без добавления масла. Наливаем примерно 1 столовую ложку, можно даже 2.

Моя вафельница устроена так, когда включаешь в розетку, начинает гореть лампочка, когда она гаснет, это значит, что вафельница нагрелась. Потом пока не горит лампочка, мы наливаем немного теста, лампочка начинает гореть, потом ждём пока она не погаснет. Если погасла — вафля готова!

Вафли получаются очень вкусные! Есть можно их со сметаной, вареньем, мёдом, йогуртом и со многим другими соусами

Полученные вафли были продегустированы. Поданы в красивой сервировке, как это положено, разделенные на небольшие порции.

После дегустации я предложила ответить на следующие вопросы:

1. Какие из трёх начинок вафель понравились Вам больше всего?
 2. Понравился Вам внешний вид?
 3. Какие есть плюсы и минусы?
- Вот некоторые ответы на вопросы:

«Больше всего мне понравились вафли с грецким орехом. Был очень ярко выражен вкус самих орехов. Ваф-

ли очень мягкие и сытные, прямо тают во рту. На вид очень аппетитные. В вафлях с яблоками вкус был менее выражен, но всё равно было очень вкусно. Мне всё понравилось!!!!»

«Всё кайф, мне всё понравилось. Вид красивый»

«Внешний вид красивых и ровных вафель. На вкус с какао довольно сладкий, но не так, как будто ПП. С орешками мне зашло. Плюсы: пропечённые, подойдут для ПП (с орехом). Минусы: с какао вкуса особо нет»

«Мне понравилось! Красивый внешний вид. Плюсы: вкусные, воздушные. Минусы: не сладко (мало сахара)»

«Плюсы: в меру сладкие, аппетитные внешний вид, вкусная и необычная начинка. Минусы: не понятно, где какая начинка. Думаю, что отлично подойдут для людей, которые любят ПП, ведь они не очень сладкие и к тому же, полезная начинка»

«Мне очень понравились вафли с орехами, аккуратная подача, в меру солёные, чувствуется приятный вкус орешек. Мастерница, которая изготовила эту вкуснотищу очень хорошенькая девочка»

«Все вафли хороши, внешне сложно определить какой вкус у каждой вафли. Мне больше всего понравились с орехом. В меру сладкая, ореховой вкус раскрывается полностью, отличный вариант для здорового питания»

Итак, рецепт — это руководство, как приготовить определенное кулинарное изделие. Оно информирует готовящего о том, какие пищевые продукты надо взять, в каком количестве и пропорциях применить, каким способом обработать и смешивать. Сюда же входит и предполагаемая сервировка блюда (различные ее способы), уже готового кулинарного изделия. Обычно наиболее вкусные рецепты, проверенные временем, передаются устно (так, по крайней мере, было раньше, когда способ приготовления того или иного яства передавался от учителя-повара к ученику). А также публикуются в различных кулинарных изданиях, бумажных и электронных, распространяются в телепередачах о приготовлении пищи.

Что такое рецепт в идеале?

Чтобы создать свой рецепт, нужно знать инструкцию по созданию новых рецептов, то есть с чего начать. В мире существует небольшое количество действительно оригинальных рецептов, так как большинство из них были переделаны, изменены ингредиенты, технология приготовления и т. д.

Чтобы создать свой собственный рецепт, я сначала поняла, какая кухня мне ближе, блюда какой страны мне больше нравятся. Затем я подумала о том, какая техника приготовления мне больше по душе.

В итоге я приготовила по особому своему рецепту вафли с тремя видами начинки, и провела дегустацию. По отзывам блюдо получилось аппетитным на вид и вкусным, некоторые опрашиваемые оценили полезность такого десерта.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ковалёв, Н. И. Русская кулинария.С.5; Кулинарные рецепты: Из «Книги о вкусной и здоровой пище». с. 17<https://www.litmir.me/br/?b=225074&p=7>

2. Книга о вкусной и здоровой пище. — 1939 г. https://www.resepty.ru/images/a20/kulinar-book-ussr_1952.pdf
3. https://studbooks.net/1973828/tovarovedenie/tehnologicheskij_protess_prigotovleniya_holodnyh_blyud_zakusok_ryby_nerybnogo_vodnogo_syrya_assortiment
4. <https://1000.menu/catalog/garnir-k-rybe>
5. <https://www.russianfood.com/recipes/bytype/?fid=14,34>
6. <https://www.gastronom.ru/recipe/group/1019/ovoshchnoe-zalivnoe-k-novogodnemu-stolu>
7. <https://www.championat.com/lifestyle/article-4442615-kogda-nuzhno-est-sup-v-kakoj-priyom-pischi-luchshe-est-sup-kakimi-byvayut-supy.html>
8. <https://survival.com.ua/sladkie-fruktovyie-yagodnyie-supyi-osobennosti-prigotovleniya-retseptyi-supov-fruktoy-yago/>
9. <https://www.russianfood.com/recipes/bytype/?fid=3>
10. <https://ru.wikihow.com/создать-собственный-кулинарный-рецепт> <https://svoi.io/cooking/>

Экспериментальное исследование влияния стиля одежды на отношение к человеку в подростковой среде

Першикова Варвара Михайловна, учащаяся 5-го класса

Научный руководитель: *Сороканик Татьяна Анатольевна, педагог-психолог*
ГОО «Забайкальская краевая гимназия-интернат» (г. Чита)

В статье авторы пытаются определить как стиль одежды влияет на девушек, проводят эксперимент, описывают эксперимент, создают диаграммы, делают выводы.

Ключевые слова: стиль, девушки, восприятие.

Если вам кажется, что от внешности в современном мире ничего не зависит и дискриминации не существует, ознакомьтесь с исследованиями доктора психологических наук Алана Файнгольда [1]. Он долгое время изучал, как привлекательность человека влияет на отношение окружающих. В целях эксперимента ученый организовывал постановочные судебные процессы с участием присяжных. Файнгольд представлял им двух ненастоящих обвиняемых, якобы совершивших одни и те же преступления при аналогичном семейном статусе и положении в обществе. Один из актеров был внешне привлекателен, другой отличался отталкивающей либо невыразительной внешностью. Выяснилось, что красивым людям выносили более мягкие приговоры.

Для восприятия человека, основанного только на внешнем виде, даже есть термин «лукизм». Лукизм — это дискриминация по внешности. Все люди разные и нельзя относиться к человеку с предрассудками, ориентируясь только на внешность. Тем не менее фраза «встречают по одежке» по-прежнему актуальна. Дискриминация по внешним признакам может быть неосознанной: у большинства людей красота с детства ассоциируется с чем-то правильным и хорошим, в то время как изъёны провоцируют негативные реакции.

В целом, это понятно и в общем-то нормально, ведь закреплёно эволюционно, потому что любой биологический вид стремится сохранить здоровье физическое и психическое, и поэтому внешние качества служат ориентиром для привлечения внимания, создания пары и последующего рождения потомства. Но у людей есть предвзятость

и к одежде, к нормальной одежде, принятой, например, в подростковой среде. Бывали и такие истории что люди с красивой внешностью и фигурой были жертвами осуждения. Буллингу подвергаются абсолютно все и каждый день, но не все могут ответить.

Цель моего исследования — выяснить, как стиль одежды девушки влияет на отношение к ней в подростковой среде.

Задачи:

1. Изучить особенности восприятия людьми внешнего вида (одежды) других людей;
2. Выяснить, какие существуют стили одежды девушек, и как на них реагируют другие подростки;
3. Провести эксперимент с последующим анализом результатов;

Какими бывают женские стили одежды?

Рассмотрим современные стили, которые популярны у подростков, девушек и женщин (иллюстрации см. в Приложении):

1. E-girl — стиль одежды, который стремительно набирает популярность в интернете среди подростков. Название e-girl происходит от словосочетания «electronic girl», что дословно переводится как «электронная девушка». Эти яркие девушки в основном встречаются в социальных сетях. В шкафу E-girl не найдётся романтичных платьев и милых туфелек. Вместо этого, у них большое количество футболок, топов, полосатых водолазок, джинсов, брюк и громоздкой обуви.

2. Indie kid — это молодёжная субкультура, чем-то похожая на хипстеров. В переводе с английского языка слово «independent» — «независимый». Эта субкультура

показала свою независимость от моды и мнения людей. Отличительной чертой стиля инди является самовыражение и творческая независимость.

3. «Тёмная академия» относится к новому эстетическому стилю, вдохновлённому классическим искусством. Данному стилю характерны чёткие линии, строгие формы и спокойные цвета, водолазки, белые рубашки, классические костюмы и винтажное пальто. Этот стиль обожают не только студенты, но и любители классической литературы.

4. Женский стиль — силуэт «песочные часы», плиссировка, воздушные формы и полупрозрачные вставки: самый романтичный стиль сопровождает девушек на свиданиях и торжествах. Современные способы адаптировать популярное направление к повседневной жизни и холодному сезону — выбирать одежду в темной палитре и уравнивать летящие ткани более плотными, сочетая струящуюся шелковую юбку с объемным свитером, а нежное платье мини — с элегантным пальто-халатом. Основные правила — подчеркивать талию и открывать щиколотки.

5. «Анимализм» — звериные элементы в одежде — рискованный, но оправданный способ привлечь внимание и создать ультрамодный лук. Чтобы образ выглядел стильным, а не вызывающим, анималистические принты — как и любые другие акцентные вставки — стоит использовать дозированно и щедро уравнивать базой. Например, комбинировать леопардовый джемпер с неприхотливым черным денимом, а мини-платье — с литыми кожаными ботфортами

6. Стиль «Беби Дол» — если в вашем гардеробе есть платье А-силуэта или юбка-трапеция с высокой талией, вы уже знакомы с игривым девичьим стилем. Жизнерадостные цвета, воздушные формы и обилие декора подходят для непринужденных весенне-летних образов. Не забудьте про туфли, и аккуратную маленькую сумку

7. «Кантри» стиль — непринужденность и комфорт, природная палитра и натуральные ткани: дизайнеры заявляют, что деревенский стиль в одежде может быть женственным и современным. Примеры цветов — все оттенки коричневого, бежевый, серый, оливковый, белый, молочный;

8. «Винтажный стиль» — направление складывается из аутентичной одежды прошлых лет и стилизованных элементов — например, искусственно состаренной обуви и сумок. Стиль интегрирует в себе отсылки к культовым веяниям моды разных десятилетий и требует тщательного внимания к деталям. Его главные черты — традиционные принты (горошек, полоска, клетка), приглушенная палитра, стильные ретро-силуэты и преимущественно натуральные ткани:

9. «Гаучо» — стиль с необычным названием объединяет этнические и ковбойские элементы. Одежда к нему относится соответствующая: шляпы, накидки, пончо, широкие ремни, казаки, тунки, шаровары и стильные кюлоты. Природная палитра (бежевый, оливковый, терракотовый), свободный крой, многослойные решения — узнаваемые признаки модного направления для смелых девушек.

10. Кожа, заклепки, металлические вставки, брутальные аксессуары и «total black-луки» — неперенные атрибуты ультрамодного гранжевого стиля. Униформа рокеров и мотоциклистов вполне подходит и девушкам — смягчите ее женственными материалами и соблазнительной длиной.

Проведение эксперимента

Для того чтобы понять, как влияет стиль одежды девушек на то, как их воспринимают другие подростки, мы провели эксперимент.

Необходимые материалы для проведения эксперимента:

- классная комната, ноутбук и проектор;
- 90 слайдов, на каждом из которых изображена пара картинок с девушками, одетыми в разных стилях, каждый стиль сравнивается с 9-ю другими;
- листочки для ответов с отметками «м» и «ж» для того, чтобы анкетированный отметил свой пол.

Ход эксперимента:

В эксперименте участвовал пятый класс школы Заб-КГИ первой Гимназии. Подростки в возрасте от 11–12 лет. Мальчиков было 10, девочек было 8. Группа подростков была рассажена в классной комнате в произвольном порядке, у каждого испытуемого был листочек, опрос был анонимным, чтобы подростки не боялись осуждения обществом и сделали свободный выбор.

На экране демонстрировались поочередно слайды с картинками. Всего мы показали 90 слайдов, так как сравнили восприятие десяти стилей, каждый стиль предъявляли на слайдах в сравнении с другими девятью.

Испытуемые отвечали на вопрос: по вашему мнению, с какой девушкой вам интереснее было бы общаться и дружить?

Ребята работали мобильно, кто-то даже называл стиль правильно, они не перебивали, выслушивали до конца, а главное записывали, что было от них нужно.

Мальчики часто не понимали, что сравнивать, и даже задавали вопросы типа: «А почему два одинаковых стиля?». На это им пояснялось, что это два разных стиля, но одежда в одинаковых цветах. Можно сделать вывод, что у мальчиков нет особого понятия различия стиля. Девочки много вопросов не задавали по слайдам, а больше всего по оформлению.

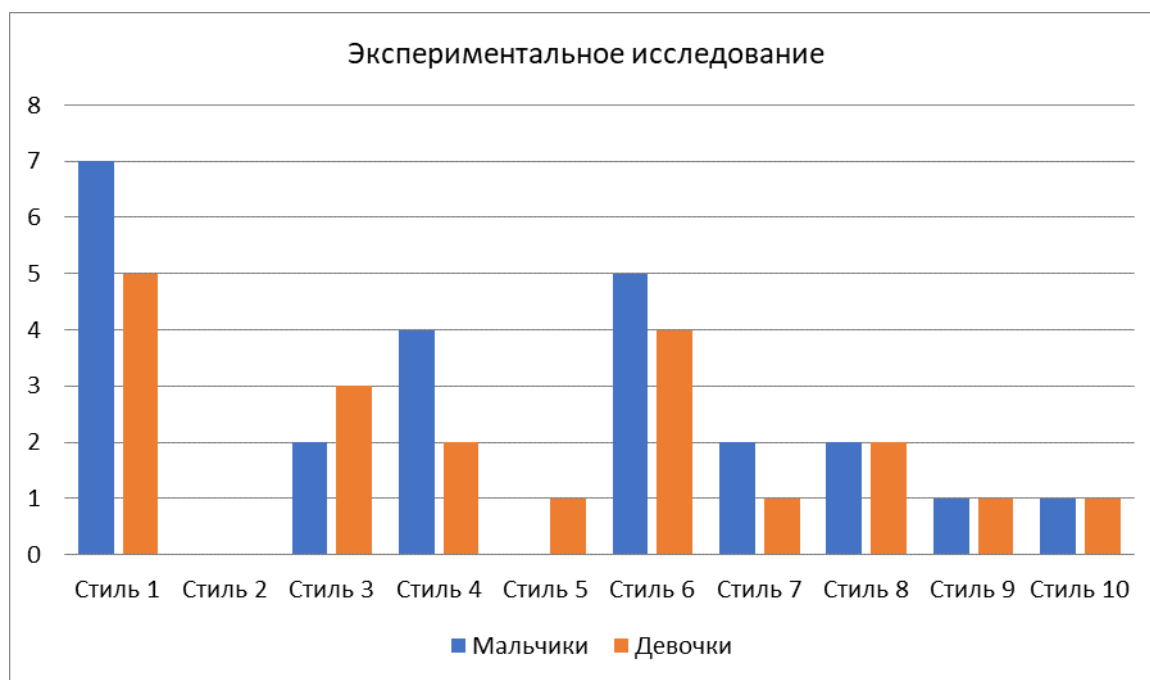
Обработка и анализ полученных данных

В эксперименте мы закодировали стили под цифрами, что их названия не влияли на выборы испытуемых:

- Стиль 1 — E-girl
- Стиль 2 — Indie kid
- Стиль 3 — «Тёмная академия»
- Стиль 4 — Женский стиль
- Стиль 5 — «Анимализм»
- Стиль 6 — «Беби Дол»
- Стиль 7 — «Кантри»
- Стиль 8 — «Винтажный стиль»
- Стиль 9 — «Гаучо»
- Стиль 10 — «total black»

(Иллюстрации см. в Приложении)

В результате эксперимента мы получили следующие данные:



Чаще всего, как «общительную, интересную и подходящую для дружбы» выбирали девушку, одетую в стиле 1 — E-girl, а именно 80 % от всей группы подростков. Причем, одинаково популярен он оказался и у мальчиков, и у девочек. Этот стиль одежды состоит из широких брюк или джинсов, разнообразных футболок и массивной обуви, в данный период является модным и набирает популярность в интернете среди подростков, возможно, этим обусловлены выборы моих одноклассников.

На втором месте по выборам оказался стиль 6 — Беби Дол, платье А-силуэта или юбка-трапеция с высокой талией. Игривый девичий стиль так же вызывает желание общаться и дружить одинаково у мальчиков и девочек. По-видимому, одетая в жизнерадостные цвета, воздушные формы девушка создает благоприятное впечатление и располагает к взаимодействию.

Самый редко выбираемый оказался стиль 2 — Indie kid. Молодёжная субкультура, чем-то похожая на хипстеров не пользуется популярностью у современных подростков, доверия и желания общаться со сверстницей, одетой как хипстер у подростков не возникло вообще.

Так же очень редко в группе выбирали, как «вызывающих желание дружить и общаться», девушек, одетых в стилях: «Анимализм», «Кантри», «Гаучо» и «total black». По-видимому, звериные принты в одежде, деревенские или ковбойские аксессуары, а также кожа и заклепки не способствуют доверию подростков и приятию в подростковую группу.

Таким образом, мы можем сделать выводы о том, что одежда очень явно влияет на то, захотят ли подростки общаться с другим подростком, одежда в подростковой среде своего рода сигнал, который учитывается при выборе друга или партнера по общению. Если подросток демонстрирует свою «яркую индивидуальность», не учитывая при этом тенденции, которые популярны сейчас в подростковой среде, он будет восприниматься как «чужой», тогда как одежда, принятая на данный момент

среди подростков, делает его автоматически «своим», располагает к общению.

Те эмоции, ощущения и настроение, которые мы вызываем в окружающих людях, напрямую связаны с одеждой.

Аксессуары и место их размещения также вносят вклад в формирование первого впечатления. Не так сильно, как цвета или линии, но все же.

Наш эксперимент показал, что наибольшее доверие, желание общаться и дружить вызывают те, кто одет в соответствии с текущей подростковой модой, картинку с популярным сейчас подростковым стилем E-girl (большое количество футболок, топов, полосатых водолазок, джинсов, брюк и громоздкой обуви) выбрали подавляющее большинство.

В то же время, если подросток стремится к самовыражению, демонстрирует нежелание соответствовать моде и тем самым подчеркнуть свою творческую индивидуальность, выбирая стиль Indie kid, он окажется аутсайдером в подростковой среде.

Считаю это вполне закономерный процесс, если кто-то среди подростков противопоставляет себя всей группе — он неизбежно оказывается не принят и игнорируется. Это нужно знать не только самим подросткам, но и их родителям, чтобы не навязывать своему ребенку какой-то стиль в одежде, не понимая, что сейчас популярно в его подростковой среде.

Все перечисленные выше характеристики — это то, какие эмоции вызывают те или иные вещи, цвета и силуэты, но, ни в коем случае, не характеристика личности. Если человек носит красный — это не значит, что он агрессивен, но у окружающих может сложиться такое впечатление. Чтобы люди не формировали ошибочные мнения, нужно подбирать одежду в соответствии с тем, какой посыл от нее исходит.

Составлять свой образ нужно правильно и тогда думать о вас будут то, что вы хотите.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Что такое лукизм и как он влияет на оценку окружающих | РБК Стиль (rbc.ru)
2. Школа жизни.ру — познавательный журнал
3. <https://dress-mag.com/how-wear/psihologiya-odezhdy-cto-govorit-tvoy-vneshniy-vid://ddnews.ru/stil/stili-podrostkov.html#:~:text=>

Школьная электронная газета «МИДия» как средство самовыражения подростков

Чумакова Алёна Леонидовна, учащаяся 11-го класса

Научный руководитель: Чубарова Татьяна Жановна, педагог-психолог
ФГБОУ «Средняя школа-интернат МИД России» (г. Москва)

В статье автор рассказывает об этапах создания электронной школьной газеты и анализирует, насколько важно предоставить детям возможность быть самостоятельными и инициативными в пределах школы.

Ключевые слова: электронная газета, индивидуальный проект, школа.

Идея создания газеты возникла у меня в начале сентября этого учебного года. Первой причиной стало стремление проверить свое желание стать журналистом. Также я остро чувствовала потребность в создании пространства, которое способствовало бы объединению учащихся нашей школы для общения, обсуждения различных идей. Я учусь в школе-интернате, в которой обучаются около 300 школьников. Особенностью нашей школы является то, что мы учимся и живем в школе. Между собой общаются не только одноклассники и ученики одной параллели, как это часто бывает в обычных школах, но и ребята разных классов, младшие школьники и старшеклассники. Мы участвуем в общих мероприятиях, посещаем одни и те же кружки и секции. Старшие ребята приходят в гости к малышам, проводят для них различные конкурсы, соревнования. Беседуя с учениками разных классов, я выяснила, что многим не хватает источника информации, который бы информировал всех о событиях в нашей школе, о том, что происходит в жизни ребят разных возрастов.

Поэтому темой моего итогового индивидуального проекта стало создание школьной газеты, цель которой — установление тесных социальных связей между учащимися и педагогами нашей школы [1], а также создание условий для раскрытия творческого потенциала и проявления инициативы подростков [2].

Первой задачей в ходе реализации проекта стало проведение опроса среди учащихся 5–11 классов. Необходимо было понять, насколько моим сверстникам интересна сама идея создания школьной газеты, смогу ли я найти единомышленников для воплощения своего проекта в жизнь. Реакция оказалась положительной. Большинство ребят проголосовало за создание газеты (78 %). Сразу же нашлись и единомышленники: учащиеся 8–11 классов.

Далее важно было определиться со способами распространения газеты. Классикой оставалась печатная версия, однако именно она нуждалась в большом количестве ресурсов: бумага, краски, время на оформление и печатание. Поэтому мы отказались от нее. Затем нам пришла идея о радиогазете, однако по техническим причинам это оказалось невозможным. Тогда, основываясь на том факте, что мы живем в бурном ритме коммуникаций и IT-технологий [4], мы решили, что самым удобным и простым способом реализации проекта является переход в цифровую среду — интернет платформы. Подобный формат газеты имеет ряд преимуществ, которые упрощают обмен информацией и ее распространение. Так, цифровое пространство обеспечивает быстрый доступ к публикации, редактированию и изучению материала, а также позволяет полностью погрузиться в информационную среду, так как это сопровождается мультимедийным, виртуальным и визуальным контентом.

Проведя опрос о предпочтениях школьников, мы получили следующие результаты: 55 % обучающихся используют Telegram, 15 % — ВКонтакте, 25 % — сайты, 5 % получают новости от родителей. Полученные данные приведены на рисунке 1. Таким образом, для публикации газеты были выбраны сайт и Telegram, которые школьники могут открывать в любую минуту для получения новостей.

Одним из самых важных этапов в создании проекта была разработка названия и логотипа. Обучаясь в школе — интернате МИД России, мы сразу поняли, что название газеты должно быть связано с названием учебного заведения, поэтому за основу мы взяли аббревиатуру «МИД», однако так оставлять нельзя. Тогда к нам пришла идея показать связь газеты и читателя через добавление к «МИД» личного местоимения «Я». В итоге, было получено яркое и понятное название для газеты — «МИДия».

■ Телеграмм ■ Вконтакте ■ Сайт ■ Родители

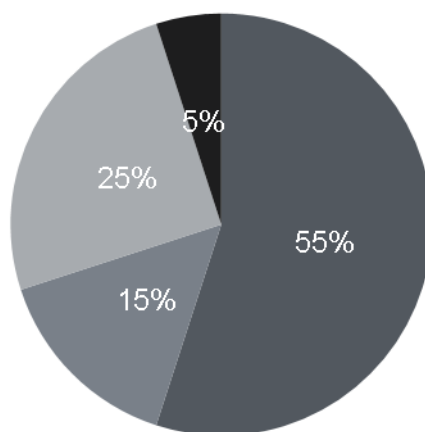


Рис. 1. Предпочитаемый канал получения информации

Следующая задача — создание логотипа. Перечитав слитно название газеты, мы осознали, что оно созвучно с обитателем морских вод. Тогда и родилась задумка, чтобы за логотип нашего издания взять очертания моллюска.

Таким образом, 5 октября 2022 года были созданы телеграмм-канал и сайт электронной газеты «МИДия» (рис. 2 и 3).

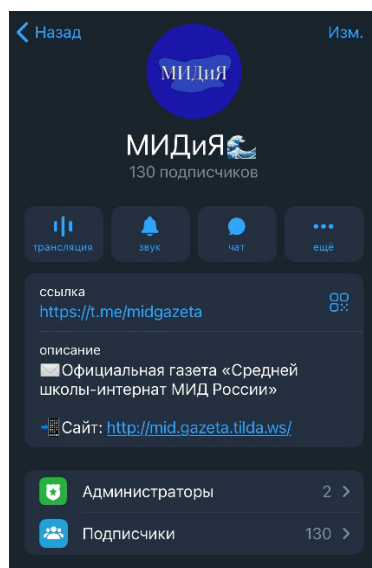


Рис. 2. Телеграм-канал газеты «МИДия»

МИДия

[о газете](#)

[команда](#)

[стать участником](#)

#МОДА

#КИНО

#СПОРТ

#МУЗЫКА

~Новости~

Рис. 3. Сайт газеты «МИДия»

Что мы освещаем в газете, и какие рубрики существуют?

Изучив запросы наших будущих читателей, мы решили, что в основном будем заниматься поиском, написанием и публикацией статей о культурных событиях, деятелях искусства, спортивных мероприятий, жизни школы. В телеграмме мы также поздравляем наших учителей с днями рождения и устраиваем интерактивные опросы среди подписчиков, которых на данный момент насчитывается уже более 200 человек. Они активно участвуют в развитии нашей газеты, предлагая новые темы для обсуждения и идеи для будущих статей. Примером такого взаимодействия стала предложенная нашими читателями новая рубрика «Разговоры по душам», благодаря которой учащиеся могут узнать интересные факты о жизни педагогов нашей школы и задать актуальные вопросы своим учителям.

Со временем мы пришли к выводу, что наша «МИДиЯ» выросла и стала больше, чем просто электронная газета. Она стала платформой, которая позволяет ребятам проявить не только творческие, но и организаторские способности. Так, например, в декабре мы успешно провели игру «Тайный Санта», а также организовали

зажигательную и запоминающуюся дискотеку в стенах нашей школы. Результаты этих мероприятий и работы проекта в целом можно посмотреть на сайте «МИДиЯ»: <http://mid.gazeta.tilda.ws>.

Мы увидели, что участие обучающихся в организации подобных мероприятий способствует формированию более четкой и осознанной гражданской позиции и ценностного отношения к себе и другим; позволяет повысить социальную компетенцию; развивает социальные навыки поведения и установки на самостоятельное принятие решений в социальных проблемных ситуациях [3].

Однако на этом наша работа не заканчивается, впереди у нас еще много идей, которые мы хотим воплотить в жизнь. Кроме того, мы надеемся, что в нашу уже большую команду присоединятся новые яркие ребята, которым интересна журналистика, медиакоммуникации, а также которые хотят сделать жизнь в школе более насыщенной и интересной и привнесут в наш проект еще больше красок!

«МИДиЯ» — это не только газета, но и дружное сообщество единомышленников, претворяющее мечты детей в реальность.

ЛИТЕРАТУРА:

1. А. В. Фёдоров, И. В. Челышев «Медиаобразование в России: Краткая история развития», Таганрог, 2002.
2. «Медиаграмотность в школе: цели и задачи» из книги «Медиа и информационная грамотность — пособие для учителей» <https://xn—7sbafuabraerjymxvsmn8f.xn—p1ai/mediagramotnost-v-shkole-celi-i-zadachi/>
3. Корозникова, А. А. Развитие школьного ученического самоуправления // Вестник Костромского государственного университета. — 2010. — № 3. — с. 230–233.
4. Коллектив авторов — «Высшая Школа Экономики (ВШЭ)» «Мультимедийная журналистика», 2017

Юный ученый

Международный научный журнал

№ 6 (69) / 2023

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга, З. А. Огурцова
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-61102 от 19 марта 2015 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый». 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.
Номер подписан в печать 05.07.2023. Дата выхода в свет: 10.07.2023.
Формат 60 × 90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420140, г. Казань, ул. Юлиуса Фучика, д. 94А, а/я 121.
Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.
E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>
Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.