



**САМАРСКИЙ  
ПОЛИТЕХ**  
Опорный университет  
Филиал в Белебее

# Современная наука: актуальные проблемы, достижения и инновации

Сборник исследовательских работ учащихся по материалам  
второй Всероссийской научно-практической конференции

21 апреля 2021 г.

БЕЛЕБЕЙ

**СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ,  
ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**

*Сборник исследовательских работ учащихся по материалам  
второй Всероссийской научно-практической конференции  
21 апреля 2021 г.*

Белебей  
Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»  
в г. Белебее Республики Башкортостан  
2021

Редакционная коллегия

**Бухман Н.С.**, доктор физико-математических наук, профессор

**Ильина Л.А.**, доктор экономических наук, доцент

**Сапарёв М.Е.**, кандидат технических наук, доцент

**Сильнова Л.М.**, кандидат педагогических наук

**Фролов К.В.**, технический редактор

**Современная наука: актуальные проблемы, достижения и инновации**  
[Электронный ресурс]: Сборник исследовательских работ учащихся по материалам второй Всероссийской научно-практической конференции. – Белебей: СамГТУ, 2021. – 147 с.

В сборнике представлены работы учащихся, принимавших участие в работе первой Всероссийской научно-практической конференции в филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет» в г. Белебее Республики Башкортостан.

Материалы сборника освещают актуальные теоретические и практические проблемы в технических, математических, естественных науках, а также в области филологии и обществознания.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

© Авторы, 2021

© Филиал ФГБОУ ВО «Самарский  
государственный технический  
университет» в г. Белебее  
Республики Башкортостан, 2021

**ТАИНСТВЕННЫЙ МИР МУЛЬТФИЛЬМОВ**

**Гильванова Ю.Д.**

Обучающаяся 26 класса МАОУ СОШ №2 им.А.М.Мирзагитова с.Кандры  
муниципального района Туймазинский район, Республика Башкортостан, 452765,  
ул.Мира, 10

**Янбухтина А.Ф.**

Учитель начальных классов МАОУ СОШ №2 им.А.М. Мирзагитова с. Кандры  
муниципального района Туймазинский район, Республика Башкортостан, 452765,  
ул.Мира, 10

**Аннотация**

С появлением современных технологий увлекательный мир анимации, казавшийся ранее недоступным и загадочным, широко распахнул двери для всех желающих.

Создание мультфильма – это многогранный творческий процесс, интегрирующий в себе разнообразные виды детской деятельности: речевую, игровую, познавательную, изобразительную, музыкальную и др. В результате чего развиваются такие значимые личностные качества, как любознательность, активность, эмоциональная отзывчивость, способность управлять своим поведением, владение коммуникативными умениями и навыками и т.д.

В данной статье рассмотрены способы создания мультипликационных фильмов, выявлены наиболее популярные. Работа над созданием мультфильма позволила автору не только попробовать себя в роли режиссера и сценариста мультфильма, но и обеспечила освоение автором богатого информационного материала по теме; способствовала развитию его творческих способностей и умение работать в команде.

**Ключевые слова**

Мультипликационный фильм, мультипликация, рисованный мультфильм.

Исследование было начато с изучения научной литературы об истории появления первых мультфильмов. Далее проведено анкетирование среди одноклассников и их родителей. Эта анкета помогла определить, что первый мой мультфильм будет детский, рисованный, короткометражный.

Изучив литературу, посмотрев видеоролики, обратившись за помощью к взрослым, автор научилась «оживлять» рисованных героев.

Самый простой и давний способ - рисовать на уголке каждого листочка в тетрадке изменения движения фигуры, а потом быстро пролистывать страницы. Картинки оживают.

2 способ - взять полоску бумаги, согнуть пополам и нарисовать один над другим почти одинаковые рисунки. Свернуть верхнюю полоску в трубочку и с помощью карандаша быстро расправлять. Картинка оживает.

3 способ - вырезать 3 кружка. На одном - нарисовать птицу, на другом – клетку и наклеить их с разных сторон картонного кружка. Закрутить кружок за тонкую веревочку. Веврочка раскручивается, кружок вертится, птица попадает в клетку.

Таким образом, опыты, показывают, что нарисованного героя можно «оживить».

Далее, выяснив, что над созданием мультфильма работают сценаристы, художники, актеры, съемочная группа, автор создала свою собственную студию под названием «Лунтики». Мультфильм был посвящен 60летию первого полета человека в космос и создан по мотивам сказки «Приключения инопланетяшек».

Далее съёмочная группа перешла к съёмке своего мультфильма:

1. Выбран сюжет, идея.
2. Перечитав главы «Привет, земляне», «Это мой мир, наш мир», «Чужая планета», написан краткий сценарий.
3. Нарисованы персонажи и декорации.
4. Работа над тем, как рисунки будут сменять друг друга.
5. Фотографирование рисунком по придуманным сценам.
6. Создание мультфильма в специальной программе: рисунки на экране быстро замелькали, ожили, задвигались.
7. Озвучивание сказки, речи героев.
8. Потом создали яркую заставку и концовку.
9. Соединение звука с изображением.
10. Сохранение мультфильма.

Цель исследования достигнута. Выдвинутая гипотеза подтверждена.

Представляемый опыт является репродуктивно-творческим, так как основан на творческом анализе и переработке материала, представленного в педагогической литературе, в преломлении его сквозь призму собственного опыта.

### **Список использованной литературы**

1. Асенин С.В. Мир мультфильма: идея и образы мультипликации социалистических стран / С.В.Асенин. – М.: Искусство, 1986. – 202 с.
2. Большой энциклопедический словарь. – М.: «Большая Российская энциклопедия», . - 1997. – с.768.
3. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 5 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 184 с.
4. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 6 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 216 с.
5. Мультфильм своими руками. Инструкция. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://veriochen.livejournal.com/121698.html> - (дата обращения: 14.10.2016).
6. Мультишка // Непоседа. – 2017. - № 1,2.- С.23.
7. Наши любимые мультики. Союзмультфильм // Миша. - 2016. - № 4. - С.12-13.

8. Ну, погоди. История на все времена // Миша. - 2016. - № 1. – С. 12-13.
9. От «Варежки» до «Чебурашки» // Миша. - 2016. - № 6. – С. 12-13.
10. Польская Л.И. Кто делает кино: очерк / Л.И.Польская. – М.: Дет. лит., 1987. – 208 с.
11. Технологии мультипликации. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://kiddymult.ru/2011/08/tehnologii-multiplikatsii/>. - (дата обращения: 23.09.2016).
12. Феличев С.В. Мой друг компьютер: книга для детей и родителей / С.В.Феличев. - М.: ООО Росмэн-Издат, 2001. – 120 с.

# СОЗДАНИЕ 3D МОДЕЛИ ЖИЛИЩА ВИКИНГОВ

**Игнатенко М.А.**

Обучающийся 10 А класса МБОУ Лицей «Созвездие» №131, г. Самара, ул. Промышленности 319, Российская Федерация.

**Крылов А.О.**

Учитель информатики МБОУ Лицей «Созвездие» №131, г. Самара, ул. Промышленности 319, Российская Федерация.

## **Аннотация**

В работе рассмотрено создание 3D модели дома викингов. Я создаю дом викингов для подробного изучения быта викингов и создание в будущем более детального музейного макета, как деревня викингов.

## **Ключевые слова**

Викинги, быт, оружие, пища, жилище, 3D модель, интерьер, 3ds Max.

## **Введение**

В XXI в. в историко-культурном пространстве появляется понятие «Digital (virtual) heritage» («цифровое и/или виртуальное наследие»), которое включает в себя арт-объекты и произведения искусства, созданные при помощи цифровых технологий, но самое главное – это оцифрованные объекты и предметы реального историко-культурного наследия во всех его типах (так называемые материальные источники - скульптура, живопись, архитектура, памятники письменного наследия и т.д. и т.п.) и разнообразных форматах (включая, двумерные изображения и трехмерные модели).

Виртуальные музеи являются важной информационной площадкой для репрезентации таких ресурсов.

## **Актуальность**

Я выбрал эту тему, потому что тема 3D моделирования в наше время очень популярна, и я еще не видел подобных объектов. Я хочу восстановить более детально жилище викингов, чтобы более подробно рассказать о их быте. В будущем, я хочу создать музейный стенд деревни викингов для выставки его в школе.

## **Цель**

Создать модель деревни

## **Задачи**

- Изучить быт, строение их жилища.
- Изучить более детально программу для создания 3D моделей (3ds Max)
- Создать 3D модель деревни в 3ds Max

## **Историческая справка**

### **Жилища викингов**

Они жили в домах. Их большинство имело вид прямоугольных строений, состоящих из одной прямоугольной очень длинной комнаты, эта комната называлась залом. В нем все домочадцы ели, спали, отдыхали, занимались любимыми делами и работали. Зимой людям часто приходилось делить свой дом с домашними животными, которые содержались в загоне в одном из концов комнаты, животные зимой также своим дыханием помогали прогревать жильё. Вожди и люди побогаче имели в своих домах парочку отдельных комнат, это считалось роскошью, в которых они могли остаться сами с собой, уединившись от других членов семей и слуг. Конструкция дома во многом зависела от климата и от имеющихся неподалёку строительных материалов. В тех районах Скандинавии, где было много древесины, дома строили из деревянных каркасов, на которые настилали доски. В странах с суровым климатом, таких, как Гренландия и Исландия, древесины было мало, поэтому жители сооружали стены из камня и дерна (рисцнок1).



Рисунок 1 – Жилища викингов

### **Образ жизни и быт викингов**

Викинги – народ не только разбойный. У себя на родине они добывали пищу традиционными методами: возделывали землю, занимались охотой и рыболовством, разводили скот. Но за рубежом их чаще всего знали, как завоевателей и грабителей, хотя и цивилизованная торговля им была не чужда.

Жизнь викингов крестьян отличалась от жизни крестьян, например, Руси. Крестьяне-викинги были независимы, в отличие от крепостных крестьян в российской истории. Они работали сами или вместе с семьей, и вне зависимости от площади возделываемой земли, сохраняли свою свободу и были основой скандинавского общества. Родственные связи были очень важны для их общества, и при принятии серьезных решений совет родни имел решающее значение. Кланы охраняли свое доброе имя, а преступления против чести и достоинства приводили к жестоким разборкам, доходящих до кровавых междоусобиц между целыми кланами (рисунок 2).



Рисунок 2 – Образ жизни и быт викингов

### **Разработка 3D модели «Деревня викингов»**

#### **Описание жилища**

Мой проект дома выглядит как небольшой дом викингов, рассчитанный на проживание 2-3х человек. Дом создавался поэтапно модель за моделью в программном продукте 3D Max. Сначала были созданы стены и крыша дома. Рисунок 3,4 представлены фотографии дома с разных ракурсов.



Рисунок 3 – Описание жилища

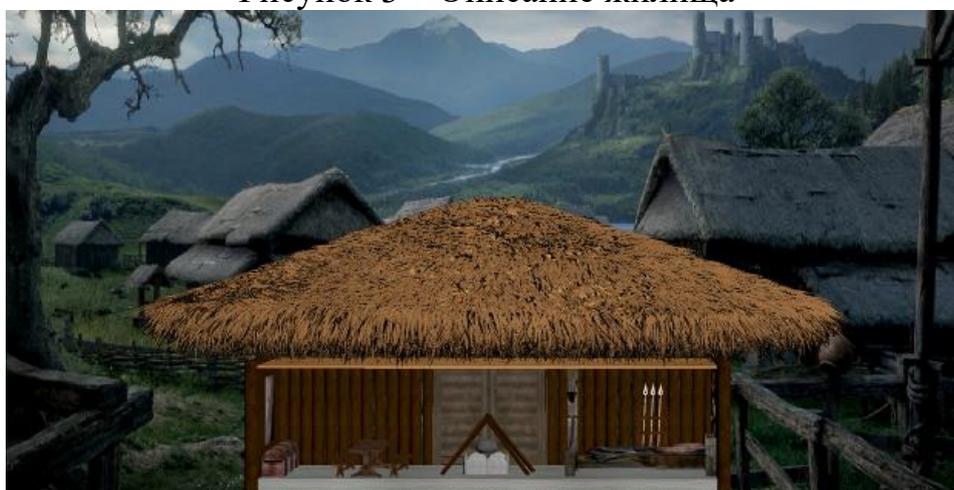


Рисунок 4 – Описание жилища

#### **Интерьер дома**

## - Кровать

У бедных постелью служил кожаный мешок с сеном, травой, соломой, а у богатых — ложе, состоящее из деревянной кровати на высоких ножках с устроенным спереди приступком, чтобы подниматься. На кровать клали соломенную подстилку, которая покрывалась сукном или холстом, затем укладывали тюфяк, а поверх тюфяка — одеяло. Тюфяки со временем стали набивать птичьим пухом, тогда как вместо одеял подчас использовали медвежьи шкуры. Всю модель кровати делалась по частям, сначала каркас кровати, затем одеяло и подушки представлено на рисунке 5.



Рисунок 5 – Кровать

## - Оружие

Оружием викингов были лук и стрелы, а также разнообразные мечи, копья и боевые топоры. Мечи и наконечники копий и стрел обычно изготавливали из железа или стали. Щиты викингов имели округлую или овальную форму. Обычно на щиты шли легкие куски древесины липы, оббитые по краю и поперек железными полосами. В центре щита располагалась остроконечная бляха (рисунок 6).

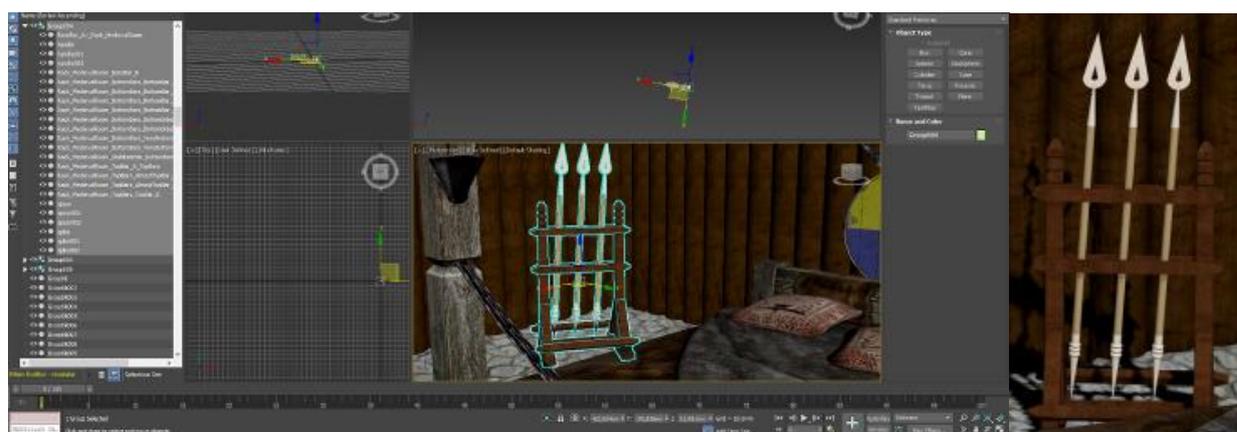


Рисунок 6 – Оружие

## -Пицца

Основными продуктами были мясо, рыба и зерна злаков. Мясо и рыбу обычно варили, реже жарили. Для хранения эти продукты сушили и солили. Из злаков использовали рожь, овес, ячмень и несколько видов пшеницы. Обычно из их зерен варили кашу, но иногда выпекали хлеб. Овощи и фрукты ели редко. Из

напитков потребляли молоко, пиво, ферментированный медовый напиток, а в высших классах общества – импортное вино.



Рисунок 7 – Пицца готовилась в очаге посередине дома



Рисунок 8 – Ели викинги за большим длинным столом

### **-Гобелен**

Драконы в мире викингов играли особую роль. Головами драконом украшали корабли, именовавшиеся в честь этого драккарами. Броши в виде головы дракона, даже из недрагоценного металла, также гобелены с их изображениями. Все это говорило о высоком статусе владельца дома. (Рисунок 9)



Рисунок 9 – Гобелен

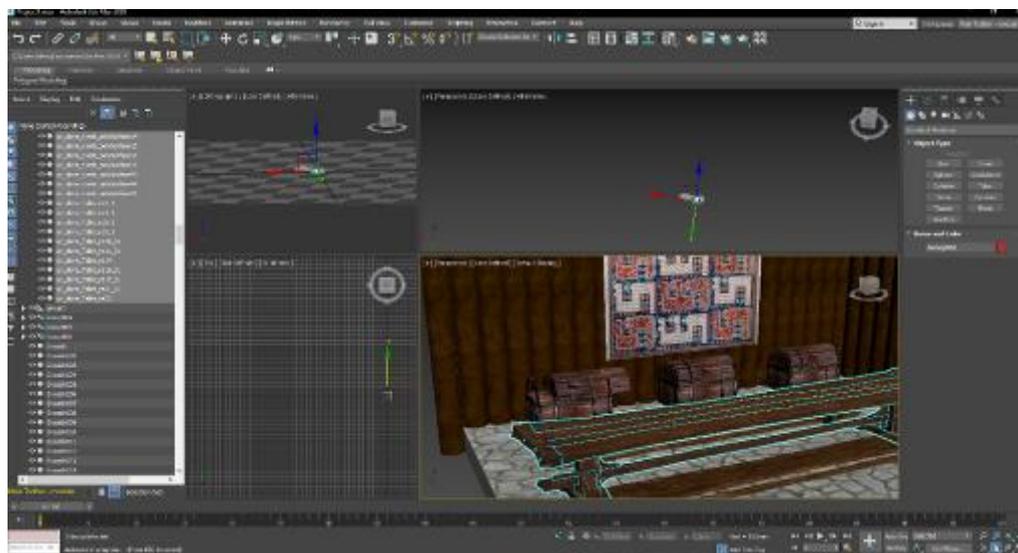


Рисунок 10 – 3D модель гобелен

### -Хранение

Все запасы, нужное сырье и вещи, викинги хранили в сундуках.

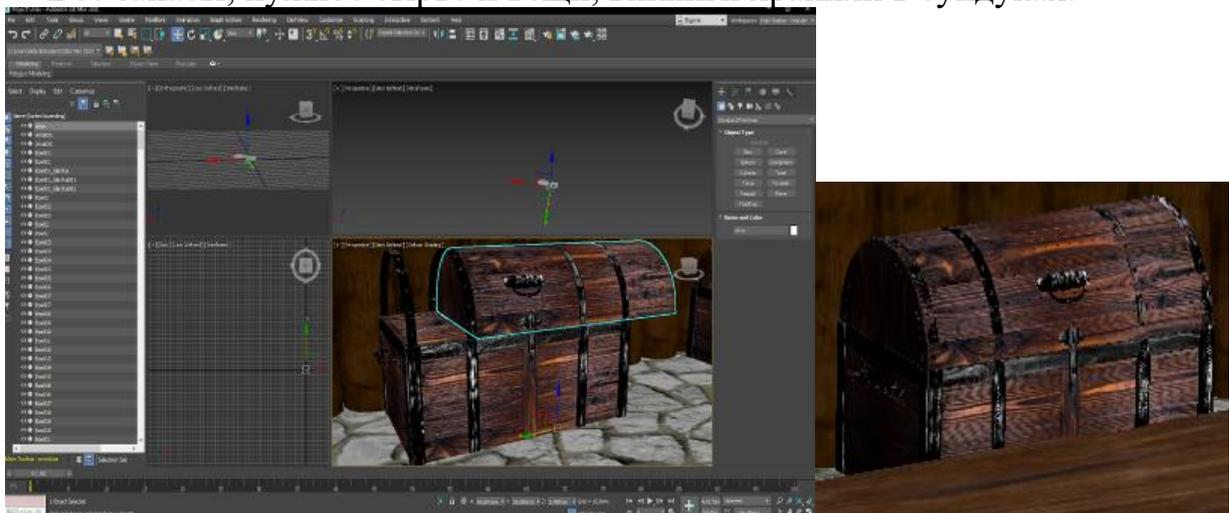


Рисунок 11 – Хранение запасов

## **Вывод**

Создав модель дома, мебель и утварь в программе “3Ds max” и импортировав файлы в формат stl для печати на 3D принтере. Также более подробно изучил быт викингов. Создал модель дома викингов для представления его в школе. Эта тема викингов меня заинтересовала, и я планирую создать деревню викингов в будущем.

## **Список использованной литературы**

1. <http://vikingvoina.narod.ru/zilisha.html>
2. <https://helperia.ru/a/vikingi-istorija-i-obraz-zhizni>
3. <http://dh.psu.ru/novye-trendy-permskogo-universiteta-virtualnye-muzei-i-3d-modeli/>
4. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Autodesk\\_3ds\\_Max](https://ru.wikipedia.org/wiki/Autodesk_3ds_Max)
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B8>
6. <https://habr.com/ru/post/326532/>
7. <http://museumgeek.ru/archive/season5/competitionentries5/item/1022-3d-modeli-eksponatov-muzeya-istorii-permskogo-universiteta-rasshiryaya-granitsy>

# **РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСНОВНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЧЕЛОВЕКА, А ТАКЖЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ ПЛАТФОРМЫ ARDUINO PRO MINI**

**Краюшкина А.А.**

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Инженерный лицей №83 имени Героя Советского Союза Пинского Матвея Савельевича Уфимского государственного нефтяного технического университета» городского округа город Уфа, Республика Башкортостан

**Латыпов К.Ф.**

ст. преподаватель физико-технического института БашГУ, город Уфа, Республика Башкортостан

## **Аннотация**

Своевременная диагностика и мониторинг заболеваний занимает крайне важное место в современной медицине. Многие заболевания требуют постоянного стационарного наблюдения за состоянием здоровья человека с помощью дорогостоящего оборудования.

Целью проекта является создание прототипа мобильного устройства для контроля основных медицинских показателей человека: пульса, температуры тела; оснащенного кнопкой экстренного вызова и возможностью удаленно загружать график приема лекарств, а также состояния окружающей среды: температуры и влажности воздуха, атмосферного давления; управление осуществляется через телефон.

## **Ключевые слова**

удаленный, мониторинг, цифровой, устройство, ардуино, диагностика.

С развитием IT технологий жизнь человека значительно упростилась. Современные мобильные устройства и так называемые гаджеты дают возможность людям значительно освободить свое время, позволяют дистанционно общаться, находить друзей, получать новые знания, развивать свой интеллект и многое другое. То, о чем раньше было известно разве что в книгах фантастики, теперь доступно практически любому школьнику. Прогресс нам принес не только готовые продукты: смартфоны, «умные» часы и телевизоры, планшеты, но гораздо большее – возможность самому создавать подобные устройства! И если раньше такое было под силу только большим лабораториям, научно-производственным предприятиям, заводам, ну, в крайнем случае – специалисту с большим опытом и глубокими знаниями в области электроники, приборостроения и прочими узкоспециализированными знаниями, то теперь такое по силам и школьнику.

**Актуальность проекта.** Своевременная диагностика и мониторинг заболеваний, занимает крайне важное место в современной медицине. Многие

заболевания требуют постоянного стационарного наблюдения за состоянием здоровья человека с помощью дорогостоящего оборудования. Возник вопрос «Могут ли современные IT технологии облегчить жизнь больным?». Размышления над этим вопросом и привели к данному проекту, поскольку у многих людей возникает необходимость иметь способ постоянного наблюдения за показателями здоровья. Особенно это актуально для пожилых людей и людей, страдающими сердечно-сосудистыми заболеваниями.

**Основная идея проекта** заключается в создании мобильного устройства, которое будет контролировать основные медицинские показатели человека, режим приема лекарств, а также состояние окружающей среды, которая также влияет на самочувствие.

Эти данные передаются на телефон медперсонала или родственника, следящего за больным, управление прибором будет осуществляться через телефон. Таким образом, становится возможным дистанционный контроль здоровья больного, что освободит время медперсонала, а также оперативно предупредит об ухудшении медицинских показателей.

В соответствии с основной идеей проекта, была поставлена **цель**: создать мобильное устройство для контроля основных медицинских показателей человека: сердечные ритмы (пульс), температура тела, режима приема лекарств: возможность удаленно загружать график приема лекарств и контроля его исполнения, а так же состояния окружающей среды: температура и влажность воздуха, атмосферное давление; управление прибором осуществляется через телефон по СМС-сообщениям.

**Задачи проекта**: разработка принципа работы устройства в соответствии с поставленной целью; поиск и изучение необходимых модулей для реализации функций устройства в соответствии с принципом работы; изучение теоретических принципов работы используемых цифровых устройств и модулей; разработка и изготовление печатной платы устройства; сборка и тестирование узлов; разработка алгоритма работы микропрограммы («прошивки» микроконтроллера); разработка и изготовление корпуса устройства; определение реальных технических параметров устройства, произвести расчет себестоимости устройства и сравнительный анализ цен на аналогичные приборы.

**Используемые методы**: теоретический - изучение принципов работы цифровых устройств, функционирования микроконтроллера Arduino, модулей и элементов; представление алгоритма работы программы в виде блок-схемы; метод линейного программирования; практический – разработка функциональной и принципиальной схем устройства; проектирование печатной платы в программе Sprint Layout, изготовление печатной платы лазерно-утюжным методом; изготовление корпуса методом 3d моделирования в среде Autodesk Inventor и печати на принтере Picaso 3D; сборка и тестирование.

**Основные результаты и выводы**: в результате проделанной работы разработано устройство, позволяющее дистанционно контролировать сердечные ритмы, температуру тела и режим приема лекарств пациентом, а также температуру, влажность окружающего воздуха и атмосферное давление; найдены и освоены теоретически и практически необходимые для платы элементы и

модули; разработана и изготовлена печатная плата устройства; сделан радиомонтаж компонентов устройства; создана микропрограмма для управления устройством; изготовлен корпус устройства; определены реальные технические параметры устройства и произведен расчет его себестоимости.

Таким образом, было создано полностью готовое и рабочее устройство, которое имеет небольшую массу, компактные размеры и возможность контролировать основные медицинские показатели человека, окружающей среды посредством выбранных датчиков (модулей) и управлением через телефон по СМС-сообщениям.

**Заключение:** практическая значимость разработки данного бюджетного портативного устройства заключается в реальной перспективности носимых устройств, так как подобные портативные приборы, позволяющие контролировать состояние организма пользователя и окружающей среды, всегда актуальны.

### **Список используемой литературы:**

1. Пухальский Г. И., Новосельцева Т. Я. Цифровые устройства: Учебное пособие для вузов. / СПб.: Политехника, 1996. — 885 с.
2. *Основы радиотехники и связи* : учебное пособие / П. П. Березовский. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017.– 212 с
3. Микроконтроллеры AVR для начинающих <https://сhem.net/beginner/beginner73.php>
4. Open source platform Arduino <https://www.arduino.cc>
5. Sprint layout 6.0. Руководство пользователя [http://wzone.vegalab.ru/faq/sprint\\_layout](http://wzone.vegalab.ru/faq/sprint_layout)
6. Б. Страуструп Программирование. Принципы и практика с использованием С++ /СПб: Вильямс, 2016. – 1328с.
7. Белов А. Программирование микроконтроллеров для начинающих и не только /СПб.: Наука и Техника, 2016. — 352 с.
8. Соммер У. Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freduino СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 256 с.

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ

**Кудаяров Ш.И.**

Обучающийся 8 класса муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 1 с. Кандры Туймазинский район, Республика Башкортостан

Научный руководитель: **Масалимов Р.Р.**, учитель технологии МАОУ СОШ № 1 с. Кандры, Республика Башкортостан

## **Аннотация**

В эпоху информационных технологий мы ежедневно сталкиваемся с 3D моделями. Они используются в кино, мультфильмах, играх и в нашей повседневной жизни.

Мы часто сталкиваемся с ситуациями, когда важные элементы/детали наших любимых вещей ломаются. А выбросить их жалко из-за цены или просто из-за того, что с ним тяжело расстаться. Купить такую деталь бывает просто невозможно: нет в продаже, или, как обычно бывает, слишком высокая цена.

Но к счастью, технологии не стоят на месте. На сегодняшний день они предлагают использовать 3D-печать. Такая технология дает нам возможность создания точных копий нужных нам деталей из различных материалов. В промышленности их используют для создания прототипов будущих изделий.

## **Ключевые слова**

3д принтер, проектирование, моделирование

С помощью нашей исследовательской работы мы хотели проверить реальную помощь 3D-печати в решении бытовых проблем в повседневной жизни. Нам повезло, что в нашу школу поступил 3D принтер, в рамках дополнительного образования центра Точка Роста. И у нас работает кружок по 3D моделированию, который ведет мой научный руководитель Масалимов Рустам Ринатович. На кружке мы изучаем программы по моделированию, схему работы принтера и создаем первые пробные модели.

Актуальность темы заключается в том, что 3D-принтеры решают много проблем в различных сферах жизни. Как предполагают ученые-футурологи, в скором будущем человечество ждет технологический прорыв, у людей появится возможность скачивать с интернета нужную вещь и распечатывать на принтере и не будет необходимости покупать их в магазине. И, следовательно, будет сокращение крупных производств, хоть и это отрицательно скажется на мировую экономику и вызовет безработицу, зато снизятся экологические проблемы и затраты на энергию и топливо на перевозку сырья и товаров.

Цель исследовательской работы: изучить возможности 3D-печати и определить степень знакомства школьников с данной технологией и ее перспективами.

В ходе работы мы выдвинули гипотезу: многие школьники не знают технических возможностей 3D-печати, которая позволяет создавать уникальные детали.

Мы применяли разные методы исследования: теоретический анализ различных технологий 3D-печати, эксперимент по созданию модели, наблюдение и анкетирование среди школьников.

В ходе исследовательской работы мы много изучали о технологии 3D-печати, о ее видах. Освоили программы 3D-моделирования Blender, 3D Compass, TinkerCad. Искали размещенные в интернет многочисленные 3D-модели, анализировали их. Узнали как работают 3D принтеры разных видов и разницу в качестве печати.

Однако, у нас возникло много вопросов, например, о 3D-сканировании, об опасностях 3D-печати запрещенных предметов (оружия), о возможностях 3D-печати в медицине. Поэтому мы планируем продолжить исследование этой темы.

Выдвинутая гипотеза в ходе исследовательской работы о возможности создания уникальных деталей и предметов с помощью технологий 3D-печати полностью подтвердилась. Но ныне есть зависимость нужного результата от выбранного метода 3D-печати и оборудования.

Вторая часть гипотезы, о том, что большинство школьников не совсем знакомы с возможностями 3D-печати, не совсем подтвердилась. Большая часть школьников уже наслышаны об этом, но пока не сталкивались с данной технологией. Однако, им эта технология интересна и они хотели бы изучать ее углублённо.

### **Список использованной литературы**

1. Оборудование и методические материалы Образовательного Центра Точка Роста
2. Интернет-сайт [3dtoday.ru/wiki/3D\\_print\\_technology/](http://3dtoday.ru/wiki/3D_print_technology/)
3. Интернет-сайт [3d-format.ru/technologies/](http://3d-format.ru/technologies/)
4. Фотографии - [istockphoto.com](http://istockphoto.com)

## **АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕПЛИЦА**

**Ларина М.А.**

Обучающаяся 10А класса МБОУ Лицея “Созвездие” №131, г.Самара,  
ул. Промышленности, 319, Российская Федерация, 443083

Научный руководитель: **Крылов А.О.**

Заместитель директора по ИКТ, “Созвездие” №131, г.Самара,  
ул. Промышленности, 319, Российская Федерация, 443083

### **Аннотация**

В данной работе были проведены исследования работы автоматических теплиц. Рассмотрены и исследованы достоинства и недостатки различных образцов, и на основе полученных данных был разработан собственный образец теплицы с автоматическим поливом.

### **Ключевые слова**

Теплица, автоматизация, полив.

Наибольшее желание любого огородника — получать максимальный урожай при минимальных затратах труда. Одним из вариантов решения этой проблемы становятся теплицы. Это могут быть и большие промышленные сооружения, и небольшое место на подоконнике для выращивания любимого цветка. Но и в таком случае хочется, чтобы в ней самостоятельно грядки поливались, освещались, и обогревались, когда нужно. Ну и конечно, была организована автоматическая система вентиляции. даже за самой крохотной теплицей на подоконнике нужен уход: осуществление полива, поддержание нужной температуры, уровня освещенности.

Конечно, в первую очередь, требуется система управления всем этим высокоинтеллектуальным хозяйством. Кроме того, желательно получение информации о текущем состоянии напрямую или на домашний компьютер, или на смартфон. С этой целью будет использоваться контроллер для теплицы на Arduino.

Такая теплица окажется востребованной теми, кто не хочет тратить много времени на уход за растениями, а также может не иметь для этого возможности в случае длительного отсутствия - командировок, отпуска.

### **Какие же функции будет выполнять умная теплица?**

Во-первых, необходимо оперативно получать всю необходимую информацию о климатических параметрах нашей теплицы: температура и влажность воздуха, температура и увлажненность почвы, освещенность теплицы. То есть осуществлять мониторинг климатических параметров теплицы.

Рассмотрим подробнее, что же происходит в конструкции, которая «не умная». То есть попросту которой не ведома автоматика для теплиц и контроль за ее микроклиматом ведется по возможности, хотя и фактически каждый день. Рано утром, как только первые солнечные лучи попадают в теплицу, температура в последней начинает достаточно быстро повышаться – и чем выше по высоте, тем

быстрее. Для растений это – хорошо. Вот только есть проблема: перепад температур в это время между почвой и воздухом достигает порой разницы в 30°C! Корни остаются еще холодными, тогда как верхушки растений уже разогрелись. И происходит вот что: более «холодная» подземная часть плохо снабжает более «теплую» верхнюю часть растений, что приводит к элементарному дефициту влаги. Что на самом деле для растений все-таки не есть хорошо. Еще больший стресс растения испытывают в жару в такой теплице. Ведь обычно хозяева идут собственноручно открывать форточки и двери уже тогда, когда температура внутри достигает 40°C. Влажность воздуха при этом резко падает, растения начинают испытывать засуху. И что происходит дальше? Еще хуже – двери и форточки резко открывают, и образовавшийся сквозняк уносит остатки и так недостающей влаги. Просто как в пустыне! Молодые побеги от этого теряют тургор – давление внутри клеток, вянут, а цветы и завязи и вовсе опадают. Вечером растения, конечно же, начнут приходить в себя. Но в итоге, собирая урожай, вы не сможете не отметить, насколько он меньше и хилее того, что у соседа с частично или полностью автоматической теплицей. То есть задача «умной» теплицы – это максимально поддерживать комфортный климатический режим для растений в теплице: влажность, температуру, насыщенность кислородом и влагой.

**В работе использовали:** расходомер, насос, датчики влажности почвы fs-37, датчик температуры, жидкокристаллический дисплей, датчик света.

```

Код программы
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
#include <iarduino_DHT.h> //
подключаем библиотеку для работы
с датчиком DHT
    iarduino_DHT  sensor(6); //
объявляем переменную для работы с
датчиком DHT, указывая номер
цифрового вывода к которому
подключён датчик (сейчас 2pin)
    // Объявляем переменные и
константы:
    int8_t DHT_result; // объявляем
переменную для хранения состояния
опроса датчика DHT
    uint16_t  LUM_result; //
объявляем переменную для хранения
результата опроса датчика
освещённости
    const uint8_t pinPump = 5; //
объявляем константу с указанием
номера вывода, к которому
подключен силовой ключ

```

```

uint8_t  LCD_symbol[8]  =
{B00110,B01001,B01001,B00110,B00
000,B00000,B00000,B00000}; //
символ градуса
float temp, humi;
int  leftflagn=A3; // номер
аналогового вывода к которому
подключён датчик влажности почвы
int  raitflagn=A2;
int  resulLF,resulRF;
const uint8_t PIN_illumination =
A0; // номер аналогового вывода к
которому подключён освещённости
LiquidCrystal_I2C
lcd(0x3F,20,2);
const uint8_t pinrasxod = A0; //
Определяем № вывода Arduino, к
которому подключён датчик расхода
воды
uint32_t varPulse; // Объявляем
переменную для хранения
длительности импульсов с датчика
uint8_t varResult; // Объявляем
переменную для хранения
рассчитанной скорости потока воды

```

```

void setup(){ //
// Включаем подсветку дисплея
Serial.begin(9600); //
Иницилируем передачу данных в
монитор последовательного порта
pinMode(pinrasход, INPUT); //
Конфигурируем вывод к которому
подключён датчик, как вход
// pinMode(leftflagn,INPUT); //
номер аналогового вывода к
которому подключён датчик
влажности почвы
//pinMode(centrflagn,INPUT);
//pinMode(raitflagn,INPUT);
pinMode(pinPump,OUTPUT); //
стираем информацию на дисплее
lcd.init();
lcd.backlight();
} //
void loop(){ //
lcd.clear();
varPulse=pulseIn(pinrasход,
HIGH, 200000); // Считываем
длительность импульса, но не
дольше 0,2 сек
if(varPulse){varResult=uint8_t(1
000000/(15*varPulse));} // Если
длительность импульса считана, то
рассчитываем скорость потока воды:
Q = 1000000/(15L) л/мин
else {varResult=0;} // Если
длительность импульса не считана,
то считаем что скорость потока воды
= 0 л/мин
Serial.println((String)
"СКОРОСТЬ = "+varResult+"
L/MIN"); // Выводим скорость потока
воды, показания которой будут
меняться после каждого импульса
// lcd.setCursor(0, 1); //
Устанавливаем курсор на вторую
строку и нулевой символ.
// lcd.print(millis()/1000); //
Выводим на экран количество секунд
с момента запуска ардуины

```

```

resulLF=analogRead(leftflagn);
resulLF = map(resulLF, 0, 1023,
0, 100);
resulRF=analogRead(raitflagn);
resulRF = map(resulRF, 0, 1023,
0, 100);
Serial.print("LF=");
Serial.println(resulLF);
Serial.print("RF=");
Serial.println(resulRF);
// читаем данные с датчиков:
DHT_result = sensor.read(); //
опрашиваем датчик DHT (влажность
и температура)
LUM_result = 1024-
analogRead(PIN_illumination); //
опрашиваем датчик освещённости
Serial.print("LUM=");
Serial.println(LUM_result);
Serial.println("Humidity
(%),\tTemperature (C)");
Serial.print(sensor.hum,1);
Serial.print(" ,\t");
Serial.println(sensor.tem,1);
delay(1000);
if(resulLF>40&&resulRF>40) {
digitalWrite(pinPump,1);
delay(1000);
}
else {digitalWrite(pinPump,0); }
// выводим информацию на
LCD дисплей:
// выводим температуру:
lcd.setCursor(0, 0); //
устанавливаем курсор в позицию:
столбец 0, строка 0
lcd.print("t= \°C"); // выводим
текст "t= °C"
lcd.setCursor(2, 0);
lcd.print(sensor.tem); //
выводим значение температуры
//lcd.print("???.??"); // выводим
текст "???.??"
// выводим влажность:
lcd.setCursor(0, 1);

```

```

        lcd.print("PH= %"); // выводим
текст "PH= %"
        lcd.setCursor(3,          1);
lcd.print(sensor.hum);
        // выводим значение влажности
        //lcd.print("?.?.?"); // выводим
текст "?.?.?"
        // выводим освещённость:
        lcd.setCursor(10, 0);
        lcd.print(F("*= ")); // выводим
текст "*="
        lcd.setCursor(12, 0);
        lcd.print(LUM_result); //
выводим значение освещённости
        delay(3000);
        lcd.clear();

        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("resulLF=  \"); //
выводим текст " °C"
        lcd.setCursor(8, 0);
        lcd.print(resulLF); // выводим
значение левого датчика влажности
почвы
        lcd.setCursor(0, 1);
        lcd.print("resulRF=  \"); //
выводим текст " °C"
        lcd.setCursor(8, 1);
        lcd.print(resulRF); // выводим
значение правого датчика влажности
почвы
        delay(3000);
    }

```

### **Заключение**

В данной работе были решены все задачи, которые ставились:

- разработали схему будущей теплицы;
- выявили необходимые условия для возможности развития растения;
- изучили классификацию теплиц;
- создали макет теплицы;
- создали благоприятные условия для полноценного роста и развития растения в теплице;
- провели опыт и вырастили растение – петрушка.

В дальнейшем будет улучшение проекта в виде передачи данных по интернету, для удобства потребителя. Проведется ряд испытаний для улучшения конструкции модели.

### **Список использованной литературы**

1. Умная теплица на Ардуино, собираем с нуля ([playarduino.ru](http://playarduino.ru))
2. Умная теплица на Ардуино своими руками: подробное описание ([vashumnyidom.ru](http://vashumnyidom.ru))
3. История возникновения теплиц ([glass-house.ru](http://glass-house.ru))
4. "Умная теплица" - обзор производителей, автоматика на Arduino, преимущества автоматизации открытия форточек, приспособления для автономного полива, чертежи и инструкции как сделать своими руками ([teplicaexpert.com](http://teplicaexpert.com))
5. Условия, необходимые для роста и развития растений. » Огородник ([ogoroniks.ru](http://ogoroniks.ru))

## СОЗДАНИЕ 3D МОДЕЛИ МКС

**Семериков Д.Д.**

Обучающийся МБОУ Лицей “Созвездие” №131, г.Самара, ул. Промышленности,  
319, Российская Федерация, 443083

**Крылов А.О.**

Учитель информатики МБОУ Лицей “Созвездие” №131, г.Самара,  
ул. Промышленности, 319, Российская Федерация, 443083

### **Аннотация**

В моей работе я создаю 3D модель МКС в программе 3D Компас чтобы в дальнейшем распечатать её на 3 д компасе и рассмотреть, как полную МКС.

### **Ключевые слова**

МКС, 3D Модель, космос, модуль «Заря», модуль «Звезда»

### **Тема и её актуальность**

Темой моего проекта является «Создание 3D модели МКС» в программе 3D компас. Эта тема является актуальной в наше время, так как в нашем мире сильно идёт развитие исследования космоса. Тем более я сам живу в городе, носящем название Самара космическая. Вот поэтому мне и стало интересно как устроена МКС и что на ней происходит. И я хочу, чтобы на моей полке стояла похожая модель МКС.

Цели и задачи проекта.

**Цель:** понять, как устроена Мировая космическая станция, получить 3д модель МКС

### **Задачи:**

1. Изучить строение МКС.
2. Изучить назначение модулей МКС
3. Изучить программу 3д компас
4. Сделать 3д модель МКС.
5. Подетально собрать модель МКС.

### **О МКС**

Международная космическая станция, сокр. МКС (англ. International Space Station, сокр. ISS) — пилотируемая орбитальная станция, используемая как многоцелевой космический исследовательский комплекс; эксплуатируется с конца 1998 года по настоящее время (странами согласована эксплуатация по 2024 год включительно, рассматривается продление срока работы до 2028, 2030 года). МКС — совместный международный проект, в котором участвуют 14 стран: Россия, США, Япония, Канада и входящие в Европейское космическое агентство Бельгия, Германия, Дания, Испания, Италия, Нидерланды, Норвегия, Ф

ранция, Швейцария, Швеция (первоначально в составе участников были Бразилия и Великобритания).

Управление МКС осуществляется: российским сегментом — из Центра управления космическими полётами в Королёве, американским сегментом — из Центра управления полётами имени Линдона Джонсона в Хьюстоне. Управление лабораторных модулей — европейского «Коламбус» и японского «Кибо» — контролируют Центры управления Европейского космического агентства (Оберпфаффенхофен, Германия) и Японского агентства аэрокосмических исследований (г. Цукуба). Между Центрами идёт постоянный обмен информацией. Из чего состоит МКС

«Заря» — функционально-грузовой модуль «Заря», первый из доставленных на орбиту модулей МКС. Масса модуля — 20 тонн, длина — 12,6 м, диаметр — 4 м, объём — 80 м<sup>3</sup>. Оборудован реактивными двигателями для коррекции орбиты станции и большими солнечными батареями. Срок эксплуатации модуля несколько раз продлевался и на 2019 год модуль сертифицирован до 2028 года с учётом плановых замен оборудования[41]. Американский финансовый вклад в создание «Зари» составляет около 250 млн долларов, российский — свыше 150 млн долларов;

«Звезда» — служебный модуль «Звезда», в котором располагаются системы управления полётом, системы жизнеобеспечения, энергетический и информационный центр, а также каюты для космонавтов. Масса модуля — 24 тонны. Модуль разделён на пять отсеков и имеет четыре стыковочных узла. Все его системы и блоки — российские, за исключением бортового вычислительного комплекса, созданного при участии европейских и американских специалистов. На модуле по настоянию американской стороны смонтирована противометеоритная панель;

«Поиск», «Рассвет» — малые исследовательские модули, предназначенные для хранения оборудования, необходимого для проведения научных экспериментов. «Поиск» пристыкован к зенитному (то есть направленному от Земли)

«Юнити» — первый из трёх соединительных модулей МКС, выполняющий роль стыковочного узла и коммутатора электроэнергии для модулей «Квест», «Нод-3», фермы Z1 и стыкующихся к нему через Гермоадаптер-3 транспортных кораблей;

«Леонардо» — складское помещение для хранения грузов, пристыкован к модулю «Транквилити». Это один из двух грузовых модулей, периодически доставлявшихся на орбиту шаттлами для дооснащения МКС необходимым научным оборудованием и прочими грузами.

«ВЕАМ» — экспериментальный развёртываемый жилой модуль МКС, разработанный частной космической компанией Bigelow Aerospace, — первый модуль МКС, разработанный частной фирмой. Модуль изначально использовался для проведения экспериментов по измерению уровня радиации и воздействия микрочастиц, а затем — в качестве склада. Пристыкован к узловому модулю «Транквилити».

Солнечные батареи

Я посчитал, что перед тем, как что-то начать делать более сложное, нужно было сделать легкие детали, которыми стали солнечные батареи. Прежде всего я пытался понять, как вообще в этой программе работать, но благодаря видео урокам, я смог сделать солнечные батареи, для меня в тот момент было не посильным трудом (рисунок 1)

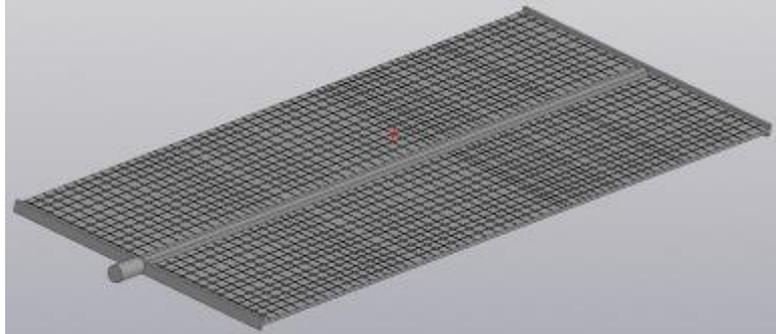


Рисунок 1 – Солнечная батарея

Вот такая у меня солнечная батарея получилась. Дальше у меня была задача построить другую батарею, то есть другого вида и сделать общее крепление и все батареи совместить (рисунок 2)

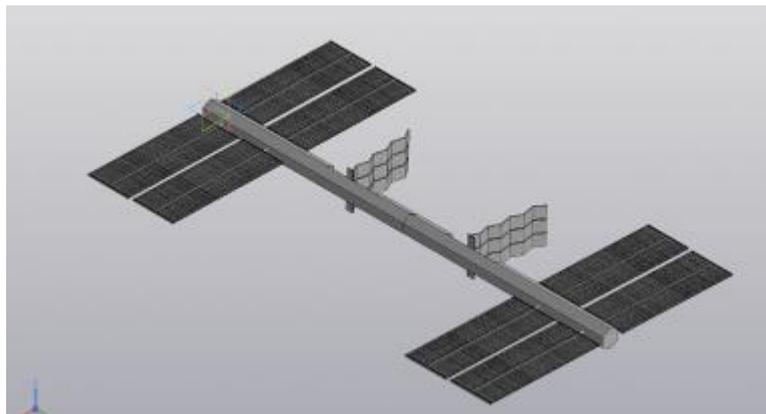


Рисунок 2 – Размещение солнечных батарей

После этой проделанной я создал длинный вытянутый шестиугольник, на котором держались батареи. И повторил их, соединив в одну деталь. (рисунок 2)

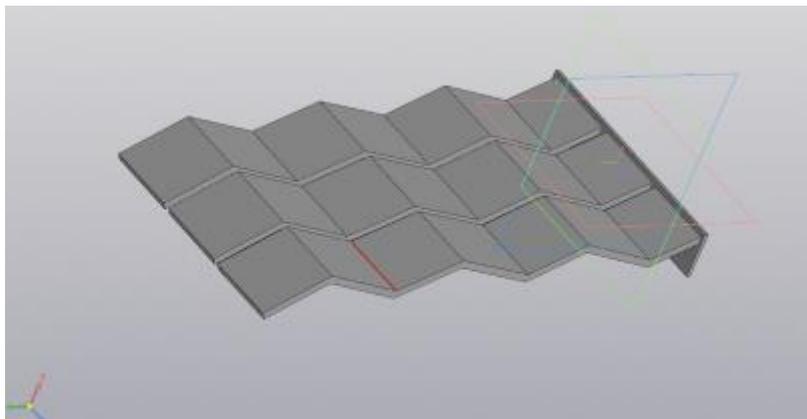


Рисунок 3 – Малая солнечная батарея

Таким образом, я сделал систему солнечных батарей для МКС, которая является самой важной частью во всей деятельности МКС. Без них ни на одной из частей модулей не было ни света, ничего, только ливитирование в космосе (рисунок 3).

### **Главные корпуса**

После того как я понял, что это довольно трудно я решил делать корпуса в МКС. А начал я с «Пирс» Россия. Было трудно, но потом я более-менее привык и все остальные модули делал уже куда легче.

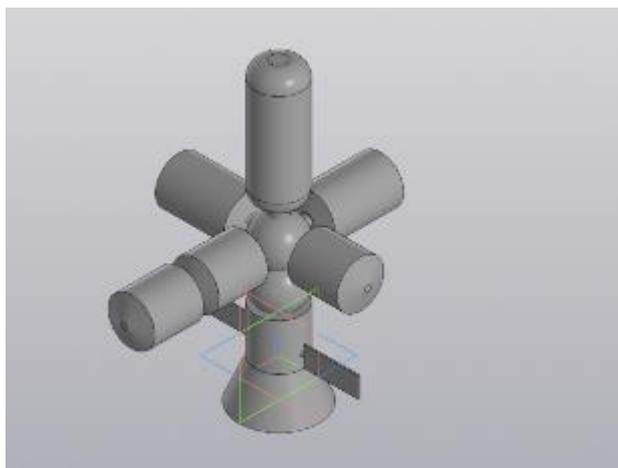


Рисунок 4 – Станция «Пирс Россия»

Пирс Россия — порт причаливания, предназначенный для осуществления стыковок российских модулей. Сделать у меня получилось очень легко, так как я разобрался в программе 3д компас. В процессе изготовления я использовал самые легкие команды, такие как выдавливание и сглаживание. Так как это был первый модуль, который я сделал, мне казалось, что остальные будут труднее.

Все остальные модули были на самом деле куда легче, чем мне казалось.

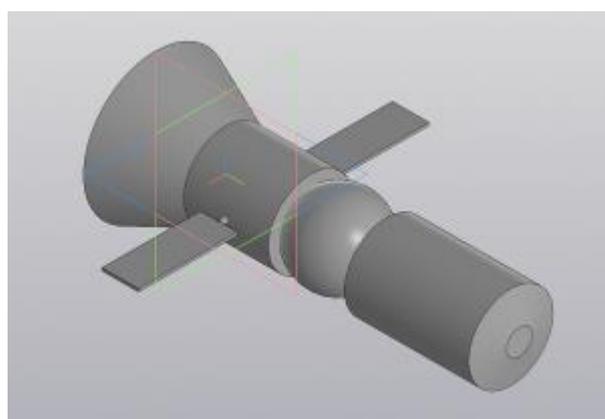


Рисунок 5 – Станция «Рассвет Россия»

Рассвет Россия - малый исследовательский модуль, предназначенный для хранения оборудования, необходимого для проведения научных экспериментов. Тут всё гораздо легче чем было ранее. При изготовлении были использованы всё

те же команды, как и при изготовлении Зари. Остальные были гораздо легче, даже рассказывать не буду.

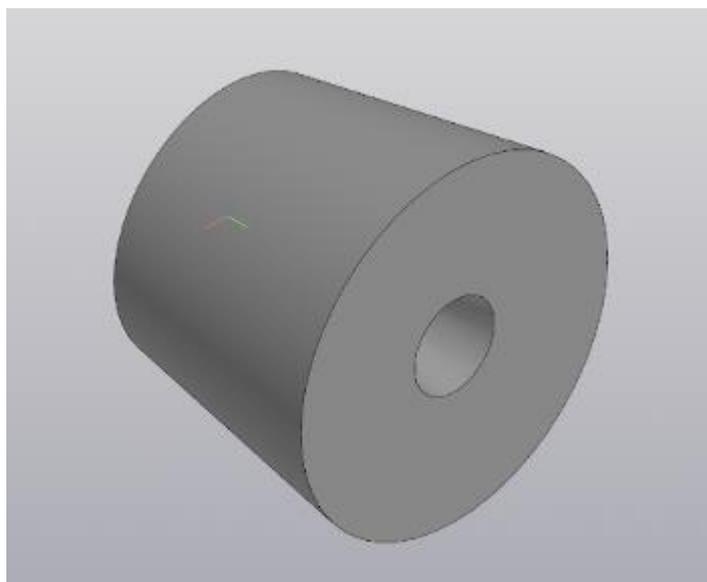


Рисунок 6 – Переход между станциями

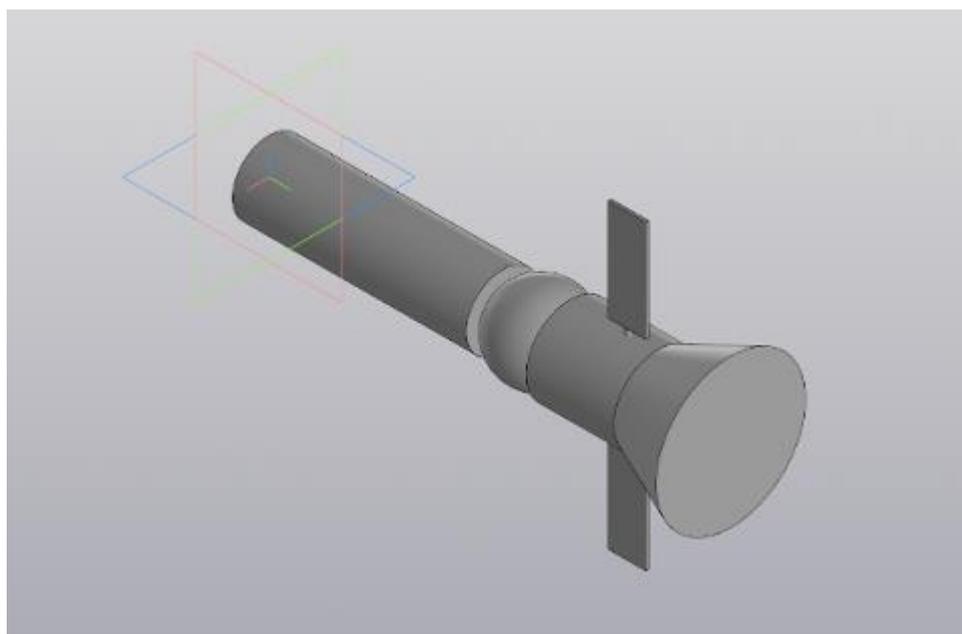


Рисунок 7 – Станция «Поиск Россия»

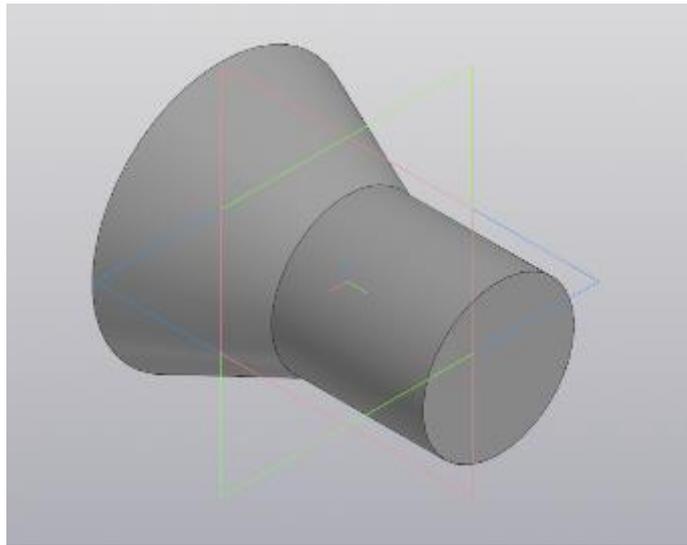


Рисунок 8 – Нижняя часть Станция «Поиск Россия»

### **Сборка 3D модели МКС**

Сделав все части, модули и разную мелочь, собирал все в едином.

МКС – используется как многоцелевой космический исследовательский комплекс.

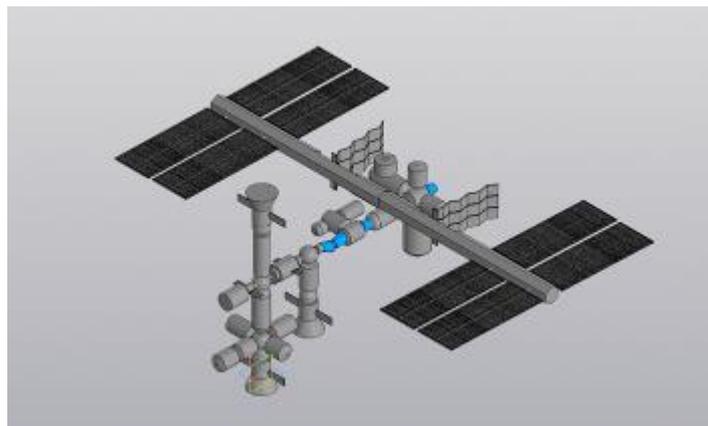


Рисунок 9 – МКС

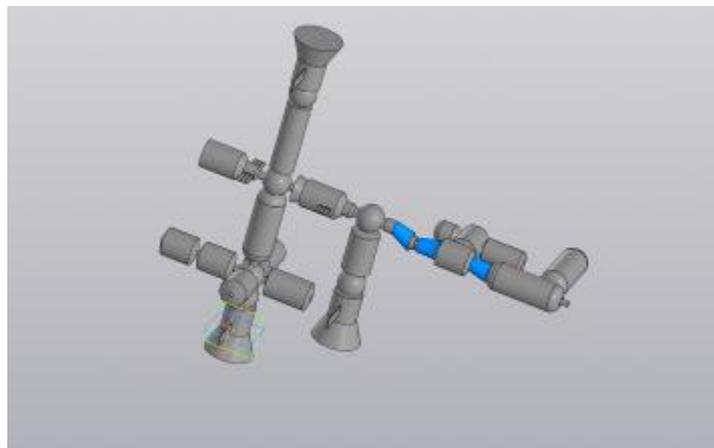


Рисунок 10 – МКС

В результате долгой работы у меня получилось построить 3D модель МКС. Далее я подготовил файлы для печати этой модели. Чтобы напечатать всю эту модель, мне пришлось печатать по моделям, чтобы МКС не сломалась во время печати. После того, как все модули были напечатаны, осталось только склеить в полноценную МКС. Для этого мы пользовались клеем (рисунок 9).

### **Вывод**

В процессе работы над проектом, я ознакомился со свойствами и строением МКС, приобрел навыки в работе с программой 3D компас, изучил функции и возможности разных геометрических изменений. В своей работе я ставил цель: сформировать творческие способности посредством расширения кругозора. Мне удалось создать условия для творческой самореализации. Я углубил свои знания, развил художественный вкус, сформировал интерес к 3D моделированию.



Рисунок 11 – Детали МКС напечатанные на 3D принтере

### **Список использованной литературы**

- 1) <https://ru.wikipedia.org>
- 2) <https://www.roscosmos.ru/>
- 3) <https://kompas.ru/>
- 4) <http://mysapr.com/>
- 5) 3D-моделирование в КОМПАС-3D версий v17 и выше. Учебное пособие для вузов
- 6) Самоучитель КОМПАС-3D v19
- 7) КОМПАС-3D: создание моделей и 3D-печать

**Вафина К.Р.**

Обучающаяся 10Б класса, МАОУ Гимназии №1, г.Белебея муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан, 452000 ул. Пионерская, 56

Научный руководитель: **Зинатуллина З.М.**, учитель истории и обществознания, МАОУ Гимназии №1, г.Белебея муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан 452000 ул. Пионерская, 56

#### **Аннотация**

Управление персоналом - востребованное сегодня направление обучения. Оно обладает хорошими перспективами. С этим видом деятельности связано множество современных профессий. Одним из новых и востребованных профессий остается HR – менеджер.

#### **Ключевые слова**

HR-менеджер, управление персоналом, перспектива, команда, компания

HR-менеджер – это специалист по управлению человеческими ресурсами. Эта должность возникла на основе таких специальностей, как кадровик и менеджер по персоналу. В компании HR-менеджер выполняет функции, связанные с подбором персонала, разработкой программ адаптации, мотивации, комплексной оценки (аттестации) и др.

HR-менеджер занимается оценкой кандидатов при приеме на работу, планированием обучения и развития персонала, мотивацией, аттестацией, организацией психологической поддержки и др.

Многие считают, что профессия HR именно из отделов кадров и берет свое начало и принадлежит к новейшей истории. Это утверждение справедливо только по отношению к кадровому делопроизводству. С этой функцией все более или менее понятно и известно.

Отделы кадров трансформировались 70–80-х гг. в США и Европе в отделы по управлению человеческими ресурсами.

Как водится, спустя 20–30 лет, мировые прогрессивные тенденции докатились и до нас. В 90-х годах XX века начинает свое формирование и развитие профессия HR-менеджера.

В настоящее время функции HR-менеджера во многих случаях (79,9 %) ограничиваются поиском, наймом и увольнением сотрудников, оформлением документов, рутинным делопроизводством, т.е. состав функций представляет собой довольно ограниченный набор, необходимый, в основном, для поддержания текущей деятельности предприятия.

При этом HR-служба должна разрабатывать единые корпоративные процедуры работы с персоналом, а линейные руководители всех уровней должны внедрять и эффективно их использовать.

Для HR-менеджера важны такие личные качества, как: высокая работоспособность, уверенность в себе, умение работать в команде и брать ответственность на себя, быстрая обучаемость, стрессоустойчивость, высокая коммуникабельность и, конечно, позитивное отношение к людям.

Какие же основные достоинства этой работы?

Во-первых, престиж профессии.

Менеджер по подбору персонала — это топовая управленческая должность. Специалист в этой области очень уважаем сотрудниками предприятия.

Во-вторых, высокая заработная плата.

В среднем, диапазон заработной платы HR-менеджера колеблется от пяти до шести тысяч долларов в очень крупных организациях.

В-третьих, постоянное саморазвитие и самосовершенствование.

Работа hr-менеджера предполагает постоянное повышение своих профессиональных навыков, обучение новым методам и технологиям работы с персоналом.

В-четвертых, овладение очень большим спектром профессиональных обязанностей.

Это и делопроизводство, и работа с законодательными документами, и деятельность по повышению эффективности персонала предприятия. В современном мире, чем больше знаний и умений у человека, тем он более востребован на рынке труда.

И в-пятых, постоянное решение разноплановых и нетривиальных задач помогает постоянно повышать уровень интеллектуального развития.

Теперь рассмотрим недостатки.

1. Данная профессия предполагает очень высокий уровень ответственности, поскольку именно HR-менеджер занимается подбором людей. Различные внештатные ситуации могут быть причиной больших проблем на предприятии.

2. Эффективность работы hr-менеджера во многом зависит от лояльности руководства. Многие идеи по повышению мотивации персонала, возможности обучения, стимулирования могут быть просто не поддержаны начальством.

3. Менеджер вынужден часто общаться с людьми в состоянии стресса или конфликта. Такое общение требует отличных коммуникативных навыков, умения поддержать беседу, уладить конфликт. Часто hr-менеджер выступает посредником между руководством и трудовым коллективом.

4. В некоторых компаниях выделяются средства из бюджета для обучения персонала, но при этом мнение менеджера в вопросе, кого именно отправить на учебу, не всегда учитывается.

5. Часто на hr-менеджера возлагается дипломатическая функция, консультативная, миротворческая и иногда рекомендательная.

Данная профессия востребована в современном мире. Для этой профессии требуются такие качества, как, высокая работоспособность, уверенность в себе и умение работать в команде.

Методы управления персоналом в компаниях разных стран могут быть отличными друг от друга, что объясняется культурными особенностями, оказывающими свое влияние на все сферы жизни.

Управление как наука, научная дисциплина возникла в США в начале XX века. Этому способствовал целый ряд факторов, среди которых следует отметить демократичность страны, трудолюбие граждан, высокий престиж образования, а также отсутствие государственного вмешательства в экономику. Страна была свободна от консервативных догм старого света, а создание монополий приводило к усложнению управления ими.

Мы рассмотрим управление персоналом в США, России и в Китае.

## **1. США**

В США считают, что каждый сотрудник уникален и к каждому сотруднику должен быть индивидуальный подход или метод воздействия. Для сотрудников важным является то, помогает ли им руководитель в повседневных делах, в принятии решений, в выполнении задач и. т. д. Для того, чтобы подчиненный полностью отдавался работе, необходимо создать благоприятные условия для этого. Самым важным является четкое определение миссии организации. Тогда сотрудникам будет проще работать, они будут знать, чего ждет от них руководитель. Важен и психологический климат в организации, и сколько внимания со стороны руководства уделяется этому важному аспекту. Менеджер должен показывать, что он предоставляет возможность продвижения по карьерной лестнице всем и делает выбор не на основе личных симпатий или антипатий, а на основе профессионализма работника.

Очень удачно сформулировал свои 6 принципов управления директор американской корпорации General Electric Джек Уэлч:

1. Воспринимать действительность такой, какая есть, без претензий на то, какой она была ранее или какой ее хотелось бы видеть;
2. Не управлять, а направлять;
3. Быть искренним со всеми;
4. Внедрять изменения раньше, чем они станут вынужденными;
5. Не вступать в конкуренцию, при отсутствии конкурентного преимущества;
6. Самому контролировать свою долю, иначе кто-либо другой сделает это за вас.

## **2. Россия**

В российских компаниях предпочтение, в основном, отдается сотрудникам, с которыми руководство дружит.

Несмотря на то, что Советский Союз распался еще в 1991 году, стиль управления на многих крупных российских предприятиях до сих пор остается практически неизменным и характеризуется как административно-командный.

И хотя данный стиль управления понемногу уходит в прошлое, некоторые его элементы все еще остаются. Так, на крупных российских предприятиях менеджеров стимулируют системой теневого вознаграждения, которая базируется на «откатах» и серых схемах. Можно ли повысить эффект управленческих систем в России? Сначала нужно провести модернизацию предприятий и формализовать систему отношений. Сегодня в России осуществляются попытки разработки и

внедрения современной системы оплаты труда, но только в отдельных компаниях. Пока это не произойдет на всех предприятиях разных форм собственности, внедрение современных управленческих схем скорее будет представлять дань моде, нежели необходимость.

Проблемы управления персоналом в России

1. Ограниченность знаний руководителей.
2. Стремление руководителя приписывать своим подчиненным качества собственного характера.
3. Жесткая диктатура начальника.
4. Подсознательно многие начальники надеются на появление «героя», который сможет поднять компанию на новый уровень самостоятельно.
5. Излишняя требовательность к подчиненным.
6. Слишком большая разница в окладе подчиненного и руководителя.
7. Текучка кадров.

### **3. Китай**

Человеческие ресурсы Китая весьма специфичны и требуют к себе особого отношения. Культура предприятия основывается на структурной сбалансированной философии, которая исходит из китайской древней философии. Процесс управления представляет собой достижение баланса в отношениях между компанией и персоналом, компанией и клиентами, между отделами для получения выгоды. Каждый руководитель предприятия должен уметь достигать такого баланса, а также иметь способность организовывать группу для решения поставленных задач. Команда одной организации должна иметь структурную балансировку, взаимодополняющий характер и способности, вдумчивость и активность отдельных членов. Такая команда является идеальной группой.

Стоит отметить, что в стране поощряют студентов, которые проходят обучение за рубежом. Это связано с тем, что в последствии, вернувшись на родину, они открывают компании возможности использования высоких технологий. В настоящее время китайские компании приглашают на работу высококвалифицированных специалистов, которые имеют управленческий опыт или же работающих за рубежом, для того чтобы создать команду высшего уровня, как их называют в Китае, «воздушный десант».

**Япония:** Главная причина успеха японской модели менеджмента и эффективности организаций – умение работать с людьми, справедливо замечая, что «наше богатство – человеческие ресурсы». Таким образом, Япония, бедная естественными ресурсами, явилась первой страной, развивающей менеджмент с «человеческим лицом», привлекая сотрудников к деятельности организаций, к изготовлению качественной продукции с низкими издержками.

Японский менеджмент частично формировался на основе трех обстоятельств:

1. Под влиянием местных традиций и ценностей
2. Вследствие американской оккупации после второй мировой войны
3. Как реакция на необходимость борьбы с бедностью и разрушениями после войны

**Корея:** В отличие от японской системы горизонтального повышения, в которой работник получает опыт на каждой из ступеней производства, в Корее более распространена вертикальная система повышения. Это происходит благодаря особым курсам, проводимых для работников. Таким образом, получается, что среднее звено менеджмента Кореи более развито, чем высшее, что отрицательно сказывается на общей политике организации, однако исполнительность этой политики является образцовой.

Процесс принятия решений в корейских организациях сильно приближен к таковому в японской системе управления. Такая система впитала в себя положительные моменты обеих моделей менеджмента - японской и американской. Так, принятие решений не столь медленное, как в японских организациях, а его качество - не столь низкое, как в американских, где менеджер - единственное лицо, уполномоченное решать проблемы на производстве.

Нет четких универсальных методов и подходов мотиваций и стимулирование труда, которые любая компания могла взять и внедрить. Компании не могут внедрить общие принципы управления человеческими ресурсами в связи с тем, что существует специфические компании с различным национальным менталитетом сотрудников. Руководители не должны обходить стороной имеющиеся теоретические разработки ведущих мировых психологов и топ-менеджеров, наоборот должны внедрять их в своих компаниях, также они могут воспользоваться рекомендациями консалтинговых фирм. Проблемой российской системы управления персоналом является то, что в России нужно развивать и саму службу управления из-за отсутствия опыта у наших менеджеров. Российская кадровая служба находится не на лучшем уровне, это связано из-за отсутствия профессиональных специалистов в области управления персоналом.

Нужно работать над тем, чтобы мотивация была составной частью корпоративной культуры, тогда она будет многократно усилена. Так, на предприятиях американской корпорации General Electric ведется политика развития корпоративной культуры, развития чувства принадлежности работников своей организации, как семье.

Теперь у вас должен сформироваться образ менеджера по персоналу:

1. Кто это – специалист, занимающийся управлением человеческими ресурсами;
2. Что он делает – несет ответственность за все виды деятельности, связанные с персоналом: от найма и обучения до ведения документации и планирования развития отдела кадров;
3. Преимущества и недостатки – интересная и актуальная должность, в которой есть куда расти и есть перспективы, но наполненная стрессом и тяжелым грузом ответственности вкупе с длинным списком требований;
4. Как им стать – иметь высшее образование + подготовку специализированных курсов, начать с младшего HR-менеджера или рекрутера.

#### **Список использованной литературы**

1. Удалов Ф.Е., Алёхина О.Ф., Гапонова О.С. **ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА:** Нижний Новгород, 2013. – 363 с.

# СПОСОБЫ ВЛОЖЕНИЯ ДЕНЕГ

**Галяутдинова А.Ш.**

Обучающаяся МАОУ Гимназии 1 г. Белебея Муниципального района  
Белебеевский район Республики Башкортостан

Научный руководитель: **Назарова Е.Е.**, учитель экономики и права МАОУ  
Гимназии 1 г. Белебея Муниципального района Белебеевский район Республики  
Башкортостан

## **Аннотация**

В статье рассмотрен вопрос о способах вложения денег, их плюсы и минусы.

## **Ключевые слова**

Инвестиции, деньги, выгодные вложения.

Любой продвинутый человек хоть раз задумывался о вложениях или инвестициях. На сегодняшний день инвестору предлагают множество разных способов. Наиболее подробно рассмотрю каждый из данных способов, чтобы лучше понять, как и куда лучше вкладываться.

### 1. Валюта

Плюсы:

1. Доступность покупки.
2. Высокая ликвидность. Курсы валют могут измениться в обе стороны, но вы в любом случае сможете продать свои доллары или евро.
3. Сохранение ценности. Под этим понимается крайне низкая вероятность резкого обрушения курса.

Минусы:

1. Ваши средства не будут приносить доход в виде процентов, купонов или дивидендов.
2. Если вы делаете валютные инвестиции через российского брокера, то вам придётся заплатить 13% налога с полученных денежных средств.
3. Сложность с определением оптимального момента для входа в рынок.
4. Собственная инфляция доллара и евро.
5. Высокий спрос.

### 2. Недвижимость

1. На длительном периоде неизменная доходность, например, сдавая купленную недвижимость в аренду, можно получать прибыль долгие годы;
2. Относительная доступность вложений;
3. Недвижимость обладает достаточно высокой ликвидностью (при определенных условиях);
4. Широкий выбор вариантов для инвестирования.

Минусы:

1. Спрос на недвижимость находится в довольно ощутимой зависимости от экономической обстановки в стране в целом и отдельном регионе в частности;
2. Цены на объекты недвижимости довольно высоки;
3. В маленьких городах спрос на недвижимость находится на довольно низком уровне;
4. Высокие дополнительные расходы — коммунальные.

3. Драг. металлы

1. Благородные металлы самодостаточны и превосходят по ценности ничем не обеспеченные бумажные деньги.
2. Ликвидны даже в войну.
3. Целятся по всему миру – универсальная валюта.
4. Они обладают неповторимыми физико-химическими свойствами и долго сохраняют эстетичный внешний вид.

Минусы:

1. Прибыли придется ждать, в лучшем случае – от 3 до 5 лет.
2. В России купля-продажа и другие операции с драгоценными металлами облагаются налогами.
3. Вероятность процентного прироста равна нулю.
4. Высокая закупочная цена.

4. Ценные бумаги

- 1) Доступность даже для начинающих инвесторов.
- 2) Скорость проведения операций.
- 3) Мобильность.

Минусы:

- 1) Ценные бумаги могут потерять значительную часть стоимости.
- 2) Плату за обслуживание терминала и брокерские комиссии. Они составляют от 0,05 до 2 % и не сильно отражаются на финансовом результате инвестора.

### **Список использованной литературы**

1. <https://www.finam.ru/education/likbez/>
2. <https://trendup.pro/articles/>

# ОРГАНИЗАЦИЯ ПЧЕЛОВОДЧЕСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА 50 ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

**Давлетхузин И.Х.**

обучающийся 8 Б класса,

МАОУ гимназия №1 г. Белебея Муниципального района Белебеевский район  
Республики Башкортостан

Научный руководитель: **Раззаренова Л.Ю.**, учитель математики,  
МАОУ гимназия № 1 г. г. Белебея Муниципального района Белебеевский район  
Республики Башкортостан

## **Аннотация**

Мёд занимает важное место в жизни каждого человека на Земле. Натуральный пчелиный мёд содержит почти все микроэлементы и по составу напоминает плазму крови человека.

Мёд обладает лечебными свойствами, усиливает обмен веществ, ускоряет регенерацию тканей, оказывает противовоспалительное, рассасывающее и тонизирующее действие.

Мой папа пчеловод-любитель с 25-летним стажем. В настоящее время на его пасеке имеется 30 пчелосемей, с которых в этом сезоне он получил 1000 килограмм товарного мёда, получается в среднем по 30 килограмм с каждой семьи. В период медосбора, находясь на летних каникулах, мы с братом помогаем ему на пасеке. И вот тогда мне в голову пришла идея о расширении нашей пасеки, и создать бизнес-план на 50 пчелосемей.

По-моему, этот проект в настоящее время **актуален**, потому что в сельской местности и в таких моногородах как наш, остро стоит вопрос занятости населения и уровне заработной платы. В данном случае перспективным решением вопроса об источнике дополнительного дохода может стать бизнес, связанный с увеличением поголовья медоносных пчёл и их продуктивности.

## **Ключевые слова**

Пчеловодство, экономическая выгода

## **Глава I. Концепция проекта**

### **1.1. Исполнительное резюме**

Цель настоящего проекта – расчет ключевых финансовых, экономических и маркетинговых параметров создания пасеки и построение ее финансовой модели.

Концепция пасеки:

- площадь земельного участка: 30 соток (в собственности);
- количество семей: 50;
- количество ульев: 50;

- производственная мощность пасеки: мёд – 2500 кг/сезон, прополис – 5 кг/сезон, перга – 1 кг/сезон, пчелиная пыльца – 1 кг/сезон, яд пчелиный – 0,1 кг/сезон;
- персонал: 1 пчеловод;
- отпускные цены на продукцию: мед – 370 руб./кг, прополис – 1 000 руб./кг, перга – 1 600 руб./кг.
- закупочная стоимость пчелопакетов: 4500 тыс. руб./ед.;
- закупочная стоимость ульев: 4500 тыс. руб./ед.;
- форма отпуска готовой продукции: мёд в таре по 4,5 кг, другая продукция – в таре меньшей емкости.

### **Потребность пасеки в инвестициях**

Для реализации проекта потребуется 453 720 руб. Предполагается, что финансирование проекта будет осуществляться за счет собственных средств.

### **1.2. Продукт**

Мёд – это сладкая, вязкая, тягучая жидкость, которую производят пчелы из цветочного нектара [1].

Мёд более сладкий, чем сахар, а также обладает замечательными химическими свойствами для выпечки. Кроме того, мёд обладает особым ароматом, который так нравится многим людям, что они предпочитают мёд сахару и другим сладким веществам.

Натуральный пчелиный мёд содержит почти все микроэлементы и по составу напоминает плазму крови человека. В состав мёда входят важнейшие ферменты: диастаза, амилаза, каталаза, фосфатаза. За счет содержания фитонцидов мёд обладает бактерицидным действием. В нем содержатся витамины тиамин (В1), рибофлавин (В2), пиридоксин (В6), пантотеновая кислота (В5), никотиновая кислота (В3), биотин (В8), фолиевая кислота (В9), а также аскорбиновая кислота (витамин С).

Мёд обладает бактерицидным действием, усиливает обмен веществ, ускоряет регенерацию тканей, оказывает противовоспалительное, рассасывающее и тонизирующее действие. Мёд нормализует деятельность желудочно-кишечного тракта, стимулирует функцию внутренних органов, предупреждает склероз, нормализует сон, стимулирует защитные силы организма и т.д.

Мёд является мощной энергетической подпиткой, так как усваивается организмом человека на 100%. Мёд нейтрализует спирты.

При наружном применении мёд обеззараживает, убивает всех микробов, стафилококк и пр.

Липовый мёд – наиболее высококачественный сорт мёда. Липовый мёд обладает ароматом липы, сладкий, бледно-желтого цвета. У липового мёда сильно выражены питательные и лечебные свойства. Липовый мёд обладает антибактериальными и противомикробными свойствами. Оказывает отхаркивающее, слегка слабительное, сердечно-укрепляющее действие.

Мятный мёд – обладает ароматом мяты, светло-жёлтого цвета. Мёд содержит большое количество витамина С, мятный мёд оказывает желчегонное, успокаивающее, болеутоляющее и антисептическое действие.

Малиновый мёд – светло-золотистого цвета с исключительно приятным ароматом и вкусом; пользуется большим спросом как лечебное средство. Малиновый мёд собирают на многих пасеках.

Вересковый мёд – красновато-бурого цвета, имеет сильный специфический аромат и немного терпкий вкус. Вересковый мед самый богатый по количеству белка и минеральных солей. По вкусовым качествам его относят к мёдам низшего сорта.

Мёд в сотах – намного полезнее откачанного, поскольку натуральный воск, из которого состоят соты, сам по себе обладает лечебными свойствами. А в сочетании с мёдом все эти ценные качества проявляются еще больше. Такой мёд надо есть небольшими кусочками, долго и тщательно пережевывая соты (как жевательную резинку).

### **Воск**

Пчелиный воск – продукт, вырабатываемый восковыми железами пчелы-работницы. Состав пчелиного воска сложный и состоит более чем из 300 различных соединений и минеральных веществ. Ценным веществом пчелиного воска являются сложные эфиры, которые образуются при реакции карбоновых кислот (жирных кислот) со спиртами. Также в состав пчелиного воска входят: прополис, смолы, минеральные вещества, примесь цветочной пыльцы, витамин А, бета-каротин, красящие и ароматические вещества [1].

Пчелиный воск с давних пор используют в лечебных целях. Воск в народной медицине используют для лечения астмы, аллергического насморка, сенной лихорадки, воспалений гайморовых полостей. Широко используется воск и при изготовлении пластырей, мазей, бальзамов. Пчелиный воск входит в состав питательных, вяжущих, очищающих, отбеливающих кремов, масок для лица.

В составе пчелиного воска имеются вещества, которые задерживают рост и развитие болезнетворных микроорганизмов, обладающие антибиотическими действиями. При пережевывании пчелиного воска, в организм попадают ценные биологические вещества и витамины. Производится чистка зубов, дезинфекция полости рта, пищеварительного тракта, улучшается работа кишечника, выделение желудочного сока и слюны нормализуется, что немало важно при приеме пищи.

### **Прополис**

Слово «прополис» происходит от греческого «propolis» – замазывать, заделывать. Прополис – это смолистое клейкое, чаще всего сильно и приятно пахнущее вещество, жгуче-горькое на вкус, им пчелы заклеивают щели, скрепляют соты и изолируют в улье посторонние предметы. Пчеловоды собирают прополис чаще всего при осмотре пчелиных семей летом, а также после завершения главного медосбора.

Прополис – мощный стимулятор регенеративной функции тканей, участвует в регуляции эндокринной системы и желудочно-кишечного тракта, снижает уровень холестерина, играет решающую роль в профилактике сердечно – сосудистых заболеваний, уничтожает возбудителей туберкулеза, сальмонеллеза, тифа, трихомонады и грибков, предотвращает развитие воспалительных заболеваний, зуда, обладает противоопухолевым эффектом, мощное обезболивающее средство. Прополисом лечат ряд заболеваний слизистой и кожи,

при воздействии им хорошо заживают язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, применяют в глазной практике и лечении простуды.

## **Глава II. Практическая часть.**

### **2.1. Производственный план**

Свою деятельность я разделяю на несколько этапов:

- 1) приобретение ульев и пчелосемей;
- 2) уход за пчелосемьями;
- 3) сбор (откачивание) мёда;
- 4) реализация полученной продукции: мёда, прополиса, воска.

При благополучном медоносе планирую получить с каждой пчелосемьи в среднем по 50 кг мёда за сезон.

В первый год осуществления деятельности планирую реализовать мёд от 50 пчелосемей общим весом 2500 кг.

Цена на производимый мною 1 кг мёда планируется в среднем 370 рублей.

Самым главным в деле производства мёда является пчелиная семья. Чтобы пчелиная семья была сильной, нужно иметь молодую одно- или двухгодичную матку. При одногодичной матке вес пчелиной семьи может составить до 6 кг.

Такая семья способна начиная со 2-й половины июня начать собирать мёд.

Для производства мёда планируется использовать пасеку, состоящую из 50 ульев и 50 пчелосемей. Также будет использована побудительная подкормка, которая побуждает пчелиные семьи к ускоренному развитию. По мере роста семьи будут использованы дополнительные корпуса, которые подставляются сверху на уже имеющиеся ульи [2].

Летом пчелы облетают близлежащие поля, луга, леса, где собирают липовый и цветочный мёд, пыльцу. Пчёл хоботками собирают с растений нектар, приносят его в улей и в переработанном виде складывают в ячейки сотов. В сотах происходит созревание мёда (выпаривание влаги) и пчёл начинают запечатывать ячейки. Мёд, запечатанный на 1/3 объема рамки с обеих сторон, считается зрелым, т.е. готовым к откачке.

С использованием разделительной решётки пчёл удаляют из корпусов-медовиков, облегчая работу пчеловода. С помощью дымаря и стамески соты вынимают из ульев и переносят в помещение, изолированное от пчёл.

Распечатывают соты ножами, которых держат в теплой воде и заменяют по мере остывания. Затем соты вставляют в медогонку, которая приводится в действие и мёд стекает из сотов в медогонку. Из медогонки – в ведро. После откачки мёд отстаивается и разливается в тару.

Также планируется получать сопутствующие продукты – прополис и воск, результат перетапливания старой суши. Откачка мёда планируется на июль август месяц. План расходов представлен в таблице 1.

*Таблица 1*

#### **План расходов**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Необходимо приобрести, шт.</b>	<b>Имеется в наличии, шт.</b>	<b>Срок приобретения</b>	<b>Цена за 1 ед., руб.</b>	<b>Сумма, руб.</b>
--------------	---------------------	-----------------------------------	-------------------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------

1	Пчелосемья	20	30	1-й месяц	4500	90000
2	Медогонка (электр)	1	-	1-й месяц	20000	20000
3	Улей	20	30	1-й месяц	4500	90000
4	Дымарь	1	1	1-й месяц	300	300
5	Стамеска	-	2			
6	Инвертор	-	1			
7	Рамки	480	720	1-ый месяц	20	9600
8	Кормушки	-	50			
9	Вощина	6 пачек	-	1-ый месяц	3500	21000
10	Спецодежда	-	1			
11	Проволока	-	5 катушек			
12	Сетка разделительная	4 упаковки	1 упаковка	1-й месяц	1000	4000
13	Приобретение досок и бревен для строительства омшаника	-	-	1-й месяц	125000	125000
14	Мёд для подкормки	50 кг	-	1-й месяц	250	12500
15	Лекарства	-	-	Весна, осень		3200
16	Маска	-	2			
17	ИТОГО					<b>375600</b>

Планируется привлечение одного наемного работника на три месяца (июль-август).

Фактически на пасеке имеется 30 пчелосемей, бизнес-план рассчитан на 50 пчелосемей, с получением товарного мёда 50 кг на семью. Валовый сбор меда составит 2500 кг. Цена реализации 370 руб./кг. Итого 925 000 руб.

## 2.2. Маркетинговый план

Сбыт производимой продукции пчеловодства, планируется осуществлять на торговых точках районного центра, в ближайших городах, рынках, а также физическим и юридическим лицам, с некоторыми из которых уже установлены предварительные договоренности о поставках продуктов пчелиного хозяйства. Рынок данной продукции является малонасыщенным в нашем регионе, а соответственно имеет значительные перспективы для своего развития.[3]

Преимуществами моего продукта является:

- отсутствие сильной конкуренции;
- высокое качество продукции;
- универсальная защита.
- Механизмы защиты простые, но очень действенные – различные сочетания и взаимодействия углеводов и ферментов:
  - ОТ ХОЛОДА И ГОЛОДА защищают углеводы – калорийность мёда – до 400 ККл на 100 г.
  - ОТ СЛАБОСТИ – углеводы, попадая в организм, продолжают превращаться друг в друга, выделяя энергию и очищая организм от токсинов.
  - ОТ МИКРОБОВ. При воздействии на углеводы мёда фермента глюкозооксидазы на свет появляется перекись водорода. В сочетании с фитонцидами растений-медоносов это придает продукту мощные антибактериальные свойства.

В последующие годы планирую увеличить количество ульев и осуществлять реализацию продукции в близлежащих городах.

Продукция будет реализовываться в среднем по цене 300-370 рублей за 1 кг. Для расчета финансового плана выручка рассчитывалась исходя из 370 рублей. Причем в объём выручки не включена сумма от продажи воска, прополиса и других продуктов пчеловодства, реализация которых может быть осуществлена через оптовые фирмы. Эти допущения позволят компенсировать колебания цен на произведенные продукты.

Планируемый объём реализации мёда в 1-ом году осуществления деятельности – 2500 кг; планируемая выручка – 925 000 рублей.

### **2.3. Организационный план**

Предпринимательская деятельность регистрируется в налоговых органах в качестве крестьянского (фермерского) хозяйства.

Форма собственности – частная.

Собственником дела является Давлетхузин Хамит Шагитович.

Стоимость регистрации на получение свидетельства о государственной регистрации в качестве крестьянского (фермерского) хозяйства – 800 рублей.

Планируется привлечение одного наёмного работника.

Общая стоимость проекта составляет 453 720 рублей.

### **2.4. Финансовый план**

Расчёт финансового плана представлен в таблице 1 «План расходов» и таблице 2 «План движения денежных средств». Прогноз (отчет) о доходах и расходах (в рублях).

*Таблица 2*

**План движения денежных средств**

№ п/п	Показатели	Сумма в 1-й год деятельности, руб.
1	Выручка (продажи)	925 000
2	Расход: в том числе:	453 720
2.1	Материальные расходы	375 600
2.2	Расходы на оплату труда (наемный работник)	60 000
2.3	Отчисление на фонд оплаты труда, в т.ч.:(30,2%)	18 120
2.3.1	Пенсионный фонд 22%	13 200
2.3.2	Фонды ОМС 5,1%	3 060
2.3.3	Социальное страхование 2,9%	1 740
2.3.4	Страхование от несчастных случаев 0,2%	120
3	Чистая прибыль	471 280

### **Заключение**

Чистая прибыль составляет 471 280 руб. Увеличение процента рентабельности в последующие годы будет происходить за счёт уменьшения основных затрат. Таким образом, бизнес на основе пчеловодства приносит неплохой доход. Но! Медосбор зависит от погодных условий, силы пчелосемей и трудолюбия хозяина. Труд пчеловода не легок, как кажется на первый взгляд.

Пчеловоды работают круглый год. Ведь пчелы становятся частью твоей семьи. «Успех будет зависеть от того, насколько вы терпеливы, трудолюбивы, как будете за ними ухаживать, потому что в работе с пчёлами нужно делать все вовремя и правильно. Только тогда они отблагодарят тебя», – говорит мой папа-пчеловод с 25-летним стажем.

Вывод: заниматься медом можно, это действительно прибыльно.

### **Список использованной литературы**

1. Винниченко П., Деколо В. Как сделать улей и содержать пчел. – М.: Детгиз, 1951. – 19 с.
2. Мыльников А.М. Содержание и разведение пчел на приусадебном участке. – М.: Аквариум, 2005. – 155с.
3. Основы пчеловодства. Самые необходимые советы тому, кто хочет завести собственную пасеку. – М.: РГГУ, 2015.

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.beboss.ru/bplans/all>
2. <https://alternative-medicina.ru/med-pchelinii/>

## **ДЕТСКАЯ БАНКОВСКАЯ КАРТА – ЭТО ПО-ВЗРОСЛОМУ!**

**Кожикина Ю.С.**

Обучающаяся 5В класса МБОУ «Гимназия №82», г.Уфа, ул. Ульяновых, д.13,  
корп.1, Республика Башкортостан, 450064

Научный руководитель: **Ямаева Д.Р.**, учитель МБОУ «Гимназия №82», г.Уфа, ул.  
Ульяновых, д.13, корп.1, Республика Башкортостан, 450064

### **Аннотация**

В статье рассмотрены условия детских банковских карт самых известных банков в России. Авторами проведен сравнительный анализ и выбрана самая выгодная детская банковская карта.

### **Ключевые слова**

Банковская карта, детская банковская карта, мобильное банковское приложение, годовое обслуживание карты, кэшбэк, накопительный счет,

Карманы любого школьника, как правило, наполнены доверху: фантики, конфетки и, конечно же, мелочь. Она занимает много места и постоянно теряется. Одни минусы. То ли дело карты! Все на маленьком кусочке пластика, защищенном по последнему слову банковских технологий. Родители независимо от того, насколько далеко находится от ребенка, без труда может перевести недостающие средства. Кроме того, такая практика учит ребят, как правильно распоряжаться деньгами, контролировать расходы.

Мы решили провести небольшое исследование и узнать, как ребята и их родители относятся к детской банковской карте и знают ли о ней вообще.

Для этого нами были разработаны две анкеты: для учеников и родителей.

В опросе приняло участие 90 родителей и 90 учеников.

В ходе нашего исследования выяснилось, что 53 из 90 родителей знают о существовании детских банковских карт. При этом, больше половины хотят, чтобы у ребенка была детская банковская карта.

У большинства учеников 5-ых классов есть карманные деньги. И в основном они тратят их на еду. 25 человек из 90 не знают о существовании детских банковских карт. Но при этом, 75 ученика хотели бы, чтобы она была.

О том, что существуют детские банковские карты, я узнала от своей мамы. На семейном совете было решено оформить мне такую карту, но для этого нужно было разобраться в особенностях её использования. Мы оценили условия детских банковских карт, которые предлагают наиболее крупные и известные банки (таблица 1).

**Сравнительный анализ условий детских банковских карт наиболее крупных и известных банков [1, 2, 3, 4]**

	Наличие приложения	Пластиковый носитель	Возрастное ограничение	Годовое обслуживание	Снятие наличных	Переводы другим людям	Бонусы для ребенка	Бонусы для родителей
Сбербанк 7+	да	нет	6-14	зависит от основной карты родителя	нет	нет	Бесконтактная оплата, бонусы спасибо, возможность накопления средств, подарки от партнеров	Установка лимитов, контроль расходов
Альфа-банк	нет	да	7-14	790 руб.	да (по лимиту)	нет	Индивидуальный дизайн, возможность накопления средств, кэшбэк 5 %, бонусы и акции от партнеров, % на остаток	Установка лимитов, контроль расходов
Почта банк. Младший	да	нет	8-14	бесплатное	да	да	Бесконтактная оплата, возможность накопления средств	Установка лимитов, контроль расходов
Raiffeisen	да	да	6-14	490 руб.	да	да	Бесконтактная оплата, индивидуальный дизайн, возможность накопления средств, кэшбэк 5 %, телефонная линия для детей	Установка лимитов, контроль расходов
Tinkoff Junior	да	да	7-14	бесплатное	да	да	Бесконтактная оплата, индивидуальный дизайн, возможность накопления средств, кэшбэк до 30 %, выполнение заданий родителей за вознаграждение, % на остаток, веселые поучительные комиксы о финансах	Установка лимитов, контроль расходов, просмотр местонахождения ребенка

Еще год назад мы выбрали карту Райффайзенбанка. Мама установила лимит расходования на 1 неделю – 500 рублей. Я оплачивала покупки в магазинах, снимала деньги в банкомате. А мама отслеживала все покупки по смс. Также я

пользовалась мобильным приложением «Райффайзен-Start». В нём имеются такие функции как: учёт поступления и расходования карманных денег, составление списка желаний, копилка для одного из желаний. Приложение красочное и увлекательное и воспринимается как интересная игра.

Но время не стоит на месте, и в 2019 году банк Tinkoff выпустил детскую банковскую карту Tinkoff Junior. И эта карта оказалась более выгодной, чем карта Райффайзен банка. Годовое обслуживание карты бесплатное. Есть собственный накопительный счет, на который начисляются проценты, или по-другому современная копилка с доходом 5% в год. А фото желанной покупки добавляет стимул быстрее копить. За покупки по карте начисляются баллы, которыми можно компенсировать стоимость интернет-покупок, а также затраты в категориях «Рестораны» и «Фастфуд». А главное преимущество - кэшбэк до 30% за покупки у партнеров по предложениям, подобранным специально для детей.

Также есть мобильное приложение, в котором тоже все по-взрослому, а с дизайном на выбор никому не будет скучно.

В современной школе детей учат многому – решать уравнения, анализировать стихи и рассказы, знать исторические события и словарные слова. А вот изучать основы финансовой грамотности и безопасности, планировать свои расходы и доходы, совершать онлайн-платежи я хочу на собственном опыте. И теперь я знаю, что банковская карта – это моя безопасность, стимул быть более ответственной, внимательной и финансово грамотной.

#### **Список использованной литературы**

1. <https://alfabank.ru> – Альфа-Банк
2. <https://www.pochtabank.ru> – Почта Банк
3. <https://www.raiffeisen.ru> - Райффайзенбанк
4. <https://www.sberbank.ru/ru/person> - Сбербанк

СКВЕРНОСЛОВИЕ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

Ганиева Д.М.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение гимназия №1 г.Белебея муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан, ученица 10Б класса, г.Белебей, РФ.

Научный руководитель: **Онопrienко Л.И.**, к.с.н., учитель обществознания высшей квалификационной категории, МАОУ гимназия №1г.Белебея, г.Белебей, РФ.

**Аннотация**

В статье рассмотрена проблема сквернословия детей-подростков, основные причины её появления, приведены данные проведенного опроса, предложены возможные пути решения этой проблемы.

**Ключевые слова**

Нецензурная брань, ругательства детей, ненормативная лексика подростков.

Слово – уникальное изобретение человечества, но в современном обществе его сила обесценивается. Люди бросаются выражениями, не думая о последствиях. Поэтому с каждым днём всё больше людей, в том числе и дети, используют в своём лексиконе нецензурные слова. Использование нецензурной лексики ведет к оскуднению словарного запаса со временем человеку всё труднее формулировать мысли без использования бранных слов.

**1.Как и для чего в русской культуре появилась нецензурная брань?**

Самые древние свидетельства нецензурной лексики – берестяные грамоты, там ругательства использовались в качестве шуток.

Скорее всего большая часть бранных слов зародилась в языческих культурах, но в то время эти выражения имели иной смысл. Нецензурные слова использовали для загона скота и призыва дождя.

**2.В разное время люди по-разному боролись со сквернословием.**

В древней Руси после принятия христианства появилось множество табу и указов иерархов, запрещающих брань. Однако это не помогло, потому что люди придумывали новые слова.

В Средние века во время царствования первых Романовых были введены телесные наказания за ругань. Бранящихся наказывали прямо на месте кнутом и розгами. Но и этот способ был неэффективным, потому что провинившихся было так много, что палачей просто напросто не хватало.

В современном обществе помимо законов административного права употребление нецензурной лексики осуждается с точки зрения морали и этикета. Однако сквернословие остаётся нормой жизни современного человека.

### **3. Психолог Анастасия Ткачёва выделила несколько основных причин сквернословия подростков:**

1. Идентификация. Желание принадлежности к какой-либо компании.
2. Независимость. Желание доказать всем, что он может делать всё, что хочется.
3. Зрелость. Желание казаться взрослым.
4. Мода. Подражание кумиру.
5. Сильные эмоции. Способ справиться со стрессом или сильной физической болью.

6. Гормональная зависимость. Выработка эндорфинов.

Также возможной причиной сквернословия детей может быть низкий культурный уровень.

В ходе опроса учащихся мы сможем узнать, так ли это и от чего в большей степени зависит употребление нецензурных слов подростками.

### **4. Опрос учащихся.**

Для того чтобы узнать причины сквернословия подростков, я провела анкетирование учащихся 6, 7, 8 классов моей школы (всего 69 человек).

По результатам опроса я выяснила:

1. Никто из опрошенных детей не считает сквернословие модным или признаком взрослости. Таким образом мои гипотезы о том, брань – это модно(4) и «взросло» (2,3), по мнению подростков, были опровергнуты.

2. Успеваемость в школе не влияет на появление в лексиконе детей бранных слов. Сквернословящие дети есть как среди отличников, так и среди учеников со средней успеваемостью.

3. На вопрос о том, как часто они посещают театры, выставки, музеи и т.п. большая часть детей ответила «Редко. Время от времени мы ходим с классом на какие-то мероприятия». В то же время количество ответивших «Часто. Как только появляется возможность» близко к 0 (так ответили всего 2-3 ребёнка с класса). При этом дети, которые ответили «Редко...», на вопрос «Вы сквернословите?» отвечали: «Нет, такое случается очень редко».

Из этих 2х пунктов следует, что культурный уровень играет незначительную роль в появлении брани в речи подростков.

4. На вопрос «Ваши родители или сверстники бранятся?», больше всего детей проголосовало за «Да, мои ровесники сквернословят» (30 человек) и за «Нет, никто из них не использует нецензурную брань» (30 человек).

А в вопросе «Где чаще всего вы слышите нецензурную ругань?» самыми популярными ответами были «На улице» и «Везде, кроме дома».

Это говорит о том, что многие дети окружены людьми, использующими нецензурные выражения в своей речи, но еще не подтверждает то, что сквернословие – это способ приобщения к какой-либо компании.

5. В вопросе о том, почему дети бранятся, самыми популярными ответами среди учащихся были: «Это помогает выплеснуть эмоции» (35 человек), «Это реакция на физическую боль» (24 человека), «Я не бранюсь» (26 человек) и «Это помогает справиться со стрессом» (16 человек).

Из этого можно сделать вывод, что сильнее всего на появление в речи подростка брани влияет именно гормональная зависимость и сильные эмоции.

### **Список литературы**

1. <http://www.philology.ru/linguistics2/levin-98.htm>
2. Клавис К. Детское сквернословие: Чем оно вызвано и как с ним бороться
3. Нецензурная брань, ее пагубная сущность. М., Благо, 2000 г.
4. Левин Ю. И. Об обценных выражениях русского языка. // Левин Ю. И. Избранные труды. Поэтика. Семиотика. — М., 1998. — С. 809—819.
5. <https://www.b17.ru/article/40630/>
6. <https://unclinic.ru/androgenizacija-povyshennyj-uroven-androgenov-v-organizme-zhenshhiny/>

# ПРОЯВЛЕНИЕ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ БУЛЛИНГА В ШКОЛЕ

**Нефедов М.О.**

обучающийся 10 А класса МОАУ «СОШ № 86» г. Оренбург, Россия

Научный руководитель: **Кормушина Н.Г.**

кандидат психологических наук, преподаватель АНО ДПО «Институт консультирования и тренинга «Статус», педагог-психолог МОАУ «СОШ № 86» г. Оренбург, Россия

## **Аннотация**

В статье рассматривается распространенная проблема школьного буллинга. Автором приводится обзор современных исследований, посвященных изучению проблемы буллинга в образовательной среде. Дается краткая характеристика основных особенностей данной проблемы, обозначается общая терминология, анализируются основные причины проявления буллинга. Обосновывается необходимость дальнейшего изучения проблемы и разработки профилактических мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и развития травли среди учащихся. Рассматриваются возможные причины и пути выхода для реализации программ профилактики буллинга и проявления психосоматических проблем школьников.

## **Ключевые слова**

Буллинг; агрессия; школьная среда; психологический климат; психологические травмы; психосоматические последствия; профилактика буллинга.

На сегодняшний день школьный буллинг является одной из самых значимых и массовых проблем в образовательной среде. Многие школьники ежедневно сталкиваются с унижениями и издевательствами в стенах школы. Ученики средней и страшной школы очень уязвимы к явлению буллинга, ведь многие из них хотят получить одобрение и уважение со стороны более сильных и влиятельных одноклассников, а также их окружения.

Несмотря на то, что проблема буллинга является массовым явлением, в нашей стране, на сегодняшний день, не уделяется должного внимания для осуществления планомерной работы, направленной на предотвращение и прекращение школьной травли. Именно поэтому столь важным является рассмотрение данной проблемы с точки зрения психосоматических проблем буллинга в школе.

В России в разное время изучением данной темы занимались Кон И.С., Ениколопов С.Н., Собкин В.С., Кривцова С.В., Бочавер А.А., Хломов К.Д. Для наиболее эффективной профилактики школьной травли необходимо участие не только школьного психолога и учащихся, но также учителей и родителей.

Необходимо, чтобы у всех участников образовательного процесса было представление как об основных особенностях буллинга, так и о мерах и способах его предотвращения [8].

Тарасова С.Ю., Осницкий А.К. и другие в своей работе рассматривают буллинг как один из вариантов, форм агрессии [14].

Школьный буллинг – общественное явление, в котором принимают участие обидчик и жертва происходит целенаправленная травля и унижение со стороны обидчика с целью демонстрации своей влиятельности и силы для жертвы. Травля в школе это также и воздействие на другого человека: прямым путем (физическая агрессия и вербальные оскорбления) и косвенным (игнорирование в коллективе, распространение слухов, порочащих честь, преследование и отвержение школьника другим одноклассником или другими детьми). Буллинг является прямой угрозой безопасности детей, их психологического и физического состояния.

В настоящее время различают два типа буллинга: непосредственный (физический) и косвенный, который иначе называют социальной агрессией. Буллинг делят на 2 основных вида: физический и психологический. Физический буллинг – это вид буллинга, с применением физического насилия на жертву со стороны буллера [8].

Психологический буллинг проявляется как угнетение, основанное на угрозах, насмешках, оскорблениях, запугивании и преследовании жертвы с целью развития в жертве неуверенности в себе и создания дискомфорта для нее.

В исследованиях, посвященных школьной травле Осадчая А.В., Макарова Е.А. подтверждают тот факт, что жертвы издевательств часто испытывают долгосрочные эмоциональные страхи в результате своего негативного опыта. Часто встречаются различные психологические, а также психосоматические симптомы, и некоторые из них могут сохраняться на всю жизнь. Многие из девиантных подростков сами издевались или подвергались издевательствам в течение многих лет [10].

Последствия школьных издевательств могут иметь не только психологические, но и физические проявления. Иногда, когда подросток не знает, как справиться с негативными эмоциями, могут начать развиваться психосоматические симптомы. Исследования показывают прямую связь между издевательствами в школе и увеличением числа головных болей, болей в животе, проблем со сном и общими недомоганиями. Все эти физические проявления могут добавиться к трудностям социального развития, что, в свою очередь, будет приводить к дальнейшей травле, это так называемый «цикл агрессии» [9].

Школьная травля – это форма жестокого обращения, когда физически или психологически более сильный подросток получает удовольствие, притесняя слабого и причиняя ему физическую боль и вред или нанося психологическую травму. Один человек или группа учеников могут буквально сделать жизнь ребенка кошмаром, заставить ежедневно жить в страхе, бояться ходить в школу, выходить на улицу. Школьное насилие – это вид насилия, при котором обязательно имеет место принуждение, применение физической силы [1]. Наряду с физическими (избиение, подзатыльники, порча личных вещей) и вербальными формами агрессии

(насмешки, клички, высмеивание, необъективные оценки деятельности) нередки случаи социальной изоляции школьников (бойкот, исключение из группы, отказ от общения) [2].

Вместе с тем, нельзя не отметить, что психологические последствия любого насилия могут проявиться спустя годы. Подростки, становясь взрослыми, часто страдают бессонницей, психическими расстройствами, склонны к депрессии и суициду 159 [10].

Как пишут Осадчая А.В. и Макарова Е.А., поделившись со взрослыми своими проблемами, связанными со школьными издевательствами, дети и подростки смогут облегчить груз психологических воздействий буллинга. Возможно, беседы с родителями и учителями помогут жертвам издевательства избавиться от проблемных психологических и психосоматических последствий травли. Необходимо помнить, что одним из самых важных последствий школьных издевательства, является самоубийство. Поэтому все усилия должны быть направлены не только на профилактику буллинга, но и на предотвращение суицидального поведения подростков [10].

Во время и после издевательства жертва ведет себя по-разному – особенно это легко заметить, если буллинг длится долгое время. У жертвы буллинга резко и неожиданно снижается уровень успеваемости, без каких либо причин. Но кроме этого проявляются и другие психосоматические последствия и симптомы:

- Головная боль
- Нарушенный сон
- Абдоминальные боли в животе
- Чувство нагруженности
- Тревога
- Депрессия ССТ
- Тяжелая депрессия
- Суицидальные мысли

Такие последствия называют краткосрочными. Но к сожалению некоторые последствия могут проявляться и во взрослой жизни. Человек, подвергнутый буллингу в детском или подростковом возрасте, ощущает в течение долгого периода своей жизни дискомфорт для психического здоровья. Очевидно, у таких людей очень часто возникает депрессия во взрослой жизни и из-за этого им очень сложно в социальной среде. Такие последствия называют долгосрочными. Примечательно, что они мешают нормальной и сбалансированной жизни, ведь у прошлых жертв буллинга возникает не только частая депрессия, но и может оставаться долгое время чувство тревоги [3].

Каким образом человек может узнать о воздействии травли? В зависимости от того, в какой ситуации чаще находится человек, какие чувства испытывает, в тех или иных участках тела возникают зоны постоянного хронического напряжения и представляют собой мышечные блоки. Обратим внимание на то, что в первую очередь это приводит к функциональным нарушениям, а затем и к появлению тех или иных болезней.

Так, например, накопившиеся подавленные обиды, блокируют грудную клетку, способствуют формированию хронического бронхита, «покашливания», не

имеющих инфекционной природы. Примечательно, что поджелудочная железа – это орган, реагирующий на тревогу и беспокойство, а сахарный диабет входит в «золотую семерку» классических стрессовых болезней. Между тем, самые уязвимые органы, реагирующие на страхи и опасения – почки, кишечник, мочевой пузырь. Можно констатировать, что телесные недуги являются материальным проявлением психологических проблем школьника, подверженного школьному буллингу.

Согласно приведенным данным, психосоматические расстройства - это нарушения функций внутренних органов и систем, возникновение и развитие которых в наибольшей степени связано с нервно-психическими факторами, переживанием острой или хронической психологической травмы, специфическими особенностями эмоционального реагирования личности школьника на ситуацию школьной травли.

В целом следует отметить, что источники психосоматических расстройств могут быть самыми разными и связанные с: внутренним конфликтом школьника, вторичной выгодой, внушением со стороны.

Польская Н.А., школьный буллинг (дословно «запугивание») рассматривает как особую форму агрессивного поведения, нарушающую права других людей [12]. Современные исследователи-психологи обратились к анализу различных факторов и психологических взаимосвязей буллинга. Так, были выделены основные типы этих действий:

- физический и вербальный буллинг;
- буллинг, связанный с социальным исключением;
- косвенный буллинг (например, распускание сплетен) [13].

На сегодняшний день, буллинг расценивается как социальная стратегия, связанная с построением внутригрупповых отношений на основе принципа насилия/унижения.

Большинство исследователей самоповреждающего поведения подростков склонны утверждать, что самоповреждение имеет прямую зависимость от фактов психической травматизации (морального, сексуального, физического, эмоционального) насилия. Буллинг может быть отнесен к одной из форм проявлений насилия, из чего следует высокая уязвимость жертв к реализации действий самоповреждающего характера.

Согласно современным исследованиям Зинцовой А.С., наиболее часто жертвами различного рода психологического насилия, как со стороны взрослых, так и со стороны сверстников становятся:

подростки, воспитывающиеся в условиях жестоких отношений в семье, которые враждебно воспринимают мир и готовы быть жертвами насилия со стороны сильных и сами проявлять насилие по отношению к слабым личностям;

подростки, воспитывающиеся в условиях безнадзорности, заброшенности, эмоционального отвержения, не получающие достаточного ухода, эмоционального тепла и часто имеющие отставание в психофизическом развитии, неспособные оценить степень опасности и сопротивляться насилию, легко внушаемые;

подростки, которые воспитываются в обстановке беспрекословного подчинения, не умеющие сказать «Нет», с разрушенной внутренней границей, делающей их неспособными сопротивляться насилию, боязливые и тревожные;

подростки с психическими или физическими аномалиями (психопатия, олигофрения, последствия органических заболеваний центральной нервной системы, черепно-мозговая травма, заячья губа), неспособные адекватно оценить опасные ситуации;

подростки из семей низкого социального статуса;

подростки, склонные к творчеству, так называемые «творческие натуры», стремящиеся к самовыражению. Более того, подросток, ставший жертвой буллинга и кибербуллинга, сталкивается с большим количеством последствий психологического, педагогического, физиологического (медицинского) и социального характера. Нарушения, возникающие после травли, затрагивают все уровни функционирования подростка. Они приводят к стойким личностным изменениям, которые препятствуют способности подростка реализовать себя в будущем.

По мнению Вавренюк Е.А., актуально в первую очередь рассмотреть влияние распространения буллинга на социальную сторону жизни подростка, так как, по нашему мнению, социальные последствия начинают проявляться на раннем этапе. Сигналом социальной подавленности подростка может быть: скрытность, нежелание идти на контакт с родителями и друзьями, избегание школы, школьных и других компаний, потеря коммуникативных навыков, дезадаптация, дезинтеграция, девиантное поведение [4].

Из сказанного становится очевидным, что в педагогическом плане буллинг влияет на следующие компоненты развития: снижение успеваемости школьника, нежелание посещать образовательное учреждение, прогулы, нестабильные оценки, низкую учебную активность.

Как отмечает Смыслова М.М., последствия травли психологического характера достаточно серьезны; к ним следует отнести снижение самооценки подростка, потерю уверенности в себе, нарушение психического развития, психические расстройства; психоэмоциональную нестабильность; постоянное чувство тревоги, страха, развитие паранойи; мысли о суициде [7].

В исследованиях Лэйн Д.А. отмечаются медицинские последствия кибербуллинга: депрессии, стрессы, и как следствие – снижение иммунитета; частые жалобы на головные боли, боли в области сердца, тошноту, быструю утомляемость, плохой сон, иногда бессонницу; ухудшение памяти и внимания, дефекты речи или нервные тики (моргание); плохой аппетит. В особо тяжелых случаях стресс, пережитый из-за школьной травли, может привести к задержке или даже остановке психического развития. Такой человек никогда не сможет избавиться от психологической травмы [8].

Существует точка зрения, что физический вред гораздо опаснее, чем моральный. Это не совсем так, ведь моральный вред может длиться и на протяжении всей жизни. Физические раны могут с течением времени легко зажить, а моральные оставляют длительный след в душе. Повторяющееся насилие подрывает способность школьника считать себя значимым, полезным и

полноценным членом общества. Это приводит жертву буллинга к недоверию самому себе, вызывает чувство постоянной тревоги, депрессивные расстройства, ухудшение общего состояния здоровья, трудности в установлении доверия к другим людям, злоупотребление алкоголем и психоактивными веществами.

В рамках реализации проекта «КОНСТРУКТОР СОЦИАЛЬНЫХ ПРАКТИК НКО-2: Объединение ресурсов сообщества для разработки и внедрения Комплексной межсекторной модели противодействия школьному буллингу (травле)» с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов, в МОАУ «СОШ №86» с сентября 2020 г. **разрабатывается, апробируется и внедряется Комплексная межсекторная модель противодействия школьному буллингу (травле).**

Главная цель проекта – объединение усилий органов власти и гражданского сообщества. Образовательных и общественных организаций в решении проблемы противодействия буллингу, создание безопасной образовательной среды. На основании письма МО Оренбургской области на ряду 6 школ МОАУ «СОШ № 86» была включена в качестве стажировочной (апробационной) площадки противодействия буллингу.

**Цель реализации программы:** формирование в образовательном процессе нетерпимого отношения к различным проявлениям насилия по отношению к обучающимся. Повышение информированности обучающихся о возможных рисках и опасностях, ответственности родителей за действия, направленные против детей. Воспитание у обучающихся уважения к правам человека, личности, как к неповторимой сущности человека. Формирование у обучающихся адекватных представлений о правах человека и правилах поведения у опасных ситуациях.

Программа внедрения проекта предусматривает решение следующих **задач**:  
профилактика всех форм насилия над учащимися дома, в образовательной организации, в общественных местах;

организация совместной работы с родителями по повышению их уровня образованности и компетентности в различных трудных жизненных ситуациях;

сотрудничество с правоохранительными органами, органами здравоохранения, социальной защиты и т.п.

Первым этапом осуществления проекта было проведение анкетирования педагогического коллектива школы, школьников, родителей об их восприятии психологического климата учебного заведения, параметров безопасности созданной в учреждении образовательной среды, вероятности возникновения буллинга.

Выяслялись основные причины, провоцирующие возникновение школьной травли. В ходе анкетирования, мы пришли к выводу, что буллинг среди школьников является попыткой самоутвердиться. К причинам агрессивного поведения и травли участника коллектива относятся:

- демонстрация своего преимущества;
- привлечение общего внимания;
- утаивание своей неуверенности;
- удовлетворение потребности во власти;

насилие в семье;  
отсутствие лидерской позиции у учителя;  
негативное влияние телепередач.

Эмоциональное напряжение в семье, между учениками и учителями выплёскивается в неадекватное поведение, негативно отражается на более слабой личности. Поэтому остро встает вопрос о необходимости профилактики школьного буллинга.

**Первичная профилактика** – система социальных, организационных, психолого-педагогических и воспитательных мер, направленных на предотвращение явлений буллинга путем устранения причин и условий их возникновения и развития, а также на повышение устойчивости участников образовательного процесса к воздействию его неблагоприятных факторов.

**Вторичная профилактика** – комплекс мероприятий, направленных на устранение выраженных факторов риска, которые при определенных условиях (стресс, ослабление иммунитета, чрезмерные нагрузки) могут привести к возникновению, обострению и рецидиву явлений буллинга.

**Третичная профилактика** – включает в себя такие методы, как реабилитация и психокоррекция, направленные на уменьшение негативного воздействия явлений буллинга. Наконец, третичная профилактика направлена на уменьшение вреда, нанесенного явлениями буллинга, и базируется на психологической, физической и социальной реабилитации

Итак, целью анкетирования было исследование основных характеристик образовательной среды МОАУ «СОШ № 86» школы.

#### **Задачами выступали:**

Определение общих характеристик психологического климата в представлениях субъектов образовательной среды – учителей, детей, родителей.

Выявление мнений о наличии отдельных проявлений школьной травли.

Описание частоты и содержания встречающихся рисков безопасности образовательной среды во мнениях школьного коллектива, родителей, детей.

Характеристика степени удовлетворенности субъектов образовательного процесса.

Определение достаточных и потенциальных направлений профилактики явлений школьной травли с точки зрения субъектов образовательного процесса.

Характеристики психологического климата и безопасности образовательной среды образовательной организации измерялись нами с помощью анкеты (Ден Олвеус), которая предъявлялись ученикам, педагогам, администрации школы, техническому персоналу, родителям школьников, школьникам среднего и старшего звена. По отдельным вопросам анкеты подсчитывались частоты встречаемости ответов определенного типа. Всего в исследовании приняло участие: **744 родителей, 66 учеников, 65 представителей педагогического коллектива.** Результаты исследования обсуждались на педагогическом совете школы.

Первым этапом исследования был анализ психологического климата образовательного учреждения, обнаружилось, что в большинстве своем и школьники и взрослые настроены позитивно, интересно, что количество мнений о

том, что большинство людей в школе хорошие, симпатичные люди различается – учителя больше всего видят школу таким образом, родители – менее и меньше всего дети, при этом увеличивается частота мнения, что в школе есть разные люди, и те, которые нравятся и те, которые не нравятся, у детей и учителей увеличивается и частота мнений «в отношении в школе меня многое не устраивает». Можно предположить, что родители и педагоги склонны чаще не замечать негатива, в то время как дети чаще с ним сталкиваются и могут говорить об этом, важно, чтобы они были услышаны.

Интересно, что присутствует достаточно много мнений, что в школе все устраивает, причем родителей устраивает даже больше, чем учителей, меньше всего частота у данного ответа у школьников, причем у них увеличивается частота встречаемости ответа – не задумывался над этим. Можно предположить, что школьники имеют тенденцию принимать ситуацию в образовательном учреждении такой какая она есть, обладая низким потенциалом для инициации изменений в школе. Отметим и достаточно большое количество ответов учителей о том, что их что-то не устраивает, несомненно, данные ответы показывают большие возможности педагогического коллектива в инициации изменений в образовательном учреждении.

Для общества важно воспринимать всерьез все формы проявления школьного буллинга и сделать так, чтобы его жертвы видели другие варианты решения своих проблем.

### **Список использованной литературы**

1. Бочавер А.А., Женодарова Е.Д. Методические рекомендации по снижению частоты ситуаций буллинга в школе для учителей и других специалистов, работающих в школах. Москва, центр «Перекресток», 2015.
2. Бочавер, А.А. Буллинг как объект исследований и культурный феномен / А.А. Бочавер, К.Д. Хломов // Психология. – М.:2013. – № 3. – С. 149-159.
3. Бутенко В.Н., Сидоренко О.А. Буллинг в школьной образовательной среде: опыт исследования психологических особенностей «Обидчиков» и «Жертв» // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2015. 148с.
4. Вавренюк, Е.А. Психологическое насилие в подростковой среде: проблема и способы решения /Е.А. Вавренюк //Брест, БрГУ, – 2012.
5. Волкова И.В. Характеристики подросткового буллинга и его определение // Вестник Минского университета. – М.: 2016. – № 3. – С.26.
6. Гребенкин Е.В. Профилактика агрессии и насилия в школе. – Р-н/Дону: Феникс. – 2006. 160 с.
7. Ермолаева Т.В., Савицкая Н.В. Буллинг как групповой феномен: исследование буллинга в Финляндии и скандинавских стран за последние 20 лет (1994-2014) // Современная зарубежная психология. – М.: 2015. Т.4, №1.
8. Иванова А.К. Буллинг и кибербуллинг как явление образовательной среды: примеры современных исследований проблемы //Интернет-журнал «Мир науки», 2018 №5, <https://mir-nauki.com/PDF/32PSMN518.pdf> (доступ свободный).
9. Макарова Е.А., Макарова Е.Л., Махрина Е.А. Психологические

особенности кибер-буллинга как формы интернет-преступления / Е.А. Макарова, Е.Л. Макарова, Е.А. Махрина // Российский психологический журнал. – 2016. - Т.13. - №3.

10. Осадчая А.В., Макарова Е.А., Психологическое и психосоматическое воздействие кибер-буллинга на всех его участников. /Вестник Таганрогского института управления и экономики № 2. 2017. – С. 66-70.

11. Петросянц В.Р. Психологическая характеристика старшеклассников, участников буллинга в образовательной среде, их жизнестойкость: дис. ... канд.психол.наук / В.Р. Петросянц. – СПб., 2011. - 210 с.

12. Польская Н.Н.. Психологическая наука и образование 2013 №1 СГУ им. Н.Г. Чернышевского. Московский городской психолого-педагогический университет. – С.39-50.

13. Сажина Н.М., Голубь М.С. Предупреждение педагогических рисков виктимизации подростка/ Н.М. Сажина, М.С. Голубь // Вестник АГУ. – Серия 3: Педагогика и психология. – 2012.

14. Тарасова С.Ю., Осницкий А.К., Ениколопов С.Н. Социально-психологические аспекты буллинга: взаимосвязь агрессивности и школьной тревожности // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2016 .том 8. №4. – С. 102.

## **ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ПОДРОСТКОВ С РОДИТЕЛЯМИ**

**Робенко Е.В.**

Обучающаяся 10 б класса, МАОУ Гимназии №1 г.Белебея муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

Научный руководитель: **Онопrienко Л.И.**

завуч, учитель обществознания, МАОУ Гимназии №1 г.Белебея муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

### **Аннотация**

На данный момент с этой проблемой сталкивается большое количество подростков, ведь именно в подростковый период случаи разногласий между родителями и их детьми встречаются чаще всего, и именно в этот период ребенок начинает меняться как внутренне, так и физически, и ему, как никогда, нужна поддержка со стороны близких. Этот вопрос всегда был и будет актуальным.

### **Ключевые слова**

Отношения, подростки, родители, подростковый период.

Семье принадлежит основная роль в формировании личности ребенка. Именно от того, как строятся отношения в семье, какие ценности выдвинуты на передний план у старших представителей, зависит, какими вырастут дети. Часто подростки закрываются в себе, родители, как правило, не знают, чем занимаются их дети, и что происходит у них в душе. Именно в этот момент взрослому нужно быть более внимательным и не потерять ту нить, которая их связывает. Поддержка и понимание со стороны близких очень важна для подрастающего поколения. Всем известно, что дети берут пример именно с родителей, то, как родители себя ведут, что говорят, и как они воспитывают нас, отражаются на подрастающем поколении.

1. Подростковый период — это время бурного роста и развития организма. Резкие перепады настроения, трудности в общении с родителями, нервозность и тревожность-всё это присуще отрокам. Возраст 14-17 лет — самый трудный. Именно в этот период подросток начинает взрослеть и формироваться как личность. К подросткам нужен индивидуальный подход, ведь они очень чувствительные и все принимают близко к сердцу, любая мелочь может выбить их из колеи. Также подростковый возраст характеризуется изменениями в анатомии и физиологии подростка. Он растёт, увеличивается масса тела, развивается сердечно-сосудистая система. Многие начинают чувствовать себя неуклюжими и неловкими. У подростка появляются прыщи, из-за которых может возникнуть чувство тревоги и неуверенности в себе.

2. Основная проблема, возникающая у подростков, — это проблема взаимоотношений с родителями. В подростковом возрасте дети перестают рассказывать своим родителям об эмоциональном или физическом состоянии, многие боятся осуждения со стороны взрослых или боятся быть наказанными. В

семьях, где царит доверие, понимание, и доброжелательная атмосфера дети вырастают активными, добрыми и дружелюбными. В таких семьях обычно не бывают конфликтов, а если и бывают, то они быстро решаются, как правило, без слез и ругани. А в семьях, где царит неуважение к друг другу, недоверие, происходит рукоприкладство и слезка, то дети вырастают с заниженной самооценкой, они перестают любить себя, у них появляются проблемы с оценками и сверстниками.

2.1 Конфликт — это столкновение интересов, где удовлетворение желаний одной стороны обязательно несет ущемление воли другой. Причин в разногласии и конфликтов подростком с родителями может быть множество. Дети — отражение родителей. Родители копируют модель воспитания, которая была принята в их семье, и точно также они будут воспитывать и своих детей. У каждой семьи свои установки и правила, у кого-то главное авторитарность, а у кого-то демократичность. Но самая основная причина на мой взгляд-различие жизненного опыта. У старшего поколения и детей разный взгляд на жизнь и разное мировоззрение, из-за этого происходит недопонимание поколений друг с другом и ссоры.

Какими бы не были значительными ссоры между детьми и родителями, есть множество путей разрешения этих конфликтов.

- Понять, что у взрослого могло вызвать негативные эмоции;
- Дать ребенку возможность высказаться, но и так же родителям стоит попытаться донести до него свою причину их негодования;
- Постараться найти компромисс, выбрав тот вариант, который будет лучше для обеих сторон;
- Выслушать своего ребенка и его предложения по выходу из данного конфликта

### **Список использованной литературы**

1. Анзорг Линда «Дети и семейный конфликт» М.: «Просвещение», 1997.
2. Возрастная и педагогическая психология. Под ред. А.В. Петровского. М., 1973.
3. Волкова Е.М. «Трудные дети или трудные родители?» М.: Профиздат», 2002.
4. Драгунова Т.В. Проблема конфликта в подростковом возрасте. // Вопросы психологии. № 4, 1997.
5. Конфликты в школьном возрасте: пути их преодоления и предупреждения. М., 1986.
6. Кулагина И.Ю., Колюцкий В.Н. Возрастная психология. - М., 2001.
7. Лабковский Михаил «Хочу и буду» // Принять себя, полюбить жизнь и стать счастливым. Альпина паблишер. М., 2017.

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ  
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА  
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Хорунжий А.С.**

9А класс, МБОУ СОШ №40, г. Белгород, Россия

Научный руководитель: **Назарова Д.В.**

преподаватель МБОУ СОШ №40, г. Белгород, Россия

**Аннотация**

Хотелось бы начать с того, что если рассматривать историю жизнедеятельности человечества, то можно заметить, как на протяжении всего существования цивилизации первоочередной проблемой была проблема экологии. Проблема экологии постоянно усугублялась с развитием цивилизации. Экологические проблемы требуют значительных усилий технического, социального, модернизационного характера. Несмотря на то, что человечество пытается решить данную проблему уже более 200 лет, решения - так и не найдено. Человечество решает текущие экологические проблемы, но по мере их решения возникают новые. На сегодняшний день в мире сложилось множество проблем различного характера, но самой важной является проблема экологии, которая требует особого внимания, так как человечество все больше начинает приобретать социальный характер, забывая о природе [1]. Что же касается Белгородской области, то тут имеются свои экологические проблемы, которые требуют своего подхода к их разрешению.

**Ключевые слова**

Экология, цивилизация, природа, окружающая среда, человечество, экологические проблемы, загрязнение, мусор, ресурсы, экологическая обстановка.

На сегодняшний день экологические проблемы являются серьезной проблемой общества и требуют серьезного подхода к решению. Природу можно рассматривать как сложнейший механизм по регулированию всего процесса жизнедеятельности. Взаимодействие человека с окружающей природной средой оказывает огромное влияние на природность человека, по существу.

Рассмотрев эволюцию развития человека, мы можем заметить, как связь человека и природы на всем протяжении истории имела тесную связь и, конечно же, зависела от состояния окружающей природной среды на всем протяжении развития общества. Стоит отметить, что тот факт, что эта тесная связь была не постоянной, так как она со временем менялась диалектически противоречивым способом.

Что касается Белгородской области, то это субъект РФ, который находится на юго-западной части России в 500-700 км к югу от Москвы, на границе с Украиной. Численность населения этого региона по последним данным составляет приблизительно 1.549.151 человек (на 2020 год).

Стоит отметить, что Белгородская область имеет ценные природные ресурсы: Курская магнитная аномалия; добыча железных руд, бокситов, апатитов, мала, песка. Золота, графита и т.д. Белгородская область славится минеральными водами (лечебно-столовые, радоновые и другие), но главным природным ресурсом области является – чернозем (77% от площади всей территории субъекта).

И так, подходя к экологической обстановке Белгородской области нужно отметить, что если рассматривать поверхностно экологию других субъектов нашей страны, то наш край имеет благоприятную экологическую обстановку, хотя и имеет свои проблемы в экологии. Так летом 2019 года по итогам общественной организации «Зеленый патруль» Белгородская область вошла в тройку лидеров по экологической обстановке, что является немало значимым показателем экологической ситуации в нашем регионе [1].

И так, у нашего региона имеются такие главные экологические проблемы, как:

- загрязнение воздуха диоксидами азота;
- загрязнение воздуха оксидом углерода и формальдегидами;
- проблемы утилизации и хранения бытовых отходов.

Исходя из последней вышеуказанной проблемы, стоит отметить, что на территории данного субъекта находится 28 полигонов и 290 санкционированных свалок для захоронения отходов, которые в сумме составляют 314 га. В субъекте так же имеется несколько предприятий по переработке мусора, наиболее масштабное из которых это «Эко Транс», которое занимается переработкой мусора с 2002 года.

Основными элементами загрязнения окружающей природной среды в Белгородском регионе являются крупные промышленные предприятия: «Стойленский» и «Лебединский» горно-обогатительные комбинаты; «Оскол» и «Белгородский» цемент; Старооскольский завод пластмасс «Осколпласт». В загрязнении окружающей природной среды виноваты не только промышленные предприятия, но и автомобильный транспорт, которого с каждым годом все больше и больше на территории нашей области [2].

Промышленные предприятия осуществляют деятельность по очищению выбрасываемых, отработанных вод, а также сточных вод. Что касается транспортных средств, то они выбрасывают в атмосферу более 57% от всех выхлопных газов в данном регионе.

Власти нашего региона не стоят на месте, а пытаются решить данные экологические проблемы, они организуют мероприятия по улучшению экологической обстановки. За последние 4 года в Белгородской области были осуществлены такие мероприятия как:

1. Распоряжением Губернатора Белгородской области от 20.12.2016 года № 790-р «О проведении в 2017 году в Белгородской области Года экологии» был

утвержден План основных мероприятий по проведению в 2017 года на территории нашего субъекта Года экологии;

2. Белгородская область присоединилась к Всероссийской акции по уборке берегов водоемов от мусора «Вода России», которая с 2019 года является частью масштабного нацпроекта «Экология»;

3. В Белгородской области «Центр экологической безопасности» получил грант на внедрение отечественных «сквозных» цифровых технологий, реализация проекта началась в 2020 году и т.д.

Таким образом, в Белгородской области имеются свои экологические проблемы, которые требуют своего разрешения. Власти области предпринимают значительные действия по улучшению экологической обстановки в регионе и проводят массу мероприятий направленных на решение этих проблем. Что касается правонарушений, допускаемых в этой сфере деятельности, то тут установлена ответственность за правонарушения[1]. А также по различным экологическим рейтингам в нашей стране мы видим, что экология нашего региона находится в тройке экологически чистых регионов.

### Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ.

3. Налоговый кодекс Российской Федерации часть первая от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ (с изм. и доп. от 30 марта, 9 июля 1999 г., 2 января 2000 г.) и часть вторая от 5 августа 2000 г. № 117-ФЗ.

4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 15.10.2020).

5. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 24.04.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.06.2020).

# ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КИБОРГИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЧЕТВЁРТОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ

**Чупилкин Б.Ю.**

Обучающийся класса 2 «Б» «ГБОУ Гимназия №1 городского округа Самара (Базовая школа РАН)», Российская Федерация, 443095, ул. Георгия Димитрова, 17

Научные руководители: **Литвинова Е.В.**, учитель начальных классов «ГБОУ Гимназия №1 городского округа Самара (Базовая школа РАН)», Российская Федерация, 443095, ул. Георгия Димитрова, 17;

**Чупилкина А.Ф.**, к.ю.н., доцент кафедры профессиональных дисциплин ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России», Российская Федерация, 443022, ул. Рыльская, 24 в

## **Аннотация**

В представленной статье поднимается вопрос о необходимости правового закрепления роботов с искусственным интеллектом и киборгов в условиях 4 промышленной революции. Предлагается принять два соответствующих федеральных закона.

## **Ключевые слова**

Роботы, киборги, правовое регулирование, 4 промышленная революция

В настоящее время человечество находится на 4 этапе промышленных революций. Этот исторический период общества ещё имеет обозначение «Информационное общество 4.0», или «The Fourth Industrial Revolution». В нём главным продуктом производства являются информация и знания. Самой важной деятельностью в различных сферах жизни (экономической, культурной, политической) стало создание, хранение, переработка и передача информации.

Какую роль сыграет информационное общество в целом в развитии или даже существовании человечества, трудно предсказать. Потому что происходит изменение структуры общества (меняются социальные позиции и социальные роли, власть переходит в руки информационной элиты), структуры занятости (автоматизируется рабочий процесс, многие профессии становятся ненужными и, наоборот, возникает потребность в работниках умственного труда: аналитиках, программистах, людях, работающих с большим анализом данных и т.д.). Самые известные разработки (продукты) людей умственного труда в условиях 4 промышленной революции – роботы и киборги.

Что касается роботов – то они есть разных видов: простые (оборудование, манипуляторы) и сложные (ещё их называют «умные» роботы, так называемые роботы с искусственным интеллектом).

Что касается киборгов – то нет единого понимания, что или кто к ним относится?

И, как раз, какую роль сыграют роботы с искусственным интеллектом и киборги в истории человечества – никто не может предопределить. Более того, некоторые известные люди (например, И. Маск) утверждает, что неуправляемое и необратимое технологическое развитие может привести к ликвидации человека как биологического вида.

Полагаю, что в путанице между понятиями «робот» и «киборг» сыграли роль:

- 1) сказочная литература (Б. Гримм «Железный Ганс»);
- 2) научно-фантастическая литература (Э. А. По «Человек, которого изрубили в куски»);
- 3) популярные фантастические фильмы (например, «Робокоп», «Терминатор»).

Именно на этих примерах мы можем видеть, как робота называют киборгом – в силу его большой внешней схожести с человеком. Но в действительности Робокоп и Терминатор – это «умные» роботы с биологическими элементами (Терминатор, к примеру, имеет стареющую кожу).

В последнее время много говорят о правовом регулировании роботов с искусственным интеллектом, правосубъектности роботов (т.е. о его правах, обязанностях, ответственности). То есть возникает угроза того, что правосубъектных роботов приравняют к правосубъектному человеку – такие опасения высказываются в юридической научной литературе [1].

Необходимо предотвратить даже вероятность возникновения такой ситуации. На мой взгляд, это возможно сделать только правовой урегулированностью данного вопроса. В России (да и во всем мире) на сегодняшний день существуют правовые пробелы. Эти пробелы как раз касаются правового регулирования процессов киборгизации и роботизации.

И для начала необходимо правовым образом закрепить понятия «робот с искусственным интеллектом» и «киборг». Самая важная грань разделения человека и киборга – это самостоятельно мыслящая человеческая голова. Робот полностью сконструирован и запрограммирован человеком. Киборг биологичен. В данном случае понятие «биологичен» надо понимать, что он родился человеком, но в силу каких-то жизненных обстоятельств или по собственному желанию имеет кибернетические «усовершенствования».

Предлагаю разработать и принять два Федеральных закона «О киборгизации в Российской Федерации» и «О роботах с искусственным интеллектом», в которых был бы проведён раздел между двумя этими понятиями и сформулировать такие определения, которое обезопасили бы граждан нашей страны от их правового уравнивания «умных» роботов с человеком и гражданином и отделили бы киборгов (поскольку они - относительно самостоятельные единицы) как естественным образом рождённый людей, к сознанию (головному мозгу) которых подключили нейроинтерфейс (программно-аппаратный комплекс).

С этих двух законов начался бы в целом процесс правового регулирования роботизации и киборгизации в условиях 4 промышленной революции.

### **Список использованной литературы**

1. Габов А. В., Хаванова И.А. Эволюция роботов и право XXI века // Вестник Томского государственного университета. 2018. № 435. С. 215-233.

## РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ ГРАФОВ

**Ахметова Я.Т.**

Обучающаяся 9б класса муниципального автономного общеобразовательного учреждения гимназия №1 г. Белебея муниципального района Белебеевский район Республика Башкортостан

Научный руководитель: **Раззаренова Л.Ю.**, учитель математики муниципального автономного общеобразовательного учреждения гимназия №1 г. Белебея муниципального района Белебеевский район Республика Башкортостан

### **Аннотация**

В статье описана история возникновения теории графов, рассмотрены их виды и применение в различных областях жизни людей. Авторы составили родословную и проект экскурсионного маршрута по городу Белебей, используя графы. Рассмотрено решение задач по математике с использованием теории графов.

### **Ключевые слова**

Граф, теория графов, вершина графа, ребро графа, дуга графа, ориентированный граф, неориентированный граф, двудольный граф, пустой граф, смешанный граф, полный граф, эйлеров граф, взвешенный граф.

Существует огромное количество задач, решение которых сводится к изучению совокупности объектов, существенные свойства которых описываются связями между ними. Например, на карте авиалиний интересно лишь то, между какими городами есть связь. Интерес могут представлять различные экономические связи, связи и отношения между любыми объектами.

На различных олимпиадах и конкурсах часто встречаются логические задачи, решаемые здравым рассуждением. Мы решили рассмотреть один из методов решения таких задач - метод графов.

Основная сложность в решении данных задач - отсутствие этой темы в курсе школьной программы. Возникшая проблема стала причиной выбора темы данной научной работы. Я решила изучить, как широко используется метод графов и насколько важен в жизни людей.

**Цель:** выяснить особенности применения теории графов в практической деятельности и при решении олимпиадных задач.

**Объектом исследования:** математические графы.

**Предметом исследования:** графы как способ решения ряда задач.

**Гипотеза:** если метод графов настолько важен, то найдется его широкое применение во многих областях науки и жизнедеятельности человека.

Для реализации поставленной цели, были выдвинуты **следующие задачи:**

1. Ознакомиться с историей теории графов;
2. Изучить основные понятия теории графов и виды графов;
3. Рассмотреть способы решения задач с помощью графов;
4. Показать применение теории графов в различных областях жизнедеятельности человека.

**Методы:** поиск, наблюдение, отбор, анализ, исследование.

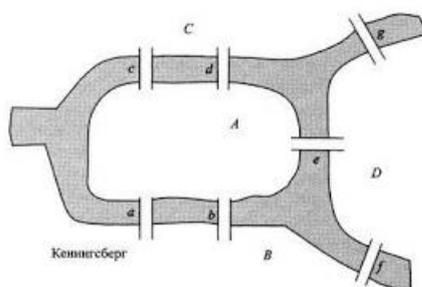
**Актуальность и новизна:** теория графов на сегодняшний день является быстро - развивающимся разделом математики. На языке графов условия задач приобретают наглядность, упрощая их анализ. Сами решения, как правило, являются простыми, и в отличие от решений другими методами не содержат утомительных вычислений. Многие доказательства также упрощаются, приобретая убедительность при использовании графов

**Практическая значимость** заключается в том, что результаты, несомненно, вызовут интерес у многих учащихся.

## Глава I. Теория графов

### 1.1. История графов

Зародилась теория графов в 1736 г., когда Л. Эйлер решил наиболее популярную в то время «задачу о кенигсбергских мостах». Условие задачи было таково: остров, расположенный в городе Кенигсберге, был окружен рекой, через которую перекинуто семь мостов, спрашивалось, может ли кто-нибудь непрерывно обойти их, проходя только однажды через каждый мост.



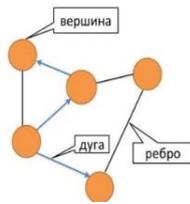
Для решения этой задачи нужно смотреть, сколько есть участков, разделенных водой, – таких, у которых нет другого перехода с одного на другой, кроме как через мост. В данном примере таких участков четыре – А, В, С, D. Далее нужно различить, является ли число мостов, ведущих к этим отдельным участкам, четным или нечетным. Так, в нашем случае к участку А ведут пять мостов, а к остальным – по три моста, т. е. Число мостов, ведущих к отдельным участкам, нечетно, значит обойти все семь мостов невозможно.

Данная задача впоследствии стала одной из классических задач теории графов.

Термин «граф» впервые был введен лишь в 1936 году Д. Кенигом, а в дальнейшем над графами работали Кениг, Гамильтон, К.Берж, О.Оре, А.Зыков.

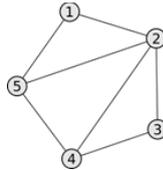
### 1.2. Виды графов

Графом называется набор точек (вершин), некоторые из которых объявляются смежными. Считается, что смежные вершины соединены между собой ребрами (или дугами).

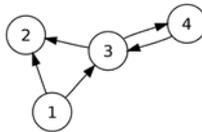


Виды графов могут определяться общими принципами их построения, а могут зависеть от тех или иных свойств вершин или рёбер.

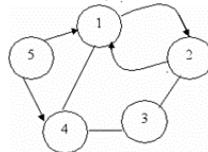
**Неориентированным** называется граф, в котором все рёбра не имеют направления (звенья).



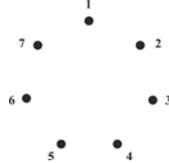
**Ориентированный графом** - граф, в котором все рёбра являются имеют направление (дуги).



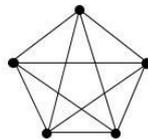
**Смешанным** называют граф, в котором имеются рёбра хотя бы двух из упомянутых трёх разновидностей (звенья, дуги, петли).



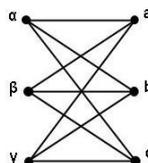
**Пустым** называется граф, состоящий только из голых вершин.



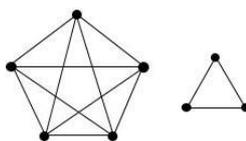
**Полным** называют граф, если он содержит все возможные для этого типа рёбра. Так, в полном обыкновенном графе каждая пара различных вершин соединена ровно одним звеном.



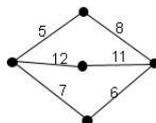
**Граф называется двудольным**, если множество его вершин можно разбить на два подмножества так, чтобы никакое ребро не соединяло вершины одного и того же подмножества.



**Эйлеровым графом** называется граф, в котором можно обойти все вершины и при этом пройти одно ребро только один раз.



**Взвешенным графом** называется граф, вершинам или рёбрам которого присвоены "весы" - обычно некоторые числа. Пример взвешенного графа на рисунке ниже.



## Глава II. Практическая часть

### 2.1. Применение теории графов в различных областях жизни людей

Графы имеют очень широкое использование: с их помощью выбирают более выигрышное месторасположение зданий, графами представлены схемы метро, железных дорог, структурные формулы молекул, планы выставок, генеалогическое древо и т.д. Ниже представлены примеры использования графов в различных областях жизнедеятельности.

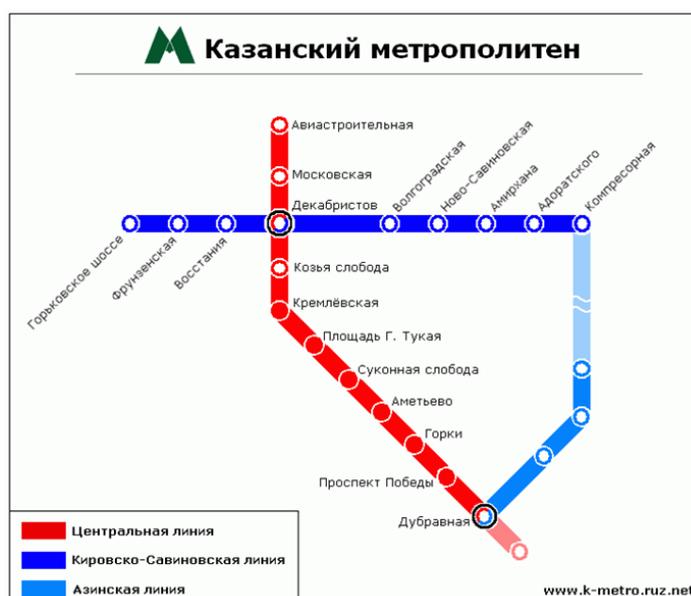


Рисунок 1 – Схема Казанского метрополитена

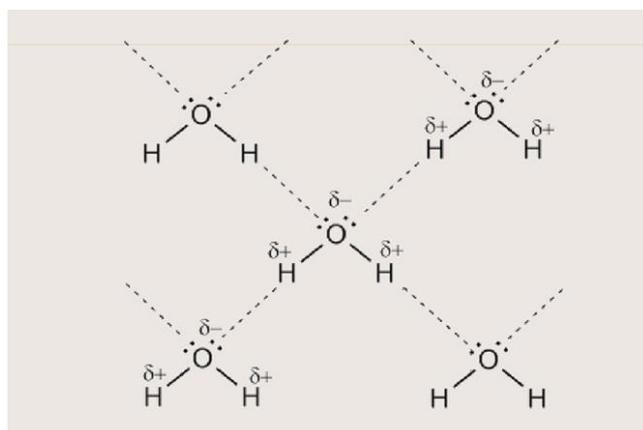


Рисунок.2 – Структурная формула молекулы воды



Рисунок 3 – Схема авиалиний из г.Уфа

## 2.2. Составление родословной, используя графы.

Одним из видов графов является дерево, который не имеет циклов, любые две вершины которого соединены лишь одним маршрутом. Он предназначен для отображения подчиненности, наследственности между объектами.

Узнав о данном виде графа, я решила построить свое генеалогическое дерево:

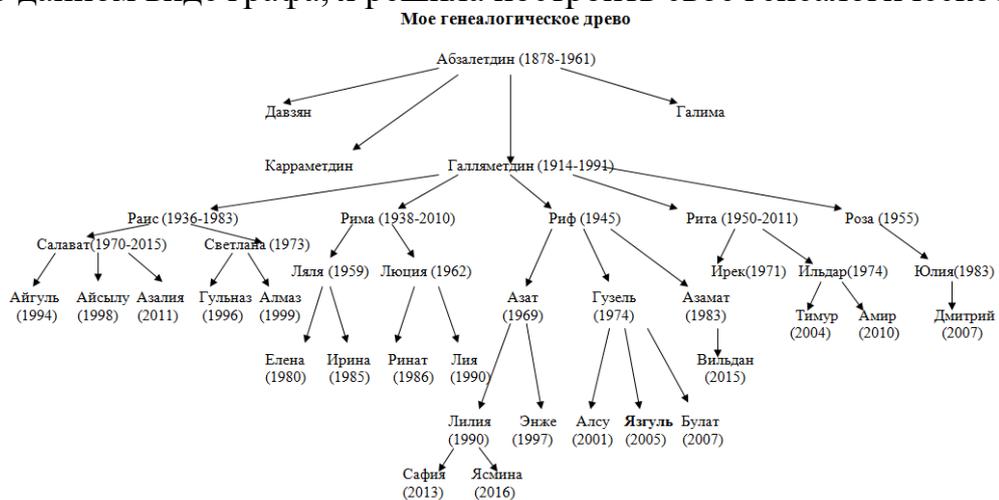
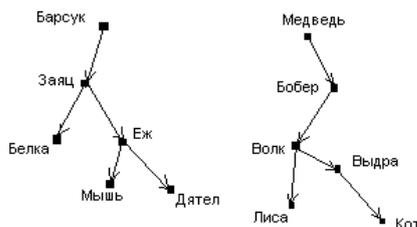


Рисунок 4 – Мое генеалогическое дерево

## 2.3. Применение графов при решении задач

**Задача 1.** В нашем лесу каждый занимается своим делом и обучает этому делу других. Одни плетут корзины, другие ловят рыбу. Ремеслу мы научили друг друга. Кот учился у выдры, Еж у Зайца, Лиса у Волка, Мышь у Ежа, Бобер учил Волка и Выдру, Заяц Белку, а Барсук Зайца. Бобер был учеником Медведя, а Еж учителем Дятла. Лучше всех корзины плел Еж. Чем занимался Заяц, Дятел, Волк и Лиса? Кто из зверей раньше всех научился ловить рыбу и кто плести корзины?

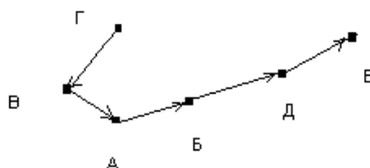
Решение: Зададим направление «X учил Y» и построим ориентированный граф.



Ответ: Барсук раньше всех научился плести корзины и научил Заяца и Дятла. Медведь раньше всех научился ловить рыбу и научил Волка и Лису.

**Задача 2.** В забеге шести спортсменов Адам отстал о Богдана и еще от двух спортсменов. Виктор финишировал после Дмитрия, но ранее Геннадия. Дмитрий опередил Богдана, но все же пришел после Евгения. Какое место занял каждый спортсмен?

Решение: зададим направление «X быстрее Y» и составим ориентированный граф.

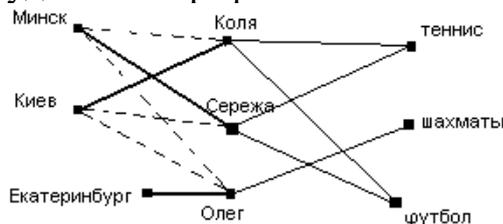


Ответ: Евгений занял первое место, Дмитрий – второе, Богдан – третье, Адам – четвертое, Виктор – пятое, Геннадий – шестое.

**Задачи, решаемые с помощью двудольных графов:**

**Задача 3.** В загородном лагере встретились три мальчика, приехавшие из Минска, Киева и Екатеринбурга. При знакомстве оказалось, что они разного возраста и увлекаются спортом. В теннис играют только Коля и минчанин. В футбол – только Сережа и киевлянин. Олег играет в шахматы, и он старше киевлянина. Теннисисты в шахматы не играют. Шахматист не самый старший. В каком городе живет каждый из мальчиков, и каким видом спорта он увлекается? Каковы они по возрасту?

Решение: составим двудольный граф.



Ответ: Коля из Киева, Сережа из Минска, Олег из Екатеринбурга, в теннис играют Коля и Сережа, в футбол играют Коля и Сережа, Олег играет в шахматы. Сережа старше Олега, а Коля – самый молодой.

**Задача 4.** Директор, завуч и завхоз школы имеют фамилии Антонов, Борисов и Гриднев. Такие же фамилии и у учителей истории, физики и иностранного языка. Учитель Гриднев живет на улице Докучаева. Завуч и учитель физики живут в новом доме на улице Победы. Учитель Борисов просил своего коллегу сделать перевод небольшой научной статьи. Однофамилец завуча – учитель иностранного языка – недавно получил квартиру в том же доме по улице Первомайской, в котором живет

завхоз. Оказалось, так, что в каждом доме живут коллеги с разными сочетаниями фамилий. Как фамилия директора школы?

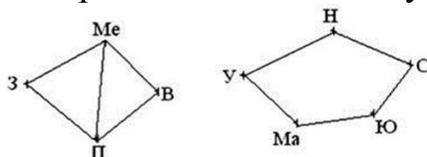
Решение: составим двудольный граф.



Ответ: Фамилия директора школы – Борисов.

**Задача 5.** Между 9 планетами Солнечной системы введено космическое сообщение. Ракеты летают по следующим маршрутам: Земля — Меркурий, Плутон — Венера, Земля — Плутон, Плутон - Меркурий, Меркурий - Венера, Уран - Нептун, Нептун - Сатурн, Сатурн — Юпитер, Юпитер — Марс и Марс — Уран. Можно ли добраться (возможны пересадки) с Земли до Марса?

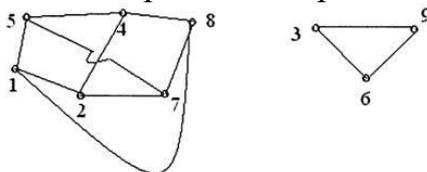
Решение. Нарисуем схему: планетам будут соответствовать точки, а соединяющим их маршрутам - непересекающиеся между собой линии.



Сделав набросок рисунка маршрутов, мы нарисовали граф, соответствующий условию задачи. Видно, что все планеты Солнечной системы разделились на две не связанных между собой группы. Земля принадлежит одной группе, а Марс - второй. Долететь с Земли до Марса нельзя.

Ответ. Долететь с Земли до Марса нельзя.

**Задача 6.** В стране Цифра есть 9 городов с названиями 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Путешественник обнаружил, что два города соединены авиалинией тогда и только тогда, когда двузначное число, составленное из цифр-названий этих городов, делится на 3. Можно ли из города 1 добраться в город 9?



Решение. Покажем возможные маршруты, нарисовав граф. И в этой задаче 1 и 9 попали в две разных части графа. Ясно, что в правой части графа сгруппировались города - цифры нацело делящиеся на 3, а в левой части графа ребра соединяют две цифры: одну — делящуюся на 3 с остатком 1, а другую — делящуюся на 3 с остатком 2.

Ответ. Нельзя.

**Задача 7.** В деревне есть 15 телефонов, а АТС отсутствует. Можно ли телефоны соединить проводами так, чтобы каждый телефон был соединен, ровно с пятью другими?

Решение. Предположим, что это возможно. Рассмотрим граф, вершины которого соответствуют телефонам, а ребра — соединяющим их проводам. В этом графе 15 вершин, степень каждой из которой равна пяти. Подсчитаем количество

ребер в этом графе - сначала просуммируем степени всех его вершин. Ясно, что при таком подсчете каждое ребро учтено дважды, поэтому число ребер графа должно быть равно 37,5. Но это число нецелое, а значит такого графа не существует и соединить телефоны невозможно.

Ответ. Невозможно.

**Следствие.** Сумма степеней всех вершин графа должна быть четной.

**Теорема.** Число нечетных вершин любого графа — четно.

**Задача 8.** В классе 30 человек. Может ли быть так, что 9 из них имеют по 3 друга, 11 - по 4 друга, а 10 - по 5 друзей.

Решение. Если бы это было возможно, то можно было бы нарисовать граф с 30 вершинами, 9 из которых имели бы степень 3; 11 — степень 4; 10 - степень 5. Однако у такого графа 19 нечетных вершин, что противоречит теореме.

Ответ. Не может быть.

**Задача 9.** В стране 20 городов, каждые два из которых соединены авиалинией. Сколько авиалиний в этой стране?

Решение. Каждая авиалиния соединяет два города. В качестве первого города можно взять любой из 20 городов, а в качестве второго – любой из 19 оставшихся. Перемножим эти числа, получаем  $20 \cdot 19 = 380$ . Однако при этом подсчете каждая авиалиния учтена дважды. Число авиалиний равно  $380 : 2 = 190$ .

Ответ. 190.

**Задача 10.** В Тридевятом царстве лишь один вид транспорта — ковер-самолет. Из столицы выходит 21 ковролиния, из города Дальний — одна, а из всех остальных городов по 20. Докажите, что из столицы можно долететь в Дальний (возможно с пересадками).

**Доказательство.** Рассмотрим компоненту связности графа ковров-линий, содержащую столицу. Нам нужно доказать, что она содержит также и город Дальний. Предположим противное. Тогда в этой компоненте связности из одной вершины (столицы) выходит 21 ребро, а из всех остальных вершин — 20 ребер. Таким образом, в этом графе (компоненте связности) ровно одна нечетная вершина. Мы пришли к противоречию!

#### 2.4. Проект экскурсионного маршрута по городу Белебею

Разработан оптимальный экскурсионный маршрут движения по городу и его достопримечательностям. При движении автобуса по этому маршруту пассажиры имеют возможность увидеть 19 достопримечательностей города за самое короткое время, ни разу не проезжая по одному и тому же месту (Приложение №3).

Ориентированные маршруты бывают замкнутыми и незамкнутыми. Ормаршрут называется замкнутым, если его начальная и конечная точки совпадают. Наш маршрут соответствует незамкнутому. Ориентированный незамкнутый маршрут называется путем, если в нем нет повторяющихся дуг. Если же в незамкнутом ормаршруте нет повторяющихся вершин, то он называется простым путем.



## **Заключение**

В ходе исследования мною выполнены все поставленные задачи, а именно:

- 1) ознакомилась с историей теории графов;
- 2) изучены основные понятия теории графов и виды графов;
- 3) рассмотрены способы решения задач с помощью графов;
- 4) показано применение теории графов в различных областях жизни человека.

Таким образом, проведенное нами исследование позволило экспериментально показать, что метод графов широко применяется в различных областях жизнедеятельности человека. С теорией графов связаны не только математические развлечения и головоломки, но и серьезные науки, как теория отношений и теория групп.

Решение задач с помощью графов придали условиям наглядность, упростили решение и выявили сходство многих задач.

Таким образом, мы достигли нашей цели: выяснили особенности применения теории графов при решении задач и в практической деятельности. Выдвинутая нами гипотеза доказана, метод графов широко применяется в различных областях науки и жизнедеятельности человека.

Теория графов в наше время является быстроразвивающимся разделом математики. На языке графов условия задач становятся нагляднее, упрощая их анализ. Решения становятся проще и не содержат утомительных вычислений.

## **Список литературы**

1. Березина Л.Ю. Графы и их применение: Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1979. – 143 с.

2. Коннов В.В. Клековкин Г.А. Коннова Л.П. Геометрическая теория графов. – М.: Народное образование, 1999.- 240 с.

3. Оре О. Графы и их применение. – М.: Мир, 1965

Интернет-ресурсы:

1. [https://function-x.ru/graphs1\\_relations.html](https://function-x.ru/graphs1_relations.html)

2. <https://www.sites.google.com/a/labore.ru/teoria-grafov/vvedenie-v-teoriu>

## ЭЛЕКТРОМОБИЛИ – БУДУЩЕЕ УЖЕ ЗДЕСЬ

**Гизатуллин Р.Р.**

Обучающийся 10 б класса, муниципальное автономное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №17 г. Белебея Муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

Научный руководитель: **Газизуллина Э.Р.**, учитель физики МАОУ СОШ №17 г. Белебея Муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

### **Аннотация**

В статье рассматривается два вида транспорта – автомобили на ДВС и электромобили, проводится их сравнение и подведение итогов путем выведения более выгодного транспорта в плане обслуживания, эксплуатации и по характеристикам.

### **Ключевые слова**

Электромобиль, автомобиль на ДВС, превосходство, недостатки.

История создания электромобиля берет начало с 1828 года (XIX век), когда венгерский изобретатель Аньонс Джелик смастерил тележку, движущуюся на электротяге, что послужило толчком в развитии электромобиля. Далее, в 1899 году гонщик Камиль Женацци, создал электромобиль под именованием « La Jamaus Contente». Этот агрегат имел пулевидный корпус, установленный на шасси с весом около тонны. История создания продолжается с XX века по наши дни, в которых электромобиль модернизировался путем улучшения ходовых характеристик, удобства эксплуатации, безопасности, а также внешнего вида [1,2].

Во внутреннее устройство электромобиля входит литиевая аккумуляторная батарея (блок батарей), инвертер и индукционный мотор, а в авто с ДВС установлено двигатель внутреннего сгорания (ДВС), радиатор охлаждения, топливный бак и аккумулятор. Как следствие, электромобиль имеет более простое устройство, чем его конкурент [3].

В плане безопасности, электромобиль, как и авто на ДВС представляет опасность на дороге. Самым опасным компонентом электромобиля является аккумулятор, который способен от сильного удара по нему воспламениться. К счастью, это происходит очень редко, что подтверждает статистика от компании TeslaMotors:

- На 1 миллиард километров пробега электромобилей Tesla приходится 2 пожара.

- На 1 миллиард пробега бензиновых и дизельных автомобилей приходится 90 пожаров.

### **Несколько положительных фактов по безопасности электромобиля:**

1) Пожар в электромобиле распространяется намного медленнее, чем авто на ДВС;

2) Низкий центр тяжести электромобиля, что способствует более устойчивой и управляемой езде.

3) Электромобиль хорошо показал себя в краш – тесте, по сравнению с авто на ДВС, у которого двигатель может сильно сместиться в салон и отсюда большая вероятность человеческих жертв.

Однако не без нюанса – электромобиль очень бесшумный, из-за чего пешеходы могут не заметить проезжающего мимо них транспорта, следствии чего становятся жертвами ДТП [3].

Сегодня каждая автомобильная компания стремится преуспеть за экологическими тенденциями, которые все больше и больше набирают общественный и политический «вес» во всем мире, путем уменьшения вреда окружающей среде их двигателями. Имеется такой факт: электродвигатель вредит окружающей среде меньше, чем ДВС. Поэтому «Европейское агентство по окружающей среде» провело и опубликовало исследование:

*Таблица 1*

### **Сравнение энергоэффективности электромотора и ДВС**

<b>Автотранспорт</b>	<b>Требуемое кол-во энергии, затрачиваемое на добычу и доставку энергоресурса</b>	<b>Кол-во энергии, требуемое автотранспорту для преодоления расстояния в 100 км</b>	<b>Итого</b>
<b>Автомобиль на ДВС</b>	~26 мДж	~142 мДж	~168 мДж
<b>Электромобиль</b>	~74 мДж	~38 мДж	~112 мДж

Данное исследование подтверждает, что электромобили более энергоэффективны, нежели их конкуренты [4].

Однако имеется один нюанс - аккумулятор. На этапе производства литиевых аккумуляторных батарей выбрасывается огромное количество токсичных газов кобальта, никеля, лития, выбрасываемых в атмосферу, а также после окончания жизненного цикла аккумулятора токсичные вещества попадают в почву, которые негативно влияют на обновление почвы и грунтовые воды, но на этапе эксплуатации не имеет вредных эффектов на окружающую среду. Также, из позитивных сторон, переработанные литий – ионные батареи могут стать ценным источником вторичных материалов для многих стран, в недрах которых отсутствуют элементы, содержащиеся в батареях электромобилей, так как после использования они дешевет и становятся более доступными [4].

Важной характеристикой электромобиля является его удобство эксплуатации, поэтому при выборе подобного транспорта обращают внимание на этот пункт. Рассмотрим несколько критериев:

1) Багажный отсек. Электромобили под маркой «Tesla» имеют 2 багажника благодаря небольшому объему, занимаемому двигателем.

2) Скорость заправки или зарядки. Электромобиль в этом критерии существенно проигрывает конкуренту, так как полное пополнение его заряда

занимает около 21 часа, в то время как авто на ДВС потребует всего лишь не более 10 минут.

3) Шум двигателя. Как упоминалось ранее, двигатель электромобиля является очень тихим, поэтому поездка на нем будет более комфортной, чего нет у автомобиля на ДВС.

### Ценовая выгода

Каждый человек, задумывающийся о своем личном транспорте, желает экономить, потратить как можно меньше денег для передвижения, купить как можно выгоднее, чтобы за меньшие затраты проехать больше расстояния. Поэтому, при выборе транспорта прибегают к вопросу: автомобиль или электромобиль?

Таблица 2

### Сравнительная таблица по ценам

Сравнительные компоненты	Электромобиль	Автомобиль на ДВС	Во сколько раз дешевле или дороже
Средняя стоимость	4 900 250 руб.	1 865 500 руб.	~2,6 раза
Стоимость зарядки или заправки	5,47 руб./кВт*ч	46,5 руб./литр (АИ-95)	~ 8,5 раза
Средняя стоимость поездки в 1 км.	0,792 руб./км.	3,13 руб./км.	~ 4 раза
Средняя стоимость обслуживания за 5 лет	54 600 руб. (с замененого силового аккумулятора)	43 000 руб.	~ 1,3 раза
Средний итог (пробег 20000 км. за 5 лет, с учетом стоимости)	4 970 690 руб.	1 971 100 руб.	~ 2,5 раза

(курс доллара: 74 рубля)

Данное исследование доказывает, что владение электромобилем в 2,5 раза дороже, чем автомобилем на ДВС.

### Сравнение электромобиля и авто на ДВС

В данном исследовании будет сравниваться одни из самых востребованных моделей автотранспорта от разных компаний в одной ценовой категории по ходовым характеристикам.

Условия: минимальная комплектация, состояние – новое.

Таблица 3

### Сравнительная таблица по характеристикам

Характеристики	Электромобиль Nissan Leaf 2020	Автомобиль на ДВС Kia Sorento 2020	Баллы
Цена	2 219 260 руб.	2 249 900 руб.	1/1
Объем/мощность двигателя	--/150 л.с.	2,5 л/180 л.с.	0/1
Крутящий момент	320 Нм.	232 Нм.	0/1
Масса	1535 кг.	1677 кг.	1/0
Время разгона от 0 до 100 км/ч	8 сек.	10,1 сек.	1/0
Максимальная скорость	144 км/ч.	195 км/ч.	0/1
Запас хода (на одной заправке/заряде)	~270 км.	~ 935 км.	0/1
Итог	3 балла	5 баллов	3/5

**Вывод:** Nissan Leaf уступает Kia Sorento в большинстве сравнительных характеристик. Следовательно, в нынешнем году, более разумно покупать авто на ДВС.

### Список используемой литературы

1. Гейко Ю. А. Автоэнциклопедия . Издательства «Престиж Книга», «Рипол Классик», 2006. 178 с.
2. Ларри Эдсалл. Легендарные автомобили. Автомобили, которые творили историю с момента их изобретения до XXI века.
3. Журнал «За рулем», №5 2009.
4. Интернет - источники:
  - 1) <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D1%8C>
  - 2) <https://infourok.ru/material.html?mid=33768>
  - 3) [https://www.youtube.com/watch?v=UORIZshm\\_UA](https://www.youtube.com/watch?v=UORIZshm_UA)
  - 4) <http://e-va.pro/bezopasnost-elektromobilei/>
  - 5) <https://voltmarket.ua/vred-litievyykh-akkumulyatorov>
  - 6) <https://rg.ru/2020/03/26/kakie-avtomobili-vygodnee-eksperty-rasschitali-stoimost-kilometra.html>
  - 7) <https://vc.ru/u/115131-artyom-kabetov/133327-stoimost-vladieniya-elektromobilem-protiv-benzinovogo-avtomobilya>
  - 8) <https://uaenergy.com.ua/post/32674/ekologichnostj-elektromobiley-vred-ili-bлаго-dlya-okruzhayuschey-sredy>

## **ЗАТРАТЫ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРОВЕДЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКИХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ**

**Федотов Д.В.**

Обучающийся 10 А класс МАОУ СОШ №17, Республика Башкортостан, г.  
Белебей, 452000, ул. Революционеров, 24/1

Научный руководитель: **Григорьева Н.Г.**, учитель математики МАОУ СОШ  
№17, Республика Башкортостан, г. Белебей

### **Аннотация**

В статье рассмотрена методика расчета потребления природных ресурсов для проведения ВПР. Автором приводится сравнительный анализ результатов расчета использования природных материалов для проведения проверочных работ МАОУ СОШ №17 и во всех школах России. Перевод затраченных материалов в денежный эквивалент, и сравнение потраченного на производство времени и объема использованных компонентов.

### **Ключевые слова**

Рациональное использование природных ресурсов, сохранение окружающей среды, переработка бумаги.

Современная тенденция заключается в рациональном использовании природных компонентов и вторичному использованию материалов. В настоящее время для человеческих нужд используют огромное количество природных компонентов и их производные, в том числе бумага. С таким темпом использования компонентов природы, они станут такими же ценными, как и полезные ископаемые. [1,2]

В октябре прошлого года, как во всех школах России прошли проверочные работы. На проведение было потрачено не малое количество бумаги, краски для принтера и электроэнергии.

По официальным данным на сегодня в России насчитывается порядка 53,5 тысячи школ. В них учатся 13,4 млн. школьников. Без учета начальной школы и 10-11 классов получим примерно 7 млн. детей [4].

*Таблица 1*

### **Количество листов, для распечатки КИМ по классам**

<b>предмет</b>	<b>5 класс</b>	<b>6 класс</b>	<b>7 класс</b>	<b>8 класс</b>	<b>9 класс</b>
<b>математика</b>	4	4	4	4	-
<b>окружающий мир</b>	6	-	-	-	-
<b>русский язык</b>	5	4	4	4	-
<b>биология</b>	-	4	5	4	-
<b>история</b>	-	3	4	3	4
<b>география</b>	-	-	5	7	-

<b>обществознание</b>	-	-	4	4	-
<b>иностраный язык</b>	-	-	-	4	-
<b>физика</b>	-	-	-	3	-
<b>количество учеников</b>	139	152	115	105	80
<b>количество листов</b>	15	15	21	33	4
<b>всего</b>	2085	2280	2415	3465	320
<b>сумма</b>	10565+10%=12000				

После всех подсчетов получим, что для проведения ВПР во всех школах России примерно потратили 142 млн. листов бумаги формата А4. Следует отметить, что большее количество бумаги производят из дерева. Для изготовления одного листа бумаги формата А4 требуется 13-21 грамм древесины. Для одной пачки бумаги количеством 500 листов потребуется 6, 5-10, 5 килограмм древесины [3].

Как мы знаем, 12000 листов бумаги составляют 24 пачки бумаги, 1 лист стандартного листа весит 5г. Получаем  $12000 \cdot 0,005 = 60$  кг. Также зная модель принтера, LaserJet m1132 MFP, скорость печати которого достигает 22 страниц в минуту. Проведя все расчёты, для распечатки 12000 листов потребуется более 9 часов 5 минут, но это без учета заправки, времени на двухстороннюю печать. Если учитывать все погрешности, то на распечатку всех нужных страниц потребуется около 10 часов.

Если все числа перевести на проведение ВПР по всей России, то и получим чуть меньше тысячи тон. А для распечатки всех листов с 1 принтера уйдет 118440 часов или же 705 недель, что равно 13 годам и 5 месяцам. Если учесть, что 1 пачка бумаги стоит 250 руб., то 24 - 6000 руб.

Если мы вспомним, что для 1 листа бумаги в среднем нужно 17 г древесины, получим, что для изготовления 12000 листов необходимо 204 кг древесины или половина целого дерева.

Для России следующие результаты, денежные затраты на бумагу составят 71млн. руб. или же 2,4 тыс. тон дерева, что равно 4,8 тыс. деревьев. Допустим, в лесу деревья расположены на расстоянии 5 метров друг от друга, то получим, что на площади в 1 га расположено 400 деревьев, то для 6,7 тыс. деревьев приходится 12 га или же 120000. Учитывая, что площадь футбольного поля 0,77 га, то для размещения 4,8 тыс. деревьев необходим площадь равная 16 футбольным полям.

Проведен расчет электроэнергии для распечатывания листов для нашей школы. Время (t) печати 10 часов переводим в секунды 36000секунд. P – мощность принтера 360Вт, стоимость 1кВт/ч - 3,33 коп. Рассчитываем по формуле  $A = P \cdot t$

$$A = 360 \text{Вт} \cdot 36000 \text{с} = 129600000 \text{ Дж}$$

$$129600000 \text{ Дж переводим в кВт} \cdot \text{ч}$$

$$129600000 : 3600000 = 36 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$$

$$\text{Расчет стоимости } 36 \cdot 3,33 = 119, 88 \text{ копеек}$$

**Затраты по нашей школе на проведение ВПР в 2021 году**

<b>название</b>	<b>количество</b>	<b>цена</b>
<b>бумага</b>	24	6000 т. р.
<b>Электроэнергия</b>	36 кВт	119, 88
<b>Заправка принтера</b>	1	250 рублей
<b>Всего</b>		6369, 88

В результате изучения источники по теме и проведенного исследования можно сделать ряд выводов:

- 1) ВПР требует больших затрат, которые школам не компенсируются;
- 2) Все затраты возлагаются на школу.

**Список использованной литературы**

1. Аким Э. Л. Обработка бумаги. — М.: Лесн. пром-сть, 1979. 229 с.
2. Иванов С. Н. Технология бумаги. — М.: Лесн. пром-сть, 1970. 696 с.
3. Леман Х., Рихтер Л. Материалы для переработки бумаги. — М.: Лесн. пром-сть, 1984. 248 с.
4. Интернет-источники:  
<https://musorish.ru/vliyanie-cheloveka-na-okruzhayuschuyu-sredu/>  
<https://90zavod.ru/raznoe/bumaga-pererabotannaya-proizvodstvo-bumagi-iz-makulatury-oborudovanie-ceny-texnologiya-izgotovleniya.html>

# ЛИНЕЙНАЯ РЕГРЕССИЯ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ СТОИМОСТИ СЫРА «БЕЛЕБЕЕВСКИЙ»

**Шайгарданова Э.В.**

Обучающаяся 10 класса МАОУ «Татарская гимназия г. Белебея Муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан, 452000 ул. им. С.Ф. Горохова, д. 9

Научный руководитель: **Васильева Л.Р.**, заведующий кафедрой естественно-математического цикла, учитель математики, МАОУ «Татарская гимназия г. Белебея Муниципального района Белебеевский район

## **Аннотация**

В статье рассмотрена методика расчета приблизительной стоимости сыра «Белебеевский» с помощью регрессионного анализа. Используя линейную регрессию, автор выводит формулу расчета стоимости сыра в любой период времени.

## **Ключевые слова**

Линейная регрессия, коэффициент корреляции, теснота связи.

Регрессионный анализ остается одним из наиболее востребованных и популярных количественных методов в статистике. Важность регрессионного анализа заключается в том, что с помощью него можно построить математическую модель и определить ее статическую надежность. Он является одним из наиболее распространенных методов обработки наблюдений при изучении зависимостей в физике, биологии, экономике, технике и других областях.

Регрессия в теории вероятностей и математической статистике – это зависимость среднего значения какой-либо величины от некоторой другой величины или от нескольких величин.

Регрессия рассматривает некоторое явление и ряд наблюдений. Предполагая, что одна переменная зависит от других, можно построить отношения между ними [1].

Линейной регрессией называют статистическую модель, отражающую зависимость одной переменной  $Y$  от различных факторов – одного или нескольких. Такие факторы – независимые переменные – называются регрессорами. Через линейную регрессию можно восстановить зависимость между двумя любыми переменными.

Эта самый простой метод регрессии. Одним из его достоинств является интерпретация результатов.

Линейная регрессия задается формулой

$$Y = a + b * X.$$

Для получения вида математической модели необходимо определить коэффициенты уравнения регрессии  $a$  и  $b$  по формулам.

$$a = \frac{\sum y_i \sum x_i^2 - \sum x_i \sum x_i y_i}{n \sum x_i^2 - \sum x_i \sum x_i} \quad b = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - \sum x_i \sum x_i}$$

Уравнение регрессии всегда дополняется показателем тесноты связи. При использовании линейной регрессии в качестве такого показателя выступает линейный коэффициент корреляции  $r_{xy}$ . Коэффициент корреляции показывает степень взаимосвязи между двумя показателями [2]. Коэффициент корреляции всегда принимает значение от -1 до 1.

$$r_{xy} = \frac{\sum (x_i - x_{cp})(y_i - y_{cp})}{\sqrt{\sum (x_i - x_{cp})^2 * \sum (y_i - y_{cp})^2}}$$

Найдем закономерность увеличения стоимости сыра «Белебеевский» с каждым месяцем и сравним расчетный результат со стоимостью сыра реальной стоимостью сыра.

На диаграмме видно, что гипотеза о том, что между показателями «Месяц» и «Стоимость» имеется зависимость, подтверждается, т.е. с каждым месяцем цена возрастает.

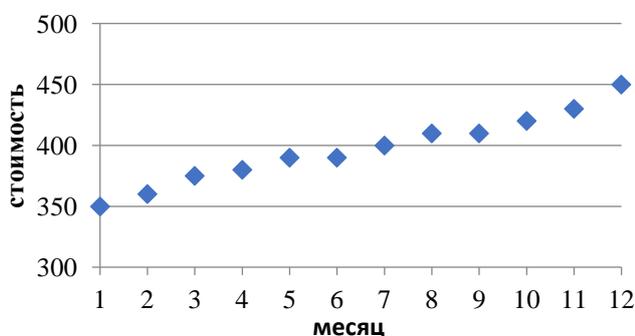


Рисунок 1 – Диаграмма зависимости цены от месяца

Данная диаграмма показывает, что точки выстраиваются в некоторую прямую линию, значит, между этими двумя показателями существует линейная зависимость.

Применив программу Microsoft Excel, можно быстро выполнить расчеты и получить формулу

$$Y = 345,6061 + 7,91958 * X \quad (1)$$

где  $X$  – месяц,  $Y$  – расчетная цена.

Таким образом, с помощью данной формулы можно спрогнозировать цену в тот или иной месяц. Сравнивая полученные исходные и расчетные результаты, видно, что они практически совпадают.

Таблица 1

**Сравнительный анализ исходной и расчетной цены**

Месяц	Исходная цена, руб	Расчетная цена, руб
1	350	353,5256
2	360	361,4452
3	375	369,3648
4	380	377,2844
5	390	385,204
6	390	393,1235
7	400	401,0431
8	410	408,9627
9	410	416,8823
10	420	424,8019
11	430	432,7214
12	450	440,641

Данное совпадение видно и на точечной диаграмме.

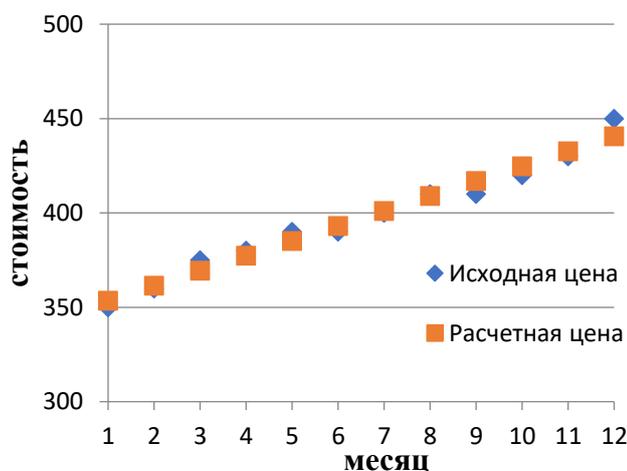


Рисунок 2 – Диаграмма зависимости цены от месяца, где синим маркером выделены исходные данные, а красным маркером выделены расчетные значения. Они практически совпадают.

Можно проверить коэффициент корреляции данной линейной регрессии с помощью встроенной функции в Microsoft Excel.  $r_{xy} = 0,986134$ . Это означает, что между данными показателями существует сильная прямая взаимосвязь.

Значит, формула (1) дает представление о стоимости товара в любой период времени. Например, в сентябре 2021 года сыр будет примерно стоить  $Y=345,6061+7,91958*19 \approx 496$  рублей.

Таким образом, с помощью линейной регрессии по формуле (1) можно спрогнозировать стоимость товара в следующем месяце, через полгода и т.д.

### **Список использованной литературы**

1. Елисеева И. И. Эконометрика : учебник / И. И. Елисеева, С.В. Курьшева, Ю. В. Нерадовская [и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой. - М.: Проспект, 2010. – 288 с.
2. Мурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие для вузов. М.: Высш. шк., 2003. – 479 с.

---

## ХИМИЯ И БИОЛОГИЯ

---

### ЛЕКАРСТВА И ИХ ДЖЕНЕРИКИ. ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?

**Абзалова А.Р.**

Обучающаяся. Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 17 муниципального района Белебеевский район г. Белебея, Республика Башкортостан

Научный руководитель: **Латыпова Э. Ф.**, учитель химии, Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 17 муниципального района Белебеевский район г. Белебей, Республика Башкортостан

#### **Аннотация**

В статье рассмотрено действие оригинальных препаратов и их дженериков при помощи химических веществ.

#### **Ключевые слова**

дженерики, оригинальные препараты, производство.

*Дженерики* – лекарственные средства, обладающие доказанной биоэквивалентностью и терапевтической взаимозаменяемостью с оригинальным препаратом аналогичного состава, на который истек срок патентной защиты. Они содержат в своем составе те же активные компоненты, имеют ту же лекарственную форму и дозировку, что и оригинальные средства. Они являются терапевтическими эквивалентами их фирменных аналогов. Это означает, что дженерики оказывают такое же воздействие на организм и сопряжены с теми же рисками и преимуществами, что и оригинальные препараты.

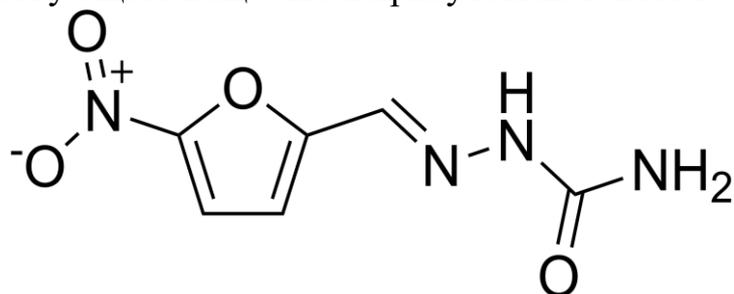
<b>Противоязвенные</b>			
Гастрозол	65	Омепразол	50
Омез	55	Омепразол	50
Ультоп	132	Омепразол	50
Зантак	31	Ранитидин	11

Чтобы убедиться, что дженерики и оригинальные препараты действуют одинаково, мы провели следующие опыты:

#### **1. Фурацилин.**

Для начала мы поставили эксперимент на двух видах фурацилина разного производства, для того чтобы понять, протекает ли реакция с одним и тем же активным веществом одинаково. Взяли фурацилин: один производства г. Москва, а другой – г. Новосибирск. Оба вида измельчили в ступке, затем пересыпали в пробирки, добавили 2 мл воды, а затем добавили 1 мл NaOH. В результате фурацилин производства г. Новосибирск окрасился в оранжевый, а фурацилин (

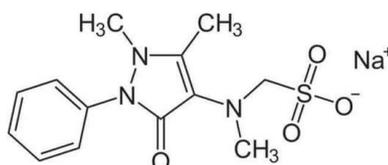
шипучий) производство г. Москва практически не окрасился, что говорит о низкой концентрации действующего вещества и присутствии вспомогательных веществ.



Фурацилин

## 2. Баралгин и Анальгин.

Для данного эксперимента мы взяли два лекарственных препарата: Анальгин по цене 60 руб. и Баралгин по цене 247 руб. Вначале мы измельчили оба лекарства в ступке, пересыпали в пробирки и добавили по 2 мл воды, затем добавили 5 капель раствора  $H_2SO_4$  и разбавленной хлорной извести. В результате появилось голубое окрашивание, переходящее в фиолетовое, а затем в ярко-красное. Эта реакция является качественной на Анальгин и его аналоги. Но в случае с Баралгином реакция протекала быстрее, так как раствор уже через несколько минут побледнел. В свою очередь Анальгин ещё долго был окрашен в ярко-красный цвет. Из приведённого опыта можно сделать вывод, что Баралгин начинает действовать на организм человека раньше, чем Анальгин.



Анальгин

2019, Атанасова

## Выводы

Анализ литературных данных и приведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

Без химических знаний, исследований, точных методов анализа невозможно определить воздействие лекарственных препаратов и их дженериков на организм человека. В некоторых случаях использование дженериков оправдано, так как воздействие на организм человека оригинального препарата и дженерика одинаковое, и не имеет смысла переплачивать за рекламу и фирменное название. В другом случае использование дженериков может вызвать нежелательные побочные эффекты в отличие от оригинальных препаратов.

### **Список использованной литературы**

1. Смирнов В. А. Анализ лекарственных веществ. Часть 1. Общие реакции на подлинность: учебное пособие / Смирнов В. А. – Самара. Самарский государственный технический университет, 2008.

2. Сливкин А. И., Брежнева Т. А., Сафонова Е. Ф. Практикум по фармацевтической химии: методическое пособие по специальности 060108 «Фармация»/ Сливкин А. И., Брежнева Т. А., Сафонова Е. Ф. – Воронеж. Воронежский государственный университет, 2006

3. Фармацевтическая химия: учебное пособие \ под ред. Арзамасцева А. П. – М.: ГЭОТАР – Мед., 2006.

4. Сливкин А. И., Брежнева Т. А., Сафонова Е. Ф. Практикум о фармацевтической химии (Лекарственные вещества с гетероциклической структурой): методическое пособие по специальности 060106 «Фармация» / Сливкин А. И., Брежнева Т. А., Сафонова Е. Ф. - Воронеж. Воронежский государственный университет, 2006.

# ИДЕНТИФИКАЦИЯ АНТИБИОТИКОВ ПЕНИЦИЛЛИНОВОГО И ЦЕФАЛОСПОРИНОВОГО РЯДОВ

**Зиновьева В.Д.**

Обучающаяся 9 класса «Б» МБОУ «Русско-татарская средняя общеобразовательная школа №81 с углубленным изучением отдельных предметов имени В.А. Григорьева» Республика Татарстан

Научный руководитель: **Сухая Н.Н.**, учитель химии МБОУ «Русско-татарская средняя общеобразовательная школа №81 с углубленным изучением отдельных предметов имени В.А. Григорьева», Республика Татарстан

## **Аннотация**

В статье рассмотрена методика быстрого и очень простого теста, который позволяет различить отдельные пенициллины не только эксперту, но и рядовому посетителю аптеки. Метод основан на различиях в кислотно-основных свойствах пенициллинов и их способности к образованию комплексных соединений с ионами металлов. Практическая ценность работы заключается в том, что, познакомившись с данным методом, любой обыватель в домашних условиях сможет провести тест на соответствие пенициллинов заявленному качеству.

## **Ключевые слова**

антибиотики, пенициллины, цефалоспорины комплексные соединения, фальсифицированные лекарственные средства.

**Актуальность исследования:** К сожалению, лекарства способны не только исцелить, но и навредить. Особенно, если они фальшивые. И если контроль препаратов в аптеках усилился, то заказ лекарств в Интернете таит немало угроз. В лучшем случае, препараты окажутся просто пустышкой с эффектом плацебо, в худшем случае — токсичной подделкой. В подделках часто отсутствует действующее вещество, или его заменяют дешевыми и опасными примесями. Фальшивые медикаменты изготавливают из подручных средств — мела, талька, клея, крахмала, сахарной пудры, белой глины. По данным «Химико-фармацевтического журнала», около трети всех подделок - это фальшивые антибиотики, в том числе и пенициллины - самые распространенные из антимикробных средств.

Мы хотим предложить быстрый и очень простой тест, который позволяет различить отдельные пенициллины не только эксперту, но и рядовому посетителю аптеки. Метод основан на различиях в кислотно-основных свойствах пенициллинов и их способности к образованию комплексных соединений с ионами металлов.

**Цель проекта:** Проверить на практике комплексный подход к обнаружению фальсифицированных лекарственных средств группы пенициллинов с использованием современных аналитических методов.

### Задачи проекта:

1. Проверить лекарственные препараты пенициллиновой группы на соответствие качеству.

2. Исследовать некоторые антибиотики, не относящиеся к пенициллинам и выяснить, могут ли они образовывать цветные осадки с солями меди.

**Объект и предмет работы:** Объектом работы являются лекарственные препараты (таблетки и порошки для инъекций) пенициллинового ряда. Метод основан на различиях в кислотно-основных свойствах пенициллинов и их способности к образованию комплексных соединений с ионами металлов. Внешние эффекты взаимодействия пенициллинов с растворами солей меди (II), такие, как изменение окраски и образование осадков, индивидуальны для каждого антибиотика.

**Практическая ценность работы:** заключается в том, что, познакомившись с данным методом любой обыватель в домашних условиях сможет провести тест на соответствие пенициллинов заявленному качеству.

Антибиотики — это химические вещества, вырабатываемые живыми организмами (или получаемые на основе природных веществ), обладающие способностью подавлять размножение или разрушать клетки различных микробов и опухолей. Факт природного или полусинтетического происхождения антибиотиков важен для понимания их природы и отличает их другой большой группы лекарств с похожими свойствами (уничтожение микробов), которые, однако, в отличие от антибиотиков имеют чисто синтетическое происхождение и потому называются синтетическими антимикробными препаратами (например, сульфаниламиды) [2].

Таблица 1

### Классификация антибиотиков

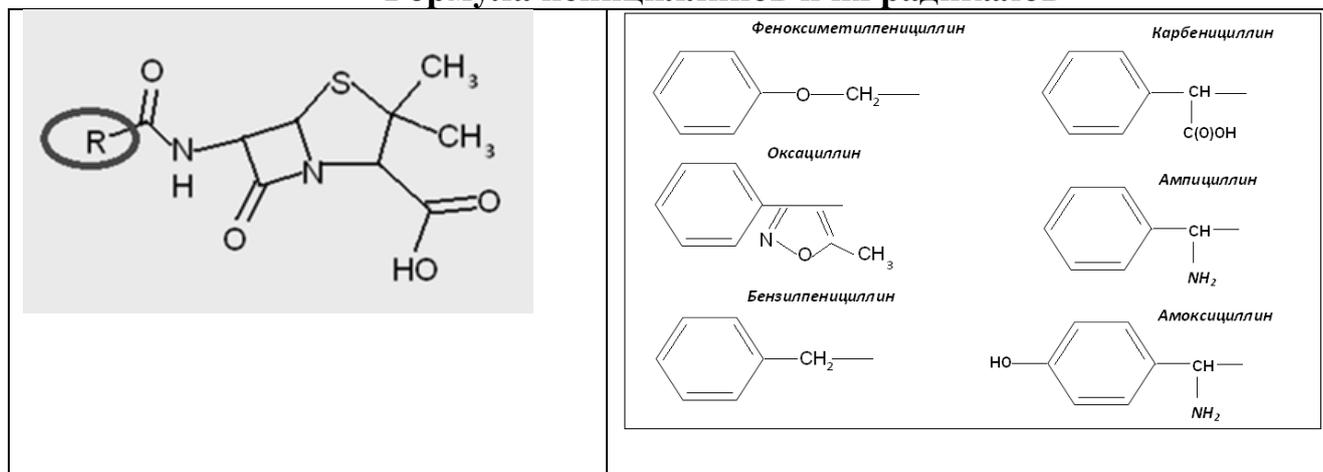
Природные	Бензилпенициллин (пенициллин) Бензилпенициллин прокаин Бензатин бензилпенициллин Феноксиметилпенициллин Бензатин феноксиметилпенициллин
Полусинтетические	
Антистафилококковые	Оксациллин
Расширенного спектра Аминопенициллины	Ампициллин Амоксициллин
Ингибиторозащищенные	Амоксициллин/клавуланат Ампициллин/сульбактам Тикарциллин/клавуланат Пиперациллин/тазобактам
Комбинированные	Ампициллин/оксациллин

Пенициллинами называют группу природных и полусинтетических антибиотиков, молекулы которых соответствуют общей структурной формуле – основа молекулы и радикал. Основу пенициллиновых молекул составляет четырехчленное В-лактамное кольцо, соединенное с пятичленным тиазолиновым циклом, а радикал R («боковая цепь») может быть различным. Именно от радикала в значительной степени зависят кислотно-основные свойства, растворимость, химическая устойчи-

вость и антимикробная активность пенициллина.

Таблица 2

### Формула пенициллинов и их радикалов



Природные пенициллины - продукт синтеза плесневых грибов рода *Penicillium*. Это с них началась эра антибиотиков. В 1929 году английский микробиолог А.Флеминг открыл бензилпенициллин (тогда его называли просто пенициллином). Позже английские ученые Г.Флори и Е.Чейн установили его структуру и разработали методы получения, за что и были в 1945 году удостоены вместе с Флемингом Нобелевской премии. В 1942 году бензилпенициллин впервые использовали в медицинской практике.

Оказалось, что кроме грибов вещества с подобными свойствами вырабатываются и некоторыми бактериями, растениями, животными. Параллельные исследования в области микробиологии, биохимии и фармакологии, наконец, привели к изобретению целого ряда антибиотиков пригодных для лечения самых разнообразных инфекций вызванных бактериями. При этом оказалось, что некоторые антибиотики могут быть использованы для лечения грибковых инфекций или для разрушения злокачественных опухолей [3].

Из природных пенициллинов медики до сих пор применяют бензилпенициллин и феноксиметилпенициллин. Их получают промышленным способом, выращивая пеницилловые грибы на питательных средах. Но сейчас более распространены полусинтетические производные бензилпенициллина, результат его химической модификации: оксациллин, ампициллин, амоксициллин и другие. Как правило, такая модификация влияет на активность и спектр действия антибиотика и придает ему большую химическую устойчивость.

Попав в организм, пенициллины уничтожают многие патогенные бактерии. Бактерия, в отличие от клеток млекопитающих, окружена прочной клеточной стенкой. Осмотическое давление внутри нее гораздо выше, чем в жидкостях макроорганизма, так что, не будь этой стенки, микроб просто лопнул бы. Прочность стенке придает пептидогликановый каркас. Он состоит из параллельных полисахаридных цепей, соединенных поперечными аминокислотными мостиками, которые образуются при участии ферментов. Пенициллины благодаря В-лактамному кольцу очень похожи по структуре на субстрат одного из этих ферментов, транспептидазу. Поэтому они успешно

связываются с активным центром фермента и фактически отключают его. Тем временем бактерии делятся и синтезируют новые клеточные стенки. Если фермент не работает, белковые шивки не образуются и не объединяют пептидогликаны в единую структуру, клеточная стенка не обретает необходимую прочность, содержимое бактерии вытекает, и она погибает. Поскольку клетки млекопитающих пептидогликана не содержат, пенициллины на них практически не действуют и потому они, как правило, не токсичны для человека. Именно из-за этого детям разных возрастов пенициллин назначают чаще, чем другие антибиотики. К сожалению, не содержат пептидогликанов и вирусы, грибки, амёбы и некоторые другие возбудители, поэтому пенициллины на них не действуют.

Со временем бактерии вырабатывают устойчивость к антибиотикам. Микроорганизмы синтезируют ферменты В-лактамазы, которые расщепляют В-лактамные кольца и лишают антибиотики бактерицидной активности. Каждый новый вариант пенициллина – это попытка фармацевтов «прикрыть» В-лактамное кольцо от действия разрушающих ферментов очередным радикалом, но бактерии со временем находят способ обойти преграду. Кстати, редкостной устойчивостью ко многим В-лактамазам отличается оксациллин.

Структура молекул и химические свойства пенициллинов довольно близки. Практически одинакова и форма упаковки: порошки белого цвета с характерным «пенициллиновым» запахом в стандартных флаконах или таблетках. Поэтому недобросовестные поставщики могут заменить дорогой антибиотик более дешёвым, а заметить обман непросто. Покупатель же пострадает не только материально: эффективность и спектр антимикробного действия пенициллинов существенно различаются. Разумеется, пенициллины можно надёжно идентифицировать современными физико-химическими методами, такими, как жидкостная хроматография и капиллярный электрофорез. Для подобной проверки, однако, сложное дорогостоящее оборудование и высококвалифицированный персонал. Более просты и доступны методики с применением тонкослойной хроматографии, но в этом случае анализ занимает несколько часов и требует использования небезопасных органических растворителей.

### **Способы определения пенициллинов**

Нам хочется предложить быстрый и очень простой тест, который позволяет различить отдельные пенициллины не только эксперту, но и рядовому посетителю аптеки [1]. С ним мы познакомились на страницах журнала «Химия и жизнь». Метод основан на различиях в кислотно-основных свойствах пенициллинов и их способности к образованию комплексных соединений с ионами металлов. Проведённые нами исследования показали, что внешние эффекты взаимодействия пенициллинов с растворами солей меди (II), такие, как изменение окраски и образование осадков, индивидуальны для каждого антибиотика.

Особенности качественных реакций пенициллинов зависят от структуры их радикалов. Карбоксильная группа придаёт антибиотикам кислотные свойства, аминогруппы – основной, а фенольная и амидная группы слабо участвуют в кислотно-основных взаимодействиях.

## Методика

1. Готовим раствор антибиотика. В 25 мл дистиллированной воды растворяем навеску лекарственной формы, содержащую 0,5 г антибиотика. Растворы получаются мутными из-за присутствия нерастворимых вспомогательных веществ, которые добавляют в порошки и таблетки. Чтобы антибиотик полностью растворился, надо подождать 30 минут, а затем профильтровать раствор через бумажный фильтр. В результате получаем бесцветный прозрачный раствор антибиотика с концентрацией 0,045 - 0,055 моль/л. Таблетки феноксиметилпенициллина дают кислые растворы, препараты бензилпенициллина, карбенициллина, оксациллина, тригидратов ампициллина и амоксициллина - слабокислые, близкие к нейтральным, натриевая соль ампициллина и ампиокс - щелочные.

2. Наливаем раствор антибиотика в стакан и добавляем 10 мл 0,1 М раствора  $\text{CuSO}_4$  или другой растворимой соли меди (II). Получаем систему, содержащую небольшой избыток антибиотика (примерно 1,125 ммоль антибиотика и 1 ммоль медной соли).

3. Перемешиваем содержимое стакана стеклянной палочкой и наблюдаем происходящие эффекты.

4. Делаем вывод о наличии того или иного антибиотика в образце на основании данных таблицы 3.

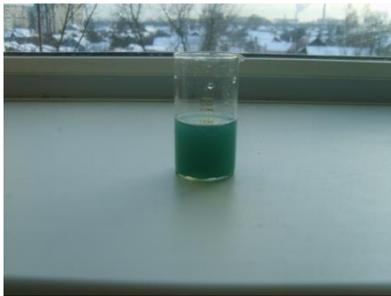
Таблица 3

### Эффекты, наблюдаемые при добавлении раствора $\text{CuSO}_4$ к раствору антибиотика (фотографии наблюдаемых эффектов даны в приложении)

Лекарственная форма, изготовитель	Наблюдаемые эффекты
Феноксиметилпенициллин. Таблетки. ОАО «Синтез», Курган, Россия	Образуется прозрачный бледно-голубой раствор, не изменяющийся с течением времени.
Оксациллина натриевая соль. Порошок для инъекций во флаконах. ОАО «Биосинтез», Пенза, Россия; Таблетки. АО «Биохимик», Саранск, Россия	Сразу же образуется осадок светло- серого цвета с зеленоватым оттенком.
Бензилпенициллина натриевая соль. Порошок для инъекций во флаконах. ОАО «Биосинтез», Пенза, Россия	Образуется раствор голубого цвета, из которого через 1 мин начинает выпадать зелёный осадок.
Карбенициллина динатриевая соль. Порошок для инъекций во флаконах. «Ферейн», Москва, Россия	Образуется раствор зелёного цвета из которого через 1 мин выпадает зелёный осадок.
Ампициллина тригидрат. Таблетки. «Мосхимфармпрепараты», Москва, Россия	Образуется прозрачный раствор голубого цвета, который через 2-5 мин приобретает светло-зелёную окраску. Через 30 мин начинает выпадать зелёный осадок.
Ампициллина натриевая соль. Порошок для инъекций во флаконах. «Ферейн», Москва, Россия	Раствор мгновенно приобретает интенсивную сине-фиолетовую окраску. Через 8-10 мин окраска раствора переходит в тёмно-зелёную, а через 40-45 мин в жёлто-коричневую.
«Ампиокс-натрий», смесь ампициллина натриевой соли и оксациллина натриевой соли в массовом соотношении 2:1.	Сразу же образуется объёмистый осадок тёмно-синего цвета, который через 3-5 мин меняет свой цвет на тёмно-зелёный.

Порошок для инъекций во флаконах. «Ферейн», Москва, Россия	
Амоксицилина тригидрат. Таблетки «Амосин». ОАО «Синтез», Курган, Россия; Капсулы. Немофарм, Югославия; Порошок для приготовления суспензий. Немофарм, Югославия.	Образуется прозрачный раствор бледно-голубого цвета, который через 5-10 мин приобретает светло-зелёную окраску. Осадок не выпадает.

## Приложение

 <p>Феноксиметилпенициллин (Образуется прозрачный бледно-голубой раствор, не изменяющийся с течением времени)</p>	 <p>Оксацилина натриевая соль (Сразу же образуется осадок светло-серого цвета с зеленоватым оттенком)</p>
 <p>Бензилпеницилина натриевая соль (Образуется раствор голубого цвета, из которого через 1 мин начинает выпадать зелёный осадок)</p>	 <p>Ампицилина тригидрат (Образуется раствор зелёного цвета из которого через 1 мин выпадает зелёный осадок)</p>
 <p>Ампицилина натриевая соль (Раствор мгновенно приобретает интенсивную сине-фиолетовую окраску. Через 8-10 мин окраска раствора переходит в тёмно-зелёную, а через 40-45 мин в жёлто-коричневую)</p>	 <p>Ампиокс-натрий» (Сразу же образуется объёмистый осадок тёмно-синего цвета, который через 3-5 мин меняет свой цвет на тёмно-зелёный)</p>



Амоксициллина тригидрат  
(Образуется прозрачный раствор бледно-голубого цвета, который через 5-10 мин приобретает светло-зелёную окраску. Осадок не выпадает)



Сультаксин  
(Раствор мгновенно приобретает интенсивную сине-фиолетовую окраску. Через 8-10 мин окраска раствора переходит в тёмно-зелёную)



Цефалоспорины (природные грибы рода *Serphalosporium* и полусинтетические антибиотики, близкие по строению к пенициллину) также проявляют способности к образованию комплексных соединений с ионами меди. Это в основном осадки зеленоватого и голубого цветов



Разница в окраске заметна с первого взгляда

### Итоги: Медаксон

1. Реакция с солями меди
2. Реакция с солями железа
3. Реакция Марки



1650 рублей за 1000мг

### Сультасин

1. Реакция с солями меди
2. Реакция с солями железа
3. Реакция Марки



460 рублей за 1,5 г

<p style="text-align: center;"><b>Биоксон</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реакция с солями меди</li> <li>2. Реакция с солями железа</li> <li>3. Реакция Марки</li> </ol>  <p style="text-align: center;">390 рублей за 1 г</p>	<p style="text-align: center;"><b>Цефазомол</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реакция с солями меди</li> <li>2. Реакция с солями железа</li> <li>3. Реакция Марки</li> </ol>  <p style="text-align: center;">От 40 рублей за 1 г</p>
<p style="text-align: center;"><b>Цефтриаксон</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реакция с солями меди</li> <li>2. Реакция с солями железа</li> <li>3. Реакция Марки</li> </ol>  <p style="text-align: center;">От 20 до 40 рублей 1 г</p>	

## Заключение

В заключение работы хотелось бы обратить внимание на то, что наше исследование тесно связано с более широкой проблемной областью – производством и продажей лекарственных препаратов в России.

В ходе работы сделаны следующие выводы:

1. Метод проверки пенициллинов, основанный на различиях в кислотно-основных свойствах и их способности к образованию комплексных соединений с ионами металлов является простым и эффективным.

2. Проведённые нами исследования показали, что внешние эффекты взаимодействия пенициллинов с растворами солей меди (II), такие, как изменение окраски и образование осадков, индивидуальны для каждого антибиотика.

3. Особенности качественных реакций пенициллинов зависят от структуры их радикалов. Карбоксильная группа придаёт антибиотикам кислотные свойства, аминогруппы – основной, а фенольная и амидная группы слабо участвуют в кислотно-основных взаимодействиях.

4. Самый главный вывод: Конечно, результаты анализа, проведенного с помощью данного теста в домашних условиях, юридической силы не имеют. Но если, проверив купленный антибиотик, вы получили совсем не тот результат, который ожидали, то есть смысл сходить в другую аптеку за более качественным препаратом. А может быть, и в отдел по защите прав потребителей - поделиться своими сомнениями. Глядишь, к горе-фармацевтам и официальные эксперты с проверкой нагрянут.

Также в ходе работы были намечены перспективы дальнейшего исследования проблемы, такие как, проверки антибиотиков цефалоспоринового и тетрациклинового рядов.

### **Список используемой литературы**

1. «Химия и жизнь», 2008, № 5, с.42-45
2. Л.Ю. Аликберова, Н.С. Рукк «Полезная химия: задачи и истории», М.: Дрофа, 2008.
3. «Вопросы вирусологии», 2008, № 5, с.31-33

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ОПОВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ОБ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

**Махмудова Э.И.**

Обучающаяся 10акласса, муниципальное автономное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №17 г. Белебея Муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

Научный руководитель: **Михайлецкая Е.Г.**, учитель технологии  
МАОУ СОШ № 17 г. Белебея Муниципального района Белебеевский район  
Республики Башкортостан

## **Аннотация**

В работе рассмотрены проблемы онкологии, её виды и лечение. Проанализирована статистика по России и г. Белебею, касающиеся онкологических заболеваний, а также предложены пути улучшения оповещения населения о данной проблеме.

## **Ключевые слова**

Онкология, рак, стадии рака, опухоль, лечение.

Актуальность моего исследования заключается в том, что изучение онкологических заболеваний в современном мире очень важно, так как с каждым годом их число увеличивается. Но, к сожалению, многие даже не знают первых признаков данного заболевания.

Онкология – это раздел медицины, изучающий опухоли, их биологию и развитие. Рак – один из видов злокачественных опухолей, который возникает из эпителиальной ткани [3]. Есть предположения, что данное заболевание было известно еще с древнейших времен. А сам термин «рак» ввел в обращение древнегреческий целитель Гиппократ [2].

В ходе исследования я выяснила, что главная причина возникновения рака – повреждение структуры ДНК. Одни из основных причин возникновения онкологических заболеваний – это генетика, вирусы, неправильный образ жизни, а также ультрафиолетовые лучи.

Основные признаки онкологических заболеваний: изменение цвета родинок, тяжёлый кашель с хрипом, трудности при глотании, незаживающие раны, необъяснимые кровотечения, какие-либо новообразования на коже и слизистых оболочках, уплотнение на теле, потеря веса. [1].

Изучив статистику по Российской Федерации, я узнала, что она входит в десятку стран с высокой заболеваемостью онкологией. С каждым годом число онкологических заболеваний возрастает. Ежегодно в России умирает более 300 000 больных раком. Из них 46 % женщины и 54 % мужчины [4].

Таблица 1

## Самые распространённые виды рака

	<b>лёгкие</b>	<b>кожа</b>	<b>желудок</b>	<b>простата</b>
мужчины	20%	11,5%	9,5%	11%
	<b>молочная железа</b>	<b>кожа</b>	<b>ободочная кишка</b>	<b>тело матки</b>
женщины	20,5%	16,3%	7%	7,1%

Таблица 2

## Статистика пятилетнего выживания

<b>Стадия</b>	<b>1 стадия</b>	<b>2 стадия</b>	<b>3 стадия</b>	<b>4 стадия</b>
Пятилетнего выживания	85%	70%	45%	5%

Российская Федерация входит в десятку стран с высокой заболеваемостью онкологией. По статистике заболевших в 2017 году составляло 500 тыс. человек, в 2018 году – 624 тыс.; в 2019 году – 640 тыс.; 2020 – около 655 тыс. человек. [4]

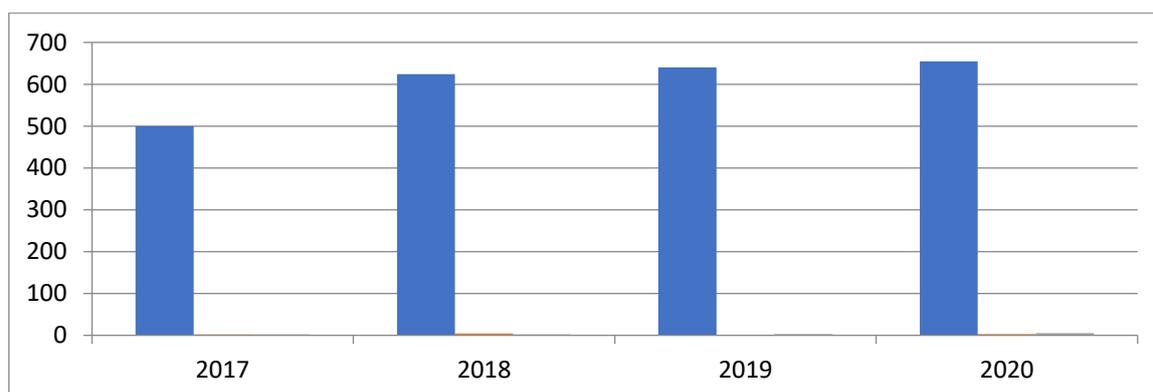


Рисунок 1 – Диаграмма статистики заболевших за 4 года по России.

Можно сделать вывод, что с каждым годом количество людей, получивших диагноз «онкологическое заболевание», увеличивается. В 2017 году от злокачественных образований умерло – 289 тыс. человек; в 2018 – 314 тыс.; в 2019 – 200 тыс.; в 2020 – 280 тыс. человек [4].

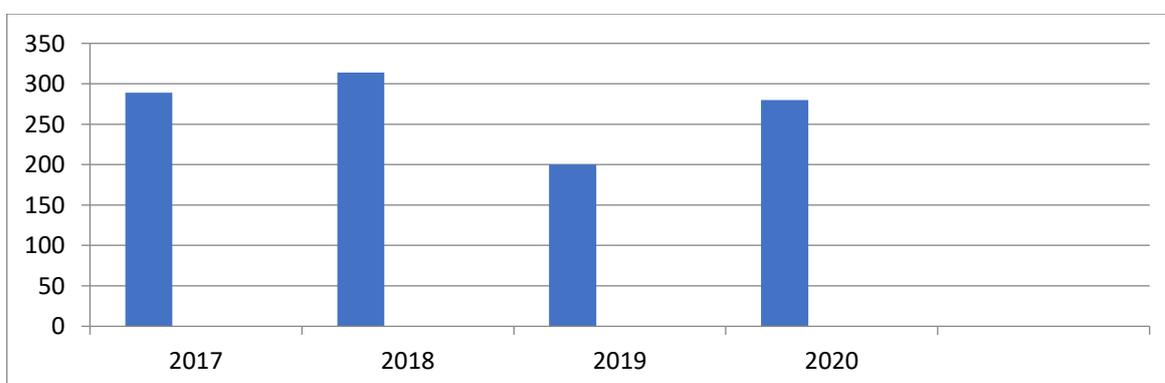


Рисунок 2 – Диаграмма статистики умерших за 4 года по России.

Проанализировав статистику по онкологическим заболеваниям г. Белебея за 2019 и 2020 года, выяснила, что чаще всего встречается рак бронхов, трахеи, желудка, молочной железы. Остальные виды рака встречаются в единичных случаях. И в основном заболевание выявляют на последних стадиях, т.к. люди отказываются от прохождения диспансеризации и медицинских осмотров. В 2019 году было выявлено 315 человек, в 2020 г. - 237 человек. Также на учете в 2019 году находятся 1985 человек, в 2020 году - 2100 человек, учитывается пятилетний срок ремиссии. Умерло в 2019 году 40 человек, из них 22 человека трудоспособного населения, в 2020 году - 48 человек из них 24 человека трудоспособного населения.

Посмотрев статистику по онкологическим заболеваниям, я предложила следующие решения актуальных проблем:

- увеличение числа мероприятий по профилактике, раннему выявлению заболевания, а также оповещению населения о данной проблеме (СМИ, работа медсестер, просмотр медиапроектов на специальных платформах и вебинаров);
- введение дополнительных занятий в школах, на которых бы говорили об онкологии;
- обеспечение бесплатного лечения и реабилитации, специалистами;
- внедрение новых медицинских технологий;
- строительство клиник;
- обеспечение клиник новым качественным оборудованием;
- моральная поддержка больных и их родственников.

#### **Список использованной литературы**

1. Давыдов М.Г., Ганцев Ш.Х. Онкология., изд.-Геотар-Медия, 2010 .134с.
2. История медицины. Заблудовский, Г. Р. Крючок, М. К. Кузьмин, М. М. Левит., М.: Медицина, 1981 256 с.
3. Клиническая онкология. 3-е изд. — М.: Медицинская книга, Черенков В. Г. 2010. 168 с.
4. Интернет ресурсы:  
<https://yandex.ru/turbo/euroonco.ru/s/oncology/vidy-raka>  
<https://pro-rak.com/onkologiya/stadii-raka/>  
<https://yandex.ru/turbo/euroonco.ru/s/oncology/vidy-raka>

# РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ДЦП

**Набиуллина И.И.**

Обучающаяся 10 а класса, муниципальное автономное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №17 г. Белебея Муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

Научный руководитель: **Михайлецкая Е.Г.**, учитель технологии МАОУ СОШ № 17 г. Белебея Муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

## **Аннотация**

В статье рассмотрено понятие ДЦП, причины, способы реабилитации и лечения. Была проанализирована статистика и центры в г. Белебей, также новые способы реабилитации в других странах. Исследованы эффективные методы лечения и центры в России.

## **Ключевые слова**

ДЦП, реабилитация, паралич, успех, беременность.

ДЦП (детский церебральный паралич) – это название целой группы неврологических нарушений, которые возникают в результате поражения структур мозга у ребенка во время беременности и впервые недели жизни [2].

Проблема детского церебрального паралича является одной из актуальных в современной медицине. Изучению и реабилитации этой патологией занимаются многих ученые по всему миру. В нашей стране имеется хорошо налаженная система лечения, реабилитации.

Наиболее частыми причинами ДЦП являются нарушение развития структур головного мозга, гипоксия, инфекционные заболевания, токсическое воздействие на ребенка, механические травмы, несовместимость матери и плода по различным причинам, хронические заболевания матери [3].

Способы реабилитации: массаж и ЛФК, «Гештальт-арттерапия», «Тренажер Гросса», «Рефлексотерапия», плавание, «Дельфинотерапия», «Иппотерапия», «Кинезотерапия» [4].

Статистика ДЦП показывает постепенное увеличение численности больных людей. По данным ВОЗ количество рожденных детей с диагнозом ДЦП составляет 3–4 случая на 1000. У мальчиков заболевание встречается чаще, чем у девочек [6].

*Таблица 1*

**Количество детей по странам**

<b>Страна</b>	<b>Россия</b>	<b>Казахстан</b>	<b>Беларусь</b>	<b>Украина</b>	<b>США</b>
<b>Количество случаев на 1000 родов</b>	6-8	5-9	2-3	2-3	3-4

В 2018 году в РФ было выявлено 70 649 детей, страдающих ДЦП, в возрасте до 14 лет. Подростков с ДЦП в возрасте от 15 до 17 лет было 14 068. За 2019 год детей до 14 лет с диагнозом ДЦП насчитывалось 71 429, а от 15 до 17 лет — 13 655 таких детей.

Статистика ДЦП по странам сильно отличается. Показатели зависят от качества оказания медицинских услуг и образа жизни населения страны.

Современная медицина делит ДЦП на несколько форм (статистика ДЦП в процентах).[2]

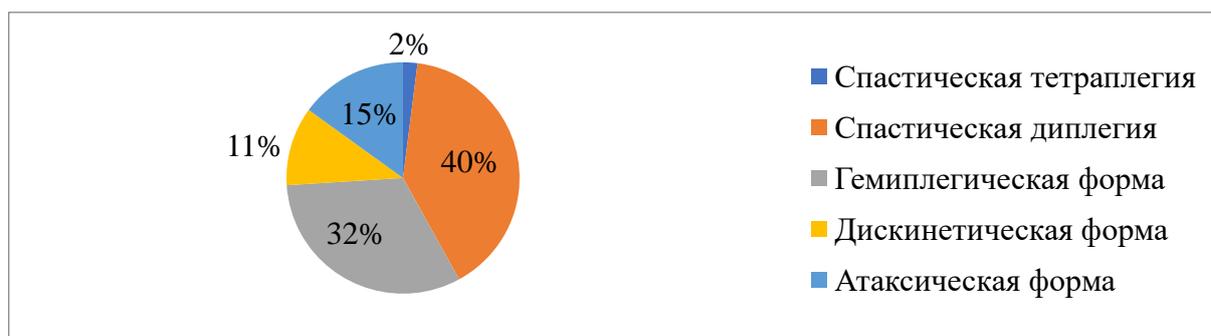


Рисунок 1 – Диаграмма самая распространенная форма ДЦП

Таким образом, можно сказать, что самая распространенная форма детского церебрального паралича – спастическая форма.

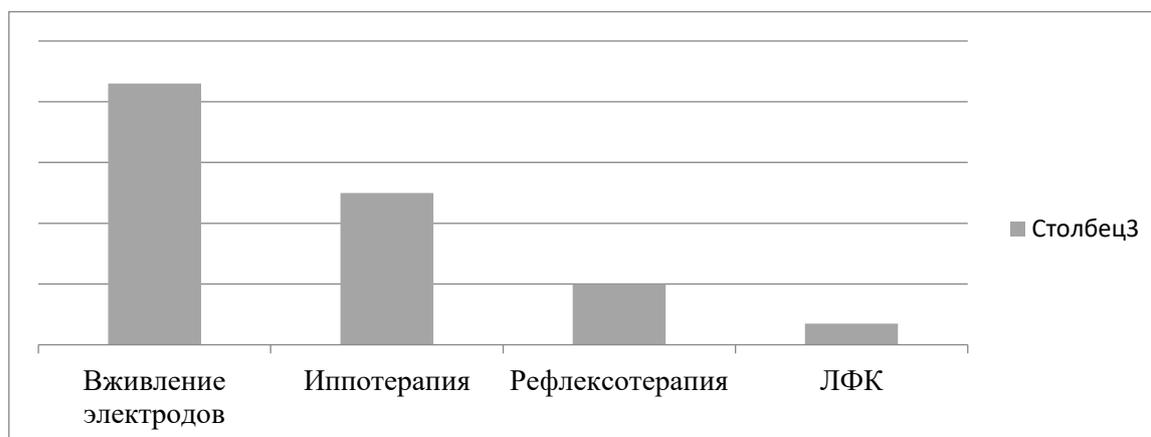


Рисунок 2 – График наиболее эффективных способов реабилитации ДЦП

Можно сделать вывод, что занятия ЛФК является только поддерживающей реабилитацией. Её недостаточно для хорошего результата, поэтому нужно пробовать множество разных методов. В современном мире пока нет самого эффективного способа реабилитации ДЦП. Однако в 2014г Валерием Борисовичем Ульзибатовым был разработан новый метод в городе Туле, суть которого заключается в рассечение рубцов в мышцах специально сконструированным скальпелем. Данный метод дает возможность резкого снижения продолжительности послеоперационного восстановления (от 1 дня до 2 недель в зависимости от локализации контрактур) и сведения до минимума вероятности рецидивных процессов. На сегодняшний день метод Ульзибата имеет преимущественно положительные отзывы [1].

Мы проанализировали данные о реабилитации детей с ДЦП в других странах. Они существенно отличаются от России. Например, в Китае делают Гуаша - один из древнейших методов китайского массажа, практически не известный для российской рефлексотерапии. Также Цигун — китайская система дыхательных и двигательных упражнений, разработанная на основе даосских и буддистских практик. В Израиле популярно санаторно-курортное лечение на Мертвом море (плавание, грязевые процедуры, целебный воздух, солнце). В Испании врачи продвинулись далеко вперед в области хирургии, речь идет, прежде всего, о глубокой стимуляции головного мозга, когда осуществляется вживление электродов, воздействующих на бледный шар переднего мозга [5].

Существует много центров для реабилитации детей с ДЦП в городе Челябинск «Сакура», санаторий в Евпатории, в Сестрорецке, в Уфе, в Москве «Летай со мной», в Санкт-Петербурге «Реасанмед», где проводятся комплексное лечение детей. Но, к сожалению, все центры платные, фонды отказывают в сборе денег [6].

В городе Белебей есть отделение реабилитации детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья до 18 лет. Он не оборудован специальными двигательными приспособлениями (мнение родителей). Также есть медицинский центр «Витамед», где проводятся занятия по ЛФК и массаж с инструктором из Челябинска. Дети обучаются в школе-интернате, где имеется классы с инклюзивным образованием и специальным оборудованием для обучения детей-инвалидов. Так же несколько детей обучаются дистанционно. В нашем городе 417 детей-инвалидов, из них 38 детей имеют диагноз ДЦП. С каждым годом данное заболевание возрастает.

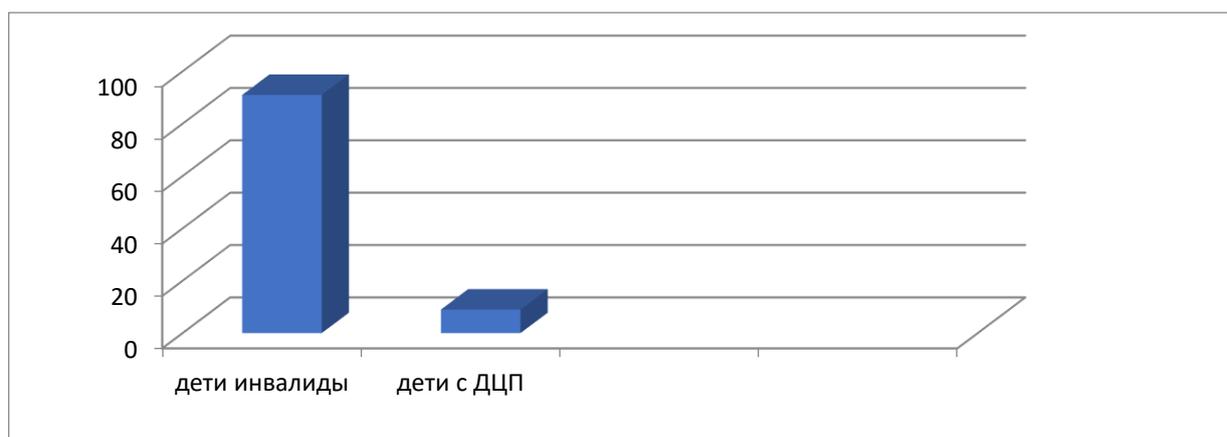


Рисунок 3 – Диаграмма численности детей-инвалидов в городе Белебее и ДЦП

Изучив данные, можно сказать, что заболевание центральной нервной системы является одной из наиболее распространенных в Республике Башкортостан. Число детей с ДЦП возрастает и составляет 2-3,5 случая на 1 тысячу новорождённых, несмотря на изменения в дородовой и перинатальной помощи. Причём 38 процентов пациентов – это дети, родившиеся недоношенными, у части больных это последствия внутриутробной инфекции, генетических нарушений, наследственных заболеваний.

В результате изучения источники по теме и проведенного исследования можно сделать ряд выводов:

1. Детям с ДЦП нужна медицинская, педагогическая и психологическая помощь, как показывает практика, больше половины детей с ДЦП обучаются дистанционно или находятся на домашнем обучении и у них ограничен круг общения;

2. Много существуют центров для реабилитации детей с ДЦП, но многие из них платные;

3. Необходима поддержка детей с ДЦП и их родителей со стороны государства, города и республики;

4. Необходимо всем родителям следить за развитием ребенка в первые годы жизни, и, если заметили отклонения, необходимо искать грамотных врачей;

5. Лечение ребенка с ДЦП следует проводить до двух лет, затем только поддерживающая реабилитация.

6. Реабилитацией детей с ДЦП занимаются многие специалисты – остеопаты, психологи, логопеды, врачи. Это колоссальный труд детей и родителей, потому что достичь каких-либо результатов нужно постоянно заниматься, даже преодолевая боль. Невзирая на тяжелые болезни, не стоит опускать руки, а наоборот пытаться бороться.

### **Список используемой литературы**

1. Бадалян Л.О., Журба Л.Т. Детский церебральный паралич.- Киев, 2003. 184 с.
2. Дубровский В.И. Детские церебральные параличи. – М.:Гуманит. изд. центр Владос, 2002. 276 с.
3. Качесов В. А. Основы интенсивной реабилитации ДЦП. – М.:2001. 64 с.
4. Никитина М.Н. Детский церебральный паралич. –М.,1999.
5. Семенова К.А. Клиника и реабилитационная терапия детских церебральных параличей. – М.: 1999.
6. Интернет - источник:
7. <http://kursak.net/osobennosti-psixicheskogo-razvitiya-detej-s-dcp/>
8. <https://doctor-neurologist.ru/dcp-prichiny-vozniknoveniya-simptomy-i-lechenie-3>.
9. <https://mozgportal.ru/zabolevaniya/bolezni-dtsp.html>
10. <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=815608>
11. <https://dokterkarasenko.ru/fizioterapiya/reabilitacija-bolnyh-s-detskim-czerebralnym-paralichom.html>

### АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ

**Гордиенко У.И.**

10 А класс МАОУ СОШ №15, г. Белебея Муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

**Персидская Т.Н.** учитель географии МАОУ СОШ №15г. Белебея  
Муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

#### **Аннотация**

Данная работа является анализом последних достижений в области альтернативной энергетики. В ней выделяются и описываются характерные особенности каждого источника энергии.

#### **Ключевые слова**

Альтернативная энергетика, электростанция, республика Башкортостан, высокая себестоимость.

В современное время людям требуется все больше и больше энергии. Надо искать другие источники энергии — альтернативные, нетрадиционные, возобновляемые. Какие же они?

Альтернативные источники энергии — это природные явления, которые путем преобразования в специальных установках превращаются в тепловую или электрическую энергию. К ним относят:

- солнечное электромагнитное излучение;
- кинетическую энергию движения воздушных масс (ветер);
- кинетическую энергию водного потока (реки);
- энергию морских приливов и отливов;
- тепловую энергию горячих источников.
- получение тепла в процессе сжигания возобновляемого топлива — биогаза, биоэтанола, топливных пеллет и др.[5].

Пандемия обострила споры о необходимости скорейшего энергоперехода - замены ископаемого топлива на возобновляемые источники энергии (ВИЭ), а падение спроса на нефть и газ в 2020 году породило множество прогнозов о том, когда закончится эра углеводородов.

Башкирия — один из немногих регионов России, развивающий все типы основных источников альтернативной энергетики. В республике есть одна из крупнейших в европейской части страны ветроэлектростанций (ВЭС) «Тюпкильды», в общей сложности 9 малых и микро-ГЭС, а также солнечные. Однако пока слово «развитие» применить к альтернативной энергетике не

получается — его сдерживают зависимость генерации от погодных условий и высокая себестоимость выработки киловатта

Солнечные электростанции и солнечные коллекторы используют энергию светового потока, которая естественным путем попадает на фотоэлементы и преобразовывается в электрическую энергию. Главный плюс - экологичность и полное отсутствие вредных выбросов в атмосферу. Основной недостаток - неравномерность получаемой мощности в течение суток или других временных периодов.

Солнечную энергетику в Башкирии развивает группа компаний «Хевел» За последние годы она запустила солнечные электростанции в энергодефицитных Хайбуллинском, Кююргазинском и Зианчуринском районах. Всего же до «Хевел» планирует построить в республике пять станций.

Бурибаевская СЭС - солнечная электростанция на территории Хайбуллинского района Башкортостана близ села Бурибай. На момент открытия Бурибаевская СЭС стала мощнейшей СЭС России, без учёта Крымских. Является первой промышленной солнечной электростанцией Башкортостана [3].

Бугульчанская СЭС - солнечная электростанция на территории Кююргазинского района Башкортостана рядом с селом Бугульчан. Бугульчанская СЭС стала первой в России, 100% оборудования которой поставлено российскими предприятиями электротехнической и металлообрабатывающей промышленности. Так, солнечные модули производятся на заводе «Хевел» в Новочебоксарске [3].

В Зианчуринском районе Республики Башкортостан введена в эксплуатацию Исянгуловская солнечная электростанция (СЭС).

Стерлибашевская СЭС стала шестой по счету и самой мощной солнечной электростанцией, построенной на территории Республики Башкортостан и первым проектом, реализованным китайской компанией «Солар Системс»[2]. В Республике Башкортостан она, планирует построить еще три солнечных электростанции.

Альтернативная энергия ветра используется человечеством издавна, чему примером могут послужить ветряные мельницы. Их современный прообраз — ветровая энергетическая установка — использует превращение кинетической энергии движущихся воздушных масс в электрическую энергию. Несколько десятков ветрогенераторов, объединенные в одну сеть, образуют ветровую электростанцию.

Это один из наиболее дешевых видов альтернативной энергетики. Его большим недостатком является наличие шума, производимого ветровой установкой. Побочным отрицательным эффектом можно также считать гибель перелетных птиц, попадающих в лопасти генератора.

-экспериментальная ветряная электростанция «Тюпкильды», на момент открытия ставшая третьей по мощности в России. ВЭС «Тюпкильды» представляет ценность для энергетиков Башкортостана тем, что на её базе идёт наработка опыта по эксплуатации и обслуживанию объектов возобновляемой энергетики. Главным преимуществом ветроэлектростанции стала экологичность.

Если для Европы вращающиеся ветроагрегаты – уже давно норма, то для нашего региона они все же уникальны. На фоне ветряков фотографируются,

снимают музыкальные клипы. Но главная их задача, разумеется, - вырабатывать электрическую энергию.

Ветряная электростанция - это место, где можно услышать ветер и увидеть его направление. На верхушке каждого агрегата установлена гондола – это машинное отделение, которое автоматически поворачивается по азимуту к направлению ветра [1]. Ветряная станция полностью автоматизирована. Работа энергетиков - следить за тем, чтобы ветрогенераторы вращались.

Без поддержки государства развитие невозможно.

Высокая себестоимость и низкая экономическая эффективность альтернативной энергетики не являются чисто российскими чертами, они характерны для всех подобных проектов в мире. Это заставляет страны разрабатывать механизмы экономической поддержки, без которых развитие альтернативной энергетики сведется на нет [4].

В ряде европейских стран поддержка оказывается непосредственно из госбюджета и специально созданных фондов. В России высокая себестоимость альтернативной энергетики покрывается за счет общих тарифов, устанавливаемых для региональных энергосистем. И чем выше будет доля «зеленой» энергии, тем выше будет тариф, это почувствуют и промышленность, и бытовые потребители.

И, тем не менее, Башкирский рынок обладает большим потенциалом в области развития альтернативных видов энергетики и в будущем может стать одним из ключевых игроков на российском рынке альтернативной энергетики.

### **Список использованной литературы**

1. <http://www.energy-fresh.ru/windenergy/windturbine/?id=10995>
2. <https://energybase.ru/news/industry/sistemnyj-operator-edinoj-energeticeskoj-sistemy-sistemnyj-operator-obespeci-24-2020-10-23>
3. <https://solarb.ru/solnechnaya-energetika-bashkortostana>  
<https://ufa.plus.rbc.ru/news/5a9ccda07a8aa907a1395653#:~:text=Башкирия%20%20од ин%20из%20немногих,электростанции%20мощностью%20пока%2020%20мегаватт>
4. <https://ecodevelop.ua/ru/alternativni-dzherela-energiyi/>

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА В АВТОРСКИХ ПЕСНЯХ КАК СРЕДСТВО ВЫРАЖЕНИЯ ИДЕИ

**Кудерчук Д.Д.**

Обучающийся 7а класса Муниципального автономного общеобразовательного учреждения гимназия №1 г. Белебея муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

Научный руководитель: **Полунина О.В.**, учитель русского языка и литературы Муниципального автономного общеобразовательного учреждения гимназия №1 г. Белебея муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

#### **Аннотация**

В статье рассмотрены тексты избранных песен Б. Окуджавы, В.Высоцкого, а также бардов г. Белебея Ш. Бадамшина и Г. Довганюка и сделан вывод о том, что в этих произведениях общие ключевые слова: «душа», «любовь», «небо», «полёт», «музыка», которые являются средством выражения идеи авторской песни. Также в статье утверждается мысль, что искусство авторской песни помогает решать важную задачу: содействует духовному развитию личности, оказывает положительное влияние на мысли людей и гуманные отношения в обществе.

#### **Ключевые слова**

Авторская песня, ключевые слова, душа, любовь, музыка, духовное развитие, идея.

«Ключевые слова» воспринимаются как меты для поиска статей и видеоматериала в пространстве интернета и как слова, являющиеся смысловыми маркерами текста, которые помогают осознать его тему и идею. В данной статье используется второе значение понятия «ключевые слова».

Авторская или бардовская песня возникла в середине XX века в разных странах и выразила многовековое стремление талантливых людей к самовыражению при помощи поэзии и гармонии.

Одним из первых авторов этого жанра в России 20 века стал Булат Окуджава. В его песнях выделяем ключевые слова: «душа», «музыкант», «небо», «лечу», «костёр». Вчитаемся в строчки песни «Музыкант»:

Счастлив инструмент, прижатый к угловатому плечу,  
По чьему благословию я по небу лечу.  
Счастлив тот, чей путь недолог, пальцы злы, смычок остер, -  
Музыкант, соорудивший из души моей костёр.  
А душа, уж это точно, ежели обожжена,  
Справедливей, милосерднее и праведней она [2, стр. 221].

Идею Булата Окуджавы петь стихи собственного сочинения под гитару подхватил Владимир Высоцкий, который и ввел в наш обиход термин «авторская песня». Актер-поэт обладал необычной техникой пения, выражающей высокую страсть и дерзость, его талант покорила слушателя. Владимир Высоцкий обращал внимание на самые разные проблемы современности: он поднимал темы мира и войны, совести, правды и лжи, любви и ненависти. Яркие образы создавались из тех же ключевых слов: «душа», «земля», «звенит», например:

Нет! Звенит она, стоны глуша,  
Изо всех своих ран, из отдушин.  
Ведь Земля - это наша душа,  
Сапогами не вытоптать душу! [1, стр. 182]

Как, используя семь нот, композиторы сочиняют тысячи мелодий, так и поэты, естественно опираясь на группы ключевых слов, помогают сфокусировать внимание на важных объектах нашего мира.

Город Белебей богат талантливыми людьми. Геннадий Петрович Довганюк основал школу игры на гитаре, которая плодотворно работала с 1988 до 2003 года. Тысячи людей учились играть на гитаре, писать стихи и сочинять песни. 40 наиболее способных из них до сих пор не расстаются с гитарой. Геннадий Петрович организовал клуб авторской песни, члены которого начали участвовать во Всероссийском фестивале авторской песни имени Валерия Грушина под Самарой, проводимом в форме туристического слета. Позже Геннадий Петрович стал инициатором ежегодных фестивалей авторской песни «Я и гитара» в Белебее.

Активно развивал движение авторской песни в нашем городе Шавкат Шагитович Бадамшин. С 2006 года он руководит Клубом авторской песни в городе Белебей на базе Центрального дворца культуры. Вчитаемся в его строки:

Душа сегодня не в цене,  
Зачем нам чувства, боль и страх?  
Любовь и счастье на земле  
Оценивают в долларах.  
Гори, гори оно огнем,  
Души переживание,  
Ах, как мне жаль, исчезнет в нем  
Любовь без покаяния [3]

В этой песне Шавкат Бадамшин поднимает тему ценности души. Действительно, если в жизни людей на первый план выдвигаются материальные богатства и даже «любовь и счастье на земле оценивают в долларах», кажется, что душевная красота не востребована. Автор использует ключевые слова «душа», «любовь», «чувства», «земля». Поэт выражает протест против отсутствия духовности, утверждает ценность любви, которая живет там, где есть покаяние, милосердие и щедрость души.

Закономерно, что авторская песня выражает стремление к победе над тьмой, показывает движения души, направленные к свету, солнцу.

Обратим внимание на строки из песни Геннадия Довганюка «Музыка ветра»:  
Ветви разбудит солнечный зной.  
Жажда прольется зыбкой волной.

В дребезги окна, воздух огню!  
Музыка ветра – чистому дню.  
Свет тонкой полосой  
Падает на тень прощальных звезд.  
След плещется росой,  
Бьется о порог усталых грез [4].

Геннадий Довганюк «усталым грёзам» противопоставляет «радость искусств», «молодость чувств», «солнце и свет».

Эта антитеза – основа песни. Освежающий весенний ветер возвращает лирического героя к жизни, оставляя горечь прошлого, «зависть и злобу» снам. Антитеза «свет» и «тьнь» показывает победу света.

Идейное своеобразие произведений авторской песни обусловлено тем, что стихи отвечают на острые вопросы времени, выражают чувства и мысли человека, отражают жизнь его души.

Таким образом, ключевые слова авторских песен: «душа», «любовь», «небо», «полёт», «музыка» – являются важным средством выражения основной мысли. Искусство авторской песни помогает содействовать духовному развитию отдельной личности и общества в целом: призывает к борьбе с пороками и слабостями, настраивает на активную жизненную позицию, утверждает высокие нравственные ценности, формирует гуманное мировоззрение.

#### **Список использованных источников и литературы**

1. Высоцкий. В.С. Черное золото. – Кишинев: Универсул. 1992. – 230 с.
2. Окуджава Б.Ш. Замок надежды. – М.: Эксмо, 2008. – 352 с.
3. Бадамшин Шавкат. Душа сегодня не в цене  
[http://bard.ru.com/php/search\\_song.php?name=12754](http://bard.ru.com/php/search_song.php?name=12754)
4. Довганюк Геннадий. Музыка ветра  
[http://www.bard.ru.com/php/search\\_song.php?name=27223](http://www.bard.ru.com/php/search_song.php?name=27223)

# ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЬЕСЫ-СКАЗКИ САМУИЛА ЯКОВЛЕВИЧА МАРШАКА «ДВЕНАДЦАТЬ МЕСЯЦЕВ»

**Кудерчук Д.Д.**

Обучающийся 7а класса Муниципального автономного общеобразовательного учреждения гимназия №1 г. Белебея муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

Научный руководитель: **Полунина О.В.**, учитель русского языка и литературы Муниципального автономного общеобразовательного учреждения гимназия №1 г. Белебея муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

## **Аннотация**

Автор статьи проделал лингвистический анализ текста пьесы-сказки «Двенадцать месяцев». Он рассмотрел особенности организации анализируемого произведения, сюжет и семантическое поле сказки, фонетическую организацию речи героев, морфологическую структуру и синтаксическую организацию текста, а также образный речевой строй сказки.

Все это помогло ему сделать вывод о главной мысли произведения, вытекающей из лингвистических особенностей текста: всё в сказке направлено на то, чтобы зажечь сердца юных читателей-зрителей идеей добра. Писатель показывает, что вздорность, лицемерие, алчность и жестокость терпят крах перед силами добра, справедливости и гармонии. Любовь способна преобразить мир вокруг человека.

## **Ключевые слова**

Слово, драма, пьеса, сказка, проза, стихи, сюжет, персонаж, сирота, природа, любовь, идея

С.Я. Маршак считал, что в детской литературе «каждое слово должно быть взвешено и проверено», потому что по этим «книжкам дети учатся мыслить, и чувствовать, и говорить» [3, с. 280].

Сказка «Двенадцать месяцев» Самуила Яковлевича Маршака относится к литературному роду драмы, она предназначена для постановки на сцене, поэтому состоит из реплик героев и ремарок автора.

В произведении четыре действия, поделённые на картины, события которых разворачиваются в лесу, в доме Мачехи или в королевском дворце.

Первое и четвертое действия начинаются репликами лесных зверушек: белок, зайца, ворона и волка. Так создается своеобразное обрамление. При помощи этого приема С. Маршак помогает читателю ощутить себя частью природы.

Писатель использовал комбинированную организацию текста: речь героев прозаическая, но в неё органично встраиваются стихи и песни.

С. Я. Маршак обращается к фольклорному сюжету о падчерице, делая акцент на семантическое поле сироты. Об этом говорит и замена фиалок из народной

славянской сказки подснежниками. А «подснежник» в славянских языках – сиротень. Это окончательно связывает полученное Падчерицей задание с её собственным статусом сироты.

Сироте в фольклоре покровительствует природа. В сказке Маршака она представлена персонажами-зверями и заглавными героями – месяцами.

Рассмотрим семантику имен героев. Старый солдат - покровитель сироты. Он замещает умершего родителя. В русском фольклоре слово «солдат» входит в ту же смысловую категорию оторванности от семьи, что и сирота. Так, солдатских детей тоже часто называли сиротами, из-за того что солдаты отдалены от семьи.

Обращаем внимание, что наречённый Падчерицы Апрель зовётся «младшим братом», чьё положение в обществе схоже с позицией сироты.

Автор вводит в пьесу-сказку образ Королевы, которая, как и Падчерица круглая сироты. Героинь объединяет возраст (обе «лет 14-ти») и тема покинутости-обездоленности. Это как бы уравнивает социально несопоставимых Королеву и нищую падчерицу. Героини, находящиеся на противоположных ступенях социальной лестницы близки, так как обе являются сиротами.

Падчерица в критический момент относится к королеве как к помощнице, говоря: «Сирота сироту пожалеет» [2, с. 290]. И мы видим в конце сказки, как Королева преобразуется, поскольку семантика сиротства, сближает её со всеми обездоленными людьми.

Двенадцать месяцев, выполняющие функцию дарителей, подвергают Падчерицу традиционному испытанию. Девушка, обладая природной деликатностью, просит о запретном. Сначала месяцы говорят о невозможности нарушить закон всего сущего. Но, чтобы помочь сироте они в сказочную ночь убыстряют ход времени.

Падчерица символизирует собой все лучшие женские качества, прославляемые на Руси: доброту, трудолюбие, самопожертвование. Но она проявляет твердость и готова пойти на смерть, чтобы сберечь доверенную тайну. Поэтому ей на помощь приходит природа, являя настоящие чудеса.

С первых же реплик героев мы прикасаемся к удивительному языку Самуила Яковлевича Маршака.

Рассмотрим особенности фонетической организации текста.

Звукопись – неотъемлемая его составляющая. Например, в репликах волка невозможно не заметить ассонанс: «Волк. У-у-у! Поглядишь, будто нет никого в лесу, будто пусто кругом. Да меня не надуешь! Я чую — и заяц тут, и белка в дупле, и ворон на суку, и куропатки в сугробе. У-у-у! Так бы всех и съел!» [2, 259]. Этот настойчиво повторяющийся звук [у] создаёт впечатления волчьего завывания.

А в репликах Ворона явна аллитерация: «Ворон. Карр, карр! Иди, брат, своей дорогой, никого не трогай. Да смотри, как бы тебя не тронули. Я ворон зоркий, за тридцать верст с дерева вижу» [2, 259]. В этом настойчиво повторяющемся звуке [р] слышно назойливое карканье Ворона.

Особенности морфологии исходят из литературного рода: в драматическом произведении важное место занимает развитие действия, поэтому опорными являются такие части речи, как имена существительные и глаголы. Текст насыщен глаголами в повелительном наклонении.

Например, в словах Апреля:  
Разбегайтесь, ручьи,  
Растекайтесь, лужи.  
Вылезайте, муравьи,  
После зимней стужи [2, с. 273].

Синтаксис также исходит из того, что произведение относится к роду драмы и предназначено для детей. Следовательно, предложения здесь простые, мало распространённые, очень много предложений побудительных.

Подобная структура и у песни месяцев, ставшей и девизом сказки: «Гори, гори ясно, Чтобы не погасло!»

Образный речевой строй произведения связан с его фольклорными традициями. Например, в тексте мы прослеживаем троекратное повторение действий: Королева трижды призывает весну. Солдат трижды встречает Падчерицу. Месяцы трижды помогают героине.

В конце истории Падчерица не изменяет своей доброй натуре: узнает, как вернуть прежний облик наказанным и превращённым в собак мачехе с дочкой, помогает королеве.

Маршак призывает нас стремиться именно к этому нравственному уровню. Всеми средствами языка он настраивает нас жить в соответствии с законами миропорядка, быть отзывчивым к бедам другого человека и красоте окружающего мира.

### **Список литературы**

1. Кулешова Е.В. Самуил Маршак (1887-1964): Биография. Маршак в литературной полемике 1920-1930 гг.//2012
2. Маршак. С.Я. Сказки. Загадки. Стихотворения. В начале жизни. – М.: Дет. лит., 1987 – 939 с.
3. Маршак С. Я. О наследстве и наследственности в детской литературе// Собрания сочинений в 8 тт. М. Художественная литература 1971. Т.7. с 279-311

# МОРАЛЬНО-ПРАВСТВЕННЫЕ УСТОИ ЕВРОПЕЙСКИХ И РУССКИХ СКАЗОК XIX ВЕКА

**Хальзова А.К.**

7Б класс, МАОУ Гимназия №1

г. Белебея МР Белебеевский район Республика Башкортостан

Научный руководитель: **Козулина Н.В.**, учитель русского языка и литературы высшей категории МАОУ Гимназия №1 г. МР Белебеевский район Республика Башкортостан

## **Аннотация**

В условиях стремительных изменений в современной жизни как детей, так и взрослых меняются и определенные моральные ценности у людей. Мы реже приходим на помощь тому, кто в этом нуждается, меньше задумываемся о вечных ценностях: добре, прощении, сострадании и любви. Почему это происходит? Одной из причин является ослабление интереса к чтению литературы, направленной на формирование духовно-нравственных ценностей. Сказки таких мастеров слова, как Пушкин, Жуковский, Аксаков особенно актуальны в наши дни, т. к. в них говорится о морали и вечных ценностях.

## **Ключевые слова**

Сказки, авторские сказки, XIX век, ценности, духовность, нравственность, смирение, сравнение, мораль, добро, прощение, анализ, вопросы воспитания, современность, поколения.

Тема нашей научной работы: «Морально-нравственные устои европейских и русских сказок XIX века». Предметом исследования работы являются сказки европейских авторов: «Спящая красавица» Ш. Перро, «Белоснежка» братьев Гримм, «Красавица и Чудовище» Габриэль де Вильнёв и русские авторские сказки: «Спящая царевна» В. А. Жуковского, «Сказка о мёртвой царевне и семи богатырях» А. С. Пушкина, «Аленький цветочек» С. Т. Аксакова. Объектом исследования является морально-нравственный смысл сказок со сходным сюжетом.

Цель работы: анализ авторских сказок и выявление в сказках русских авторов более позитивного и нравственного смысла.

Задачи:

1. обосновать различия духовно-нравственных устоев русских и европейских сказок;
2. показать влияние русского духа на создание авторской сказки;
3. продемонстрировать высокое воспитательное значение сказочных произведений Пушкина, Жуковского, Аксакова.

Гипотеза: сказки русских авторов несут больше духовно-нравственных устоев, чем сказки в авторстве зарубежных писателей, и их чтение и анализ необходимы для формирования у современных людей любого возраста настоящих

душевных качеств.

Данная работа может быть использована в качестве дополнительного материала на уроках литературы и при проведении внеклассных мероприятий.

В литературе издавна выявлены сюжеты, «кочующие» и книги в книгу, т. е. «блуждающие». Данная работа посвящена анализу таких произведений.

Именно в начале XIX века ученые обнаружили в сказках «душу русского народа». Такие ученые, как А. А. Бестужев-Марлинский, В. Г. Белинский, И. П. Сахаров, В. Я. Пропп, С. В. Савченко и другие в своих трудах анализировали сказки, рассматривая их с духовно-нравственной точки зрения. А. Н. Афанасьев был первым из русских учёных, кто столкнулся с необходимостью упорядочения огромного и пестрого сказочного материала.

В работы рассмотрены три пары сказок: «Спящая красавица» Ш. Перро и «Спящая царевна» В. А. Жуковского (Таблица 3), «Белоснежка» братьев Гримм и «Сказка о мёртвой царевне и семи богатырях» А. С. Пушкина, «Красавица и Чудовище» (Таблица 1), Габриэль де Вильнёв и «Аленький цветочек» С. Т. Аксакова (Таблица 2). По каждой паре составлена аналитическая таблица, исходя из данных которой был сделан вывод о подтверждении выявленной гипотезы.

Таблица 1

Сравнительный анализ сказок А. С. Пушкина и братьев Гримм

«Сказка о мёртвой царевне и семи богатырях»	«Белоснежка и семь гномов»	Комментарий
Описание царевны: «Мать брюхатая сидела, да на снег все и глядела»	Описание Белоснежки: «Три капли крови упали на снег, и мать загадала, чтобы ее дочь была румяна, как кровь»	В русской культуре кровь не отождествляется с красотой, несет скорее негативный, тревожный смысл.
Время признания падчерицы красивее, чем мачехи: девичник перед свадьбой	Время признания падчерицы красивее, чем мачехи: день рождения, когда Белоснежке исполняется семь лет	В немецкой сказке это косвенно указывает на крайнюю безжалостность мачехи: избавление от ребенка, который, согласно христианству, только что перестал быть «младенцем» (младенцами считаются дети до 7 лет).
Способ избавления от падчерицы: отвести в лес на съедение волкам	Способ избавления от падчерицы: принести в доказательство легкие и печень	Свидетельство крайней жестокости и кровожадности мачехи
Спасители: богатыри - символ силы, мужества и благородства	Спасители: гномы — спорные существа (не всегда добрые), сказочные	Богатыри в сказке А. С. Пушкина добрые, готовые защитить.
Действия в доме спасителей: царевна убрала дом, затопила печь, «на полати взобралась и тихонько улеглась»	Действия в доме спасителей: Белоснежка поела, попила и «улеглась в седьмую постельку»	Полати — лежанка, устроенная между стеной избы и русской печью, т. е. царевна постеснялась лечь в чужую постель.

Попытки убийства падчерицы мачехой: Мачеха один раз подослала Чернавку к царевне	Попытки убийства падчерицы мачехой: Мачеха приходила самостоятельно к Белоснежке трижды	Смена образов мачехи Белоснежки свидетельствует о том, что она — ведьма, которая не останавливается, пока не совершит задуманное зло
Оживление: Елисей ударил гроб со всей силы, гроб раскололся, царевна ожила.	Оживление: Слуга спотыкается, неся гроб, кусок яблока выпадает, Белоснежка оживает	В сказке А. С. Пушкина сохраняется логика и романтизм: Елисей спасает возлюбленную невесту.
Финал: Мачеха умирает от зависти и тоски. Свадьбу играют после ее смерти.	Финал: Мачеху приглашают на свадьбу, надевают раскаленные башмачки и заставляют танцевать	А. С. Пушкин сохраняет главных героев положительными персонажами.

**Вывод:** исходя из вышесказанного, из анализа персонажей и сюжетных линий можно сделать вывод, что сказка А. С. Пушкина более добрая, учащая прощать, следовательно, более нравственная по сравнению со сказкой «Белоснежка и семь гномов».

*Таблица 2*

### Сравнительный анализ сказок С. Т. Аксакова и Габриэль де Вильнев.

«Аленький цветочек»	«Красавица и чудовище»	Комментарий
Образ героини: Настенька — скромная девушка, самоотверженно идет спасать отца	Образ героини: Бэлль — своенравна, упряма, слишком хороша для того места, где живет	Обе героини — немного «не от мира сего» - с ними и должна была приключиться подобная история. Однако Настенька обладает сильным душевным качеством — смирением.
Образ королевича: королевич в сказке С. Т. Аксакова пострадал ни за что, его заколдовала злая ведьма, когда он был младенцем.	Образ принца: принц в сказке «Красавица и Чудовище» превратился в зверя за то, что нагрубил и оттолкнул пожилую женщину, которая просила у него убежища.	В сказке С. Т. Аксаков говорит о том, что даже в образе чудовища можно сохранить человеческое сердце. Во французской сказке принц показывается наказанным за свое поведение.
Процесс испытаний: рок, судьба, покорность, смирение.	Процесс испытаний: гордыня, строптивость, самоотверженность, смирение.	В обеих сказках герои приходят к любви и смирению через полярно разные пути.

**Вывод:** главным качеством, которым обладает Настенька в сказке «Аленький цветочек» является смирение.

**Смирение** – это трезвое видение самого себя. Человека, у которого нет смирения, действительно можно сравнить с пьяным. Как тот находится в эйфории, думая, что «море по колено», не видит себя со стороны и поэтому бывает не в состоянии правильно оценить многие трудные ситуации, так и отсутствие смирения приводит к духовной эйфории – человек не видит себя со стороны и не может адекватно оценить ситуацию, в которой он находится по отношению к Богу, людям и самому себе [8]. Именно это духовно-нравственное качество демонстрирует сказка «Аленький цветочек», в сказке нет слов о гордыне, о

строптивости и упрямстве, в отличие от западного аналога.

Таблица 3

**Сравнительный анализ сказок В. А. Жуковского и Шарля Перро**

«Спящая царевна»	«Спящая красавица»	Комментарий
Количество молодых чародейек — 11.	Количество фей — 7.	В сказке Жуковского изначально понятно, что не хватает одной гостьи до дюжины, в сказке Перро 7 — самодостаточное число, изначально говорится только о 7 феях
Причина, по которой не позвали еще одну чародейку: украденное золотое блюдо (пренебрежение к возрасту).	Причина, по которой не позвали старую фею: она не выходила из своего дома 50 лет и все подумали, что она давно умерла.	В сказке Жуковского кража золотого блюда показано как что-то нехорошее. В сказке Перро изначально посуды на незваную гостью не было приготовлено.
Проклятье: сон на 300 лет, родители засыпают вместе с дочерью	Проклятье: сон на 100 лет, засыпают все, кроме родителей.	Поскольку дочь для царя Матвея и царицы была очень желанна, В. А. Жуковский не мог лишить их счастья родительства
Пробуждение царевны: поцелуй юноши будет царевну	Пробуждение красавицы: красавица просыпается потому, что истек срок колдовства	Мораль раскрывается в сказке Жуковского: любовь побеждает любое колдовство.

**Вывод:** обе сказки говорят нам о том, что не следует пренебрегать людьми, какими бы они не были, нельзя забывать стариков. Однако в сказке русского писателя В. А. Жуковского красной нитью проходит тема семейных ценностей, единения родителей с ребенком и победы любви.

Вторая часть работы — практическая. Поэтому для практической части данной работы нами был выбран метод тестирования, который показывает, насколько учащимся 7 класса близка русская культура на примере сказок. Одним из вопросов был «Какие сказки вам ближе: русские или европейские?». Большинство респондентов (65%) ответили, что сказки С. Т. Аксакова и А. С. Пушкина им ближе именно потому, что они учат добру, справедливости и более открыты для читателя. Кроме того, тестирование показало недостаточный читательский опыт ребят 7Б класса МАОУ Гимназии №1 (например, не все знакомы с авторами сказок), что говорит о том, что необходимо поддерживать интерес к чтению среди учащихся, но радуется, что русские авторские сказки знают все.

В своей работе мы сделали попытку анализа сказок с блуждающим сюжетом русских и европейских авторов, рассмотрели особенности сюжета, героев и их намерений.

Авторские русские сказки XIX века, повторяя сюжет европейских сказок, наполняются более высоким нравственным смыслом. Герои русских сказок чисты в помыслах самоотверженны, умны, смиренны, умеют прощать и любить.

Чтение сказок Пушкина, Аксакова, Жуковского необходимо людям любого возраста, так как делают людей духовно богаче.

Проникновение в нашу жизнь западной культуры, языка и традиций — закономерное явление, которое необходимо принимать, но при этом не забывать о культуре родной страны и о духовно-нравственном формировании личности.

Наша работа может быть использована в качестве дополнительного материала на уроках литературы, при проведении внеклассных мероприятий, а также библиотечных уроков.

### **Список использованной литературы**

1. Bettelheim В. Kinder brauchen Mærchen. Mænchen: Deutscher Taschenbuch Verlag, 1980. 395 с.

2. Афанасьев А. Н. Древо Жизни. М.: Современник, 1982, 464 с.

3. Мифы народов мира, Энциклопедия. Т. 1/Под ред. С. А. Токарева, М.:Большая российская энциклопедия, 2003, 504 с.

4. Пропп В. Я. Исторические корни волшебной сказки. М.:Лабиринт, 2004, 332 с. 5. Семенова М. В. Быт и верования древних славян. Спб.: Азбука, 2000, 560 с.

6. Ушинский, К.Д. Собрание сочинений. - Т. 2. - М.:Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1985. - 655 с.

Электронные ресурсы:

7. Замашикова, Д. С. Образ красавицы в сказках «Аленький цветочек», «Красавица и чудовище», «Девушка-хвощинка» / Д. С. Замашикова, Г. В. Павлова. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2019. — № 7.1 (27.1). — С. 1-3. — URL: <https://moluch.ru/young/archive/27/1627/> (дата обращения: 20.12.2020)

8. Сайт «Азбука веры» - URL: <https://azbyka.ru/smirenie> (дата обращения 22.12.2020)

## **НЕТ - ГАДЖЕТАМ! ДА – НАСТОЛЬНЫМ ИГРАМ!**

**Хасанова А.Ф.**

Обучающаяся 26 класса МАОУ СОШ №2 им.А.М.Мирзагитова с.Кандры  
муниципального района Туймазинский район Республика Башкортостан, 452765,  
ул.Мира, 10

**Янбухтина А.Ф.**

Учитель начальных классов МАОУ СОШ №2 им.А.М.Мирзагитова с.Кандры  
муниципального района Туймазинский район, Республика Башкортостан, 452765,  
ул.Мира, 10

### **Аннотация**

В последнее время популярным развлечением для детей стали гаджеты. Интерес к настольным играм пропал. Но эти устройства никогда не смогут заменить живое общение! Одним из лучших способов провести время весело и с пользой для детей являлись и являются Настольные игры. Они тренируют внимание, терпение и усидчивость, развивают способности и таланты ребенка.

Актуальность работы заключается в том, что исследование Родосского колледжа, опубликованное в журнале Psychological Science, показало, что у детей, которые часто играют (не реже шести раз в неделю) в настольные игры, лучше развиты пространственное мышление, психические способности и уровень интеллекта.

В данной статье рассмотрены способы и последовательность изготовления настольной игры своими руками.

Настольная игра, которая придумана и сделана своими руками, заинтересует сверстников и поможет доказать, что одним из самых эффективных способов свободного времяпровождения являются настольные игры.

### **Ключевые слова**

Игра, настольная игра.

На подготовительном этапе проводилось анкетирование учащихся и их родителей с целью выяснить игровые предпочтения детей. Эта анкета помогла определить, что дети мало играют в настольные игры, и что им хочется играть в новые игры, а именно в настольные.

Далее изучена научная литература об истории настольных игр, проведен «Марафон по настольным играм» для одноклассников, изучены нюансы выбора настольной и игры в пользу того или иного варианта.

Далее была организована работа по созданию настольной игры своими руками.

1.Перечитана книга «Сказки. Руслан и Людмила» А.С.Пушкина.

2.Проанализированы сказки, составлены вопросы, подобраны к ним варианты ответов.

3. Составлены правила игры.

4. Начат процесс изготовления игры.

Изготовлен эскиз игрового поля.

Оформлена коробка.

Изготовлены игральные карточки – сюрпризы с заданиями.

Изготовлены награды, золотые рыбки, за успешно пройденную станцию.

Оформлены станции - конусы.

Сшит мешочек-сюрприз для последней станции.

И наконец, игра готова! Получилась яркая, интересная настольная игра, изготовленная из подручных материалов, и практически ничего не стоит.

Игра опробована в классе с одноклассниками. Игра понравилась всем.

**Цель данной игры:** узнать сказки А. С. Пушкина и его героев. Данная игра тренирует память и внимание, мы следим за очередностью ходов, за соблюдением правил игры. Развиваются терпение и усидчивость. Самое главное, прививает любовь к творчеству поэта.

Главное преимущество игры, сделанной своими руками, – это общение с одноклассниками и взрослыми, которого нам не хватает.

Гипотеза подтвердилась! Сегодня существует множество настольных игр, из которых каждый желающий может выбрать игру по своему вкусу. Но самая интересная игра, это игра, придуманная и сделанная своими руками.

### **Список использованной литературы**

1. Колбина А.В. Башкирская мозаика. Настольно-печатные игры. – 2-е изд., испр. и доп. – Уфа: Китап, 2006. – 268с., ил.

2. Мамаева И. Самодельные игры. Настольные и подвижные; Олма Медиа Групп - Москва, 2010. - **743** с.

3. Ожегов С.И. Словарь русского языка/под ред.чл.-корр.АН СССР Н.Ю.шведовой. – 20-е изд. – М: Рус.яз., 1989. – 750с.

4. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Кости\\_\(игра\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Кости_(игра))

5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Сенет>

6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Нарды>

7. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Домино>

8. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Го>

9. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Игральные\\_карты](https://ru.wikipedia.org/wiki/Игральные_карты)

10. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Монополия\\_\(игра\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Монополия_(игра))

### MONEY TALKS

**Ишниязова Р.Р.**

МАОУ гимназия №1 г.Белебея, муниципального района Белебеевский район  
Республики Башкортостан

Научный руководитель **Петрова Т.В.**, учитель английского языка, МАОУ  
гимназия №1 г.Белебея, муниципального района Белебеевский район Республики  
Башкортостан

#### **Аннотация**

The scientific work tries to find out whether it is possible to learn some facts about a country using the information on the banknotes. The work consists of an introduction, 4 chapters, conclusion and the list of the used literature. In Chapter I we reveal the history of money in general, Chapter II is about American banknotes and Chapter III is about Russian paper money. In Chapter IV we show the results of the survey which was held among my classmates. Moreover, Chapter IV includes a practical part of the work which describes the process of creation of the QR-codes on the banknotes. With the help of a certain application on the mobile telephone it is possible to scan the QR-code on the banknote and see the information about the person or the sight depicted on the banknote.

#### **Ключевые слова**

Currency, dollar, ruble, presidents, monuments, history, culture, banknotes, QR-code

#### **Introduction**

I have always looked at the money only as the means to pay for the things I buy, nothing more. My family and I travel a lot, we visit foreign countries as well and the currency which is used in most places is a dollar. So, once I paid attention to the pictures on the banknotes, started looking at them closer and I became curious about what people and places are depicted there. Some time later an idea came into my mind: is it possible to learn some facts about a country using the information on the banknotes?

**The aim** of the research work is to find out if we can gain some knowledge about the history and culture of Russia and the USA from the banknotes. For my research I've chosen monetary systems of the USA and the Russian Federation.

#### **Problems:**

- to study literature on monetary systems of Russia and the USA;
- to study and describe the pictures on the banknotes of both countries;
- to create false banknotes with a QR-code on them which include the sight or a famous person and a corresponding information about them.

#### **Methods of research**

- comparison

- analysis

**We supposed** that paper money of Russia and the USA could be a good source of learning the history and culture of these countries that is why we think our scientific work is **relevant**.

The work consists of an introduction, 4 chapters, conclusion and the list of the used literature. In Chapter I we reveal the history of money in general, Chapter II is about American banknotes and Chapter III is about Russian paper money. In Chapter IV we show the results of the survey which was held among my classmates. Moreover, Chapter IV includes a practical part of the work which describes the process of creation of the QR-codes on the banknotes. With the help of a certain application on the mobile telephone it is possible to scan the QR-code on the banknote and see the information about the person or the sight depicted on the banknote.

### **Chapter I. From the history of money**

The use of money is as old as the human civilization. Money is basically a method of exchange, and coins and notes are just items of exchange. But money was not always the same form as the money today, and is still developing. According to the information from a Dorling Kindersley Book “Eyewitness Guides – Money”/ «Деньги», many years ago the basis of commerce was barter, in other words the direct exchange of one product for another. Particularly cattle and plant products such as grain were used as money in many different countries at different periods. The first evidence of banking is found in Mesopotamia between 3000 and 2000 B.C. when people used temples to store grain and other valuable things used in trade.

Various items have been used by people at different times. Aztecs used cacao beans. Norwegians once used butter. The early U.S. colonists used tobacco leaves and animal hides. The people of Paraguay used snails. Roman soldiers were paid a “salarium” or salt. By the way, it is interesting to note that the word “salary” means salt in Latin. On the island of Nauru the islanders used rats. Human slaves have also been used as currency around the world. In the 16<sup>th</sup> century, the average exchange value of a slave was 8000 pounds of sugar.

However, gradually people began exchanging items that had no value, but which had only a symbolic value. An example is the cowrie shell. Metal tool money such as knives and spade monies was also first used in China. These early metal monies developed into primitive versions of round coins at the end of the Stone Age. Chinese coins were made out of copper, which contained holes so they could be put together like a chain. The Chinese invented also paper money during the Tang Dynasty that ruled between 618-907.

Outside of China the first coins developed out of lumps of silver. Soon they took a round shape, and were stamped with various gods and emperors to mark their authenticity. These early coins first appeared in the Kingdom of Lydia (now in Turkey) in the 7<sup>th</sup> century B.C. Paper money was adopted in Europe much later than in Asia and the Arab world - mostly because Europe didn't have paper.

### **Chapter II. The history of a dollar bill.**

In our life, money occupies a fairly large place. And the history of banknotes can be quite entertaining. Let us take the US dollar, which is considered one of the main currencies on the planet. I have learnt that the first dollars were issued in the form of silver

coins and only since 1861 they were replaced with paper bills. The edges of the banknotes were green, and the middle was painted black. This led to the fact that about a third of the American currency was printed by criminals, and the production of counterfeit money in those years was a real disaster for the country.

That is why in 1965 the first US secret service appeared, it was created to combat counterfeiters. For printing, they began to use green paper with special watermarks. Why exactly green? It's simple: the green color at that time had the lowest cost and, finally, the color itself is not only resistant to external influences, but also, from a psychological point of view, inspires confidence.

Mostly American presidents are shown on banknotes, but as in everything, there are some exceptions as well. So, Hamilton and Franklin were not presidents, but were among the founding fathers of America. Only once a woman was depicted on a dollar - it was a portrait of Martha Washington on a 1 dollar bill, it was done because her husband, the first president of the USA, ordered it. It is an interesting fact that there has never been a portrait of an African American on the front of the dollar and this is despite the fact that tolerance and equality is an important idea in this country. The standard said that on the front of the bill should be a portrait, and on the back there should be monuments. All the banknotes bear the words: In God We Trust.

So whose faces can we now see on every American bill?

- **1 dollar - George Washington**

George Washington (1732—1799) is the first President of the United States of America, who gave his name to the capital of the country. George Washington became the first President after the successful war of 13 British colonies for independence. After they won the war they formed 13 states and united to make the United States of America. So, Independence was proclaimed on July 4, 1776.



- **2 dollars - Thomas Jefferson**

On a two-dollar bill there is a portrait of Thomas Jefferson who became the third president of the country in 1801-1809. In addition, he was a philosopher, a diplomat and an outstanding politician.



- **5 dollars - Abraham Lincoln**

The face of President Abraham Lincoln appeared in 1914. Abraham Lincoln (1809-1865) was President from 1861 to 1865 after the war between the northern and southern states. It was he who proclaimed freedom of slaves of the south.



- **10 dollars - Alexander Hamilton**

Alexander Hamilton (1755—1804) was a famous American statesman who fought in the Independence War together with George Washington. Later he became the first Secretary of the Treasury.



- **\$ 20 - Andrew Jackson**

Andrew Jackson (1767—1845) was President of the USA from 1829 to 1837, when Texas won independence from Mexico.



- **50 dollars - Ulysses S. Grant**

Ulysses Grant (1822—1885) was the 18<sup>th</sup> President of the USA from 1869 to 1877. Before he became president, he had been the Commanding General of the United States Army during the American Civil War.



- **100 dollars - Benjamin Franklin**

Benjamin Franklin (1706—1790) was a very popular public figure, writer, diplomat and scientist. It was he who invented bifocal spectacles among many other things.



If we look at the back of the banknotes we can see various famous buildings.

**2 dollars** On the back of this rarely-used note we can see the painting by John Trumbull “The Declaration of Independence, July 4, 1776”. According to the information from Wikipedia, this painting depicts not the signing of the document, but the presentation of a draft of it to Congress on 28 June 1776. We see five men standing in the middle of the painting, the so-called Committee of Five that was mostly responsible for the written document. They are—from left to right—John Adams of Massachusetts, Roger Sherman of Connecticut, Robert R. Livingston of New York, Thomas Jefferson of Virginia, and Benjamin Franklin of Pennsylvania. It is clear that the red-headed Jefferson is the most important person, because he holds the document that he presents to John Hancock, the President of the Continental Congress, who sits behind the desk.

**5 dollars** On this banknote Lincoln Monument in Washington D.C. is depicted. The Lincoln Memorial is a US national memorial built to honor the 16th President of the United States, Abraham Lincoln. It is on the western end of the National Mall in Washington, D.C., across from the Washington Monument, and it is built in the form of a neoclassical temple.

**10 dollars** There is a US Treasury Building, in Washington D.C., on this note.

**20 dollars** White House, house of every President, except George Washington, who only planned the capital of the USA.

**50 dollars** US Capitol, which houses the Senate and the House of Representatives

**100 dollars** Independence Hall, in Philadelphia, where Independence of the 13 British colonies was proclaimed in July, 1776.

### Chapter III. Russian banknotes.

Russian currency has name “ruble” since the 13th century. Ruble’s name originates from word “rubit”, which means “to chop”, because the first coins were carved with axes. Imperial and soviet banknotes are quite boring. Soviet rubles mostly had Lenin’s bust on the front side and image of Kremlin on the back side. So I have observed present Russian banknotes, which were issued in 1997. All of them have an illustration of famous monuments and sights from different cities of Russia.



*This banknote is devoted to Great Novgorod. On the front side we see the Millennium of Russia monument (1862) and on the back side there is a wall of Novgorod Kremlin*

(*Kremlin fortress*). The Millennium of Russia is a bronze monument in the [Novgorod Kremlin](#). It was erected in 1862 to celebrate the millennium of [Rurik's](#) arrival to [Novgorod](#). The kneeling figure in the upper level of the monument personifies Russia. Below, around the sphere, there are six groups which symbolize different periods of Russian history up to the first quarter of the 18th century. There is Prince Rurik who, according to legend, was invited in 862 to rule Novgorodian lands; Princes Vladimir, Dmitry Donskoi, Tsars Ivan III and Peter I. The lower level of the memorial depicts military heroes, statesmen, educators, poets, writers and artists - 109 figures altogether. Here we can see the chronicler Nestor, Princes Yaroslav the Wise and Alexander the Nevsky, the Ukrainian hetman Bogdan Khmelnytsky, the founder of the Russian theatre Volkov, the satirical writer Fonvizin, the composer Glinka, the poets Derzhavin, Zhukovsky, Pushkin, Lermontov, the historian Karamzin, and the artist Karl Briullov. The height of the monument is 15.7 m, the weight of cast bronze is 65.5 tons.



On the front side of the 10-ruble banknote there is a view of the bridge over the Yenisei which is included in the UNESCO book “The Best Bridges of the World”. We can also see the Paraskeva Pyatnitsa Chapel, a monument of the XIX century. Paraskeva is the saint, who is the patroness of the family and domestic animals. On the back there is a view of the dam of the Krasnoyarsk Hydroelectric Power Station. It is the largest in Russia and one of the ten largest hydroelectric power stations in the world.



The blue 50-ruble note depicts St. Petersburg. On one side you see the sculpture of a girl who symbolizes the Neva River, with the Peter and Paul Cathedral in the background. The Spit of Vasilievsky Island, with the Old St. Petersburg Stock Exchange and the Rostral Column, are pictured on the note’s other side.



*This banknote takes us to Moscow with the Bolshoi Theatre in it. One side features the sculpture of Apollo's Quadriga on the front of the theater, while the other side has a general view of the theater.*



This note shows Sevastopol, Crimea's main sea port, and its main symbols – a monument to sunken ships and a view of the Ancient Greek city of Chersonesus, which now lies in ruins.



This is the Russian North and the City of Arkhangelsk. In the illustration of the note there is a monument to Peter the Great on the background of the river and sea stations, on the backside there is a panorama of the Solovetsky Monastery.



A 1000-ruble banknote is devoted to Yaroslavl. We can see the monument to Yaroslav the Wise, a medieval ruler who ruled between 1019-1054, and the other side shows the famous 17th century wooden St. John the Baptist Church.



The 2000-ruble note shows the main symbols of Russia's Far East: the new Vostochny spaceport, and the Russky Bridge in Vladivostok. Vladivostok was chosen by public vote. The song, *Vladivostok 2000*, by the rock band Mummy Troll, is a popular Russian hit.



On the front side of the banknote there is a monument to N.N. Muraviev-Amur, on the reverse there is a bridge across the Amur River. Nikolay Nikolaevich (1809-1881) was a the 19th century Eastern Siberia governor who founded the city of Khabarovsk and returned the Amur River back to Russia from China.

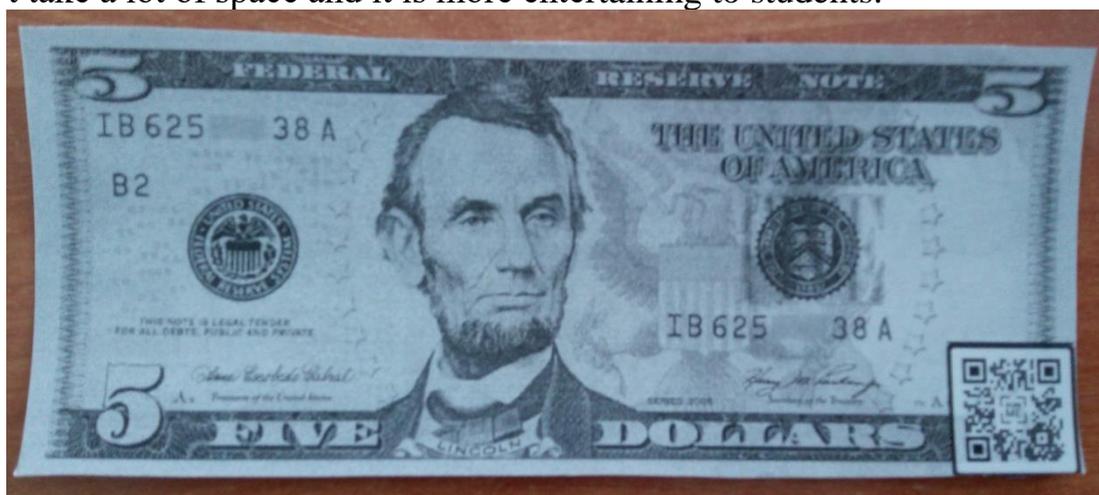
#### **Chapter IV. Results of the survey. The practical part.**

Before starting our research I decided to conduct a survey among my classmates. I asked the following questions:

- 1) Have you ever studied the pictures on the banknotes in detail?
- 2) Do you know what is depicted on the Russian paper money besides numbers?
- 3) Is it possible to learn the history and culture of a country from the banknotes?

The results are the following. 60% of my classmates studied the pictures on banknotes in detail. 30% of my classmates know what is depicted on the Russian paper money besides numbers. And 30% say that it is possible to learn the history and culture of a country from the banknotes.

So, in order to prove to my classmates that Russian and American banknotes can be a good motivation to learn history and culture, I decided to create a special album with false banknotes. Each banknote contains a QR-code which was created by me on the website [www.ru.qr-code-generator.com](http://www.ru.qr-code-generator.com). All you need to do is to scan the code with your mobile telephone to see the information about the person or the sight of a country. The advantage of the QR code use is that it can give a quick access to the information, it doesn't take a lot of space and it is more entertaining to students.



#### **Conclusion**

After studying the information about Russian and American paper money we came to the conclusion that learning special peculiarities of different banknotes of two monetary systems let us discover that banknotes of any country could be a good source of learning the history and culture of the country and they can actually be a good

motivation to study the history of the country. Our research gave me the opportunity to learn a lot of new facts about American presidents and outstanding politicians, Russian prominent people and beautiful landmarks. **How can we use the results?**

- in our English and History lessons;
- for extra-class activities;
- it can be a topic of discussion on the Internet;
- it can be the basis for further research.

Besides, I presented this work to my classmates in our English lesson when we finished Module 3. Moreover, our teachers of English can find the album with banknotes useful in their classrooms as nowadays every student has a mobile device equipped with a native QR code reader in its camera.

#### **The list of the used literature**

1. Virginia Evans, Jenny Dooley. Spotlight 8. Workbook: Express Publishing, Prosvechshenie, 2011.
2. Time for learning States. - Publications International, Ltd., 2005.
3. Джо Крибб. Деньги. Лондон: Дорлинг Киндерсли в сотрудничестве с Британским Музеем, 1996.
4. Томахин Г.Д. США. Лингвострановедческий словарь. М.: Русский язык, 2001.

# ETYMOLOGICAL COMPARATIVE ANALYSIS OF THE NAMES OF THE WEEK DAYS IN RUSSIAN AND ENGLISH

**Латыпова А.И.**

Обучающаяся 5А класса муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 2 имени Асхата Масгутовича Мирзагитова с. Кандры Туймазинский район, Республика Башкортостан

Научный руководитель: **Масалимова Л.Ф.**, учитель английского языка МАОУ СОШ № 2 им.А.М.Мирзагитова с.Кандры, Республика Башкортостан

## **Аннотация**

When we have begun to study the names of the days of the week at the English lesson, everyone was very surprised that they had little resemblance to the numerals in Russian. We have always thought that in other languages words should have the same origin as in their native language. In addition, the English names of the days of the week turned out to be quite difficult to remember. But in order to remember a foreign word well, you need to know not only its translation, but also its origin. The branch of linguistics that studies the origin of words is called etymology. I have interested in the etymology of the names of the days of the week in English.

**Ключевые слова:** names of the days of the week in Russian and English, etymology of the names of the days of the week.

The aim of the work is to compare the etymology of the names of the days of the week in Russian and English.

The object of the study is English and Russian words denoting the days of the week. The subject of the research is the origin of the name of each day of the week in English and Russian.

The Russian name of the last day of the week has one root with the word "resurrect". For the British, like many peoples, Sunday "Sunday" is a day dedicated to the Sun.

So, comparing the etymology of the names of the days of the week in Russian and English, we can conclude that only the names of Saturday in English and Russian have the same origin.

The origin of the name of the first day of the week in English and Russian is different: if in Russian it refers to the word "week", which previously designated the seventh day, then in the English word "Monday" - the name of the planet Moon (Moon).

Tuesday in Russian is associated with the numeral "second", in English Tuesday - Tuesday - is associated with the name of the German god of war Tiu (Tiu), which is an analogue of the god of war Mars. (Appendix 1).

Wednesday in Russian means "middle". In English, this day of the week "Wednesday" is named after the German-Scandinavian god Wodan (Wodan, Woden,

Wotan). Voden is a god who became famous for the invention of the runic alphabet, in this regard, a parallel can be drawn with the god Mercury. (Appendix 2).

The Russian name for Thursday comes from the number "four", since Thursday is the fourth day after Sunday. The English word "Thursday" originated from the name of the god Thor, the son of Odin (Appendix 3). This is a variant of the name of the Thunder God, that is, the god Jupiter, who is the god of heaven. And today in English the word "thunder" - "thunder" is consonant with the name of Thursday - Thursday Again, there are differences in the origin of the word "Thursday" in Russian and English.

The meaning of the Russian word "Friday" comes from the ordinal number "fifth". In English, Friday - "Friday" - is borrowed from the name of the goddess Freya (Appendix 4). Freya is the Germanic-Scandinavian goddess of love and fertility, who corresponds to the more famous Roman goddess Venus or the Greek goddess Aphrodite.

The Hebrew name for Saturday, along with Christianity, spread throughout the Roman Empire and throughout Europe. From the word "Shabbat" comes the Russian name for Saturday. But the concept of Sabbatai is based on the combination of Stern Saturn (star of Saturn), which also speaks of the origin of the English word "Saturday", i.e. day of the planet Saturn. Consequently, the meaning of the English word "Saturday" - "Saturday" - coincides with the Russian as a derivative of the Hebrew word "Shabbat".

The Russian name of the last day of the week has one root with the word "resurrect". For the British, like many peoples, Sunday "Sunday" is a day dedicated to the Sun.

The aim which are set at the beginning of the work have been achieved, all tasks have been completed.

In the course of the work, we also got acquainted with some gods from Germanic, Scandinavian, Greek and Roman mythology, and their image will help to visualize in honor of whom the names of some days of the week are given in English. The hypothesis of this study - the origin of the names of the days of the week in English and Russian is different - was partially confirmed, since there is still a similarity in the etymology of the names of the Sabbath.

### **Список использованной литературы**

1. Fasmer Мах - Этимологический словарь (интернет версия)  
<http://fasmerbook.com/>
2. Harper Douglas. Online Etymology Dictionary —  
<https://yadi.sk/i/6aU6GcfukCdsW>
3. Krylov G.A. - Этимологический словарь русского языка, СПб: Виктория Плюс, 2005. - 432 с.
4. Makovsky M.M. «Историко-этимологический словарь современного английского языка (Интернет версия) - <https://yadi.sk/i/sQhdrke5kCdW9>
5. Snansky N.M. Школьный этимологический словарь русского языка.

# STYLISTIC AND SEMANTIC FEATURES OF ENGLISH AND RUSSIAN SONGS OF THE SECOND WORLD WAR

**Муллаянова Э.М.**

Обучающаяся 7б класса муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 2 имени Асхата Масгутовича Мирзагитова с. Кандры Туймазинский район, Республика Башкортостан

Научный руководитель: **Масалимова Л.Ф.**, учитель английского языка МАОУ СОШ № 2 им. А.М.Мирзагитова с.Кандры, Республика Башкортостан

## **Аннотация**

World War II left an indelible mark on history and found numerous reflections in the culture of the countries participating in it. Various works were created under the influence and impressions of the events of the war years.

One of the most popular and accessible forms of art in the war is the song. Strong emotions of people often found their embodiment in songs that were created in those years and quickly became popular. Music and songs played a large role in the culture of these countries during the Second World War.

**Ключевые слова:** semantic and stylistic features, English and Russian songs of the Second World War.

The aim of our work: to conduct a comparative review of the semantic and stylistic features of the texts of famous English and Russian songs of the Second World War. We analyzed 50 songs, described the emotionally expressive color of song texts, the evaluation expressed in them, the most common stylistic techniques.

Hypothesis: songs united by a common theme, created in one period, should have a similar semantics and style. Object of study: British and Russian songs written in 1939-1945. As a method of research, the work uses comparative, descriptive methods, the method of quantitative counting and analysis of data, classification and generalization methods.

Comparative analysis shows that for both Russians and English songs, topics are common, but deep down English songs differ in the following topics.

Our analysis of the frequency of use of different speech speeds led us to the following conclusions. Epithet and metaphor are most often found in English and Soviet songs, but in general in Soviet songs they are more common. Antithesis is also present in Soviet songs more often. Anaphora and comparison were found only in Soviet songs. It follows that Soviet military songs are more emotional, English songs are more restrained. Antifrisis is only in English songs (7 times). It is known that the use of this speech turn is based on mismatch, causes laughter among listeners. Here we are dealing with traditional English humor, 4 songs out of 10 English military songs are comic.

Summing up our research, we can give the following conclusions. The themes of the songs of the war years differ significantly in the two countries: it reflects a rather "light" attitude to the war among the British, and "with all their hearts, with all their soul" Soviet citizens treated the war. The momentum of the speech that we met in the songs also carries information about the national character. The English have a greater tendency to humor, less emotionality. The lyrical heroes of English and Soviet songs also discovered both common and specific features that are associated with the scale of the participation of Great Britain and the USSR in the war.

Thus, during the study, both similar and national-specific features of the lyrical heroes of wartime English and Soviet songs were revealed. At the same time, it was the patriotism of the Soviet people, which was reflected in all its diversity by Soviet culture that became an important factor in victory.

### **Список использованной литературы**

1. Aliferenko N.F. Спорные проблемы семантики. М., 2005
2. Andriyanov A.V Песни войны и победы. М., 1989
3. Lebedev N.F В боях за Советскую Родину. Песни ВОВ.,1979
4. Internet resources:
  - 4.1 <https://www.thevintagenews.com/2016/03/27/15-iconic-songs-that-were-popular-during-the-world-war-ii/>
  - 4.2 <https://open.spotify.com/playlist/5xlanGMn1tpaJE1iadmW2A>
  - 4.3 <https://www.allmusic.com/album/101-songs-that-won-world-war-ii-mw0001313416>
  - 4.4 <https://победа.екатеринбург.рф/медиа/песни>

## WHAT IS THE DOLL FOR?

**Нартдинова Д.Р.**

МАОУ «Татарская гимназия г. Белебея Муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан 452000 ул. им. С.Ф. Горохова, 9

**Файрушина З.Т.**

учитель английского языка МАОУ «Татарская г. Белебея Муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан, 452000 ул. им. С.Ф. Горохова, 9

### **Аннотация**

В статье рассмотрен вопрос о роли куклы в жизни человека, о результатах экспедиции в историко-культурный центр «Надеждино», в ходе которого выявлена этимология слова «кукла», изучены русские обрядовые куклы, популярные куклы современных детей. По итогам исследования создан лэпбук, фотоальбом, рассказывающий о народных куклах, выставленных в доме-музее Аксаковых в с. Надеждино, оформлен текст для гида-экскурсовода на английском языке.

### **Ключевые слова**

Doll, popular dolls, lapbook, Tilda, Stella Markova, Aksakov museum

For several years, I've been interested in Tilda dolls. Actually, dolls are very popular with people in different countries. The object of our research is dolls.

The subject is the role of dolls in a human society.

The aim of the research is to identify the meaning of dolls in the past and present.

The hypothesis is "if dolls are such popular toys, they play a certain role in people's lives".

The main objectives of the research are:

- to learn the information about dolls, the etymology of the word;
- to find out which dolls are popular with modern children;
- to identify the impact of dolls on the education of girls;
- to conduct a survey;
- to make products of practical use of the research paper.

The concept "doll" can be found in various sources. In the dictionary of V.I. Dall you read: "a doll" is a wooden, leather or paper copy of a human being or even an animal [9]. S.I. Ogegov says it is a children's toy in the form of a human figure [11]. D.N. Ushakov defines a doll as "a soulless, lifeless creature" [13]. After Max Julius Friedrich Vasmer the Russian word «кукла» came from Greek κοῦκλα or from Latin cuculla [4]. In Macmillan English dictionary "a doll" is "a children's toy in the shape of a small person", a puppet ("кукла" in Russian) is a toy that looks like a person or animal that you move by pulling wires or strings, or by putting hand inside it, someone who is controlled by someone else [15].

Making Tilda dolls is my hobby. First of all we've found out the origin of a Tilda doll.

Each country has its own dolls, some of them have become popular all over the world, including Russia. We visited kindergarten groups at our gymnasium, interviewed the teachers and found out that kindergartens possess a large number of dolls. Children are not allowed to bring their own toys, but they have their favourite ones.

We have made a research expedition to Aksakov historical and cultural centre in Nadejdino. Master classes are organized there for those who is eager to learn to make folk dolls. An excursion about Russian folk dolls has been created in English for foreign guests and offered to Aksakov museum.

Our English student's books don't tell us much about dolls. While studying module 4 "Be yourself", we created an integrated English and Technology lesson. The practical result of the research are leaflets about Stella Markova and Russian folk dolls, a lapbook "Doll's house". Also we conducted a survey to find out if the respondents play/played with dolls, what kind of dolls they have/had, what dolls are the most popular ones with modern children, what the use of dolls is, if creativity and housekeeping skills of girls develop in the process of playing with dolls.

We came to the conclusion that foreign and Russian dolls play different roles in a human society.

We achieved the goal and objectives of the research. The hypothesis is confirmed: dolls are really important in human life, they play a big role in the education of the younger generation, prepare girls for the role of Mother, the keeper of the family hearth, traditional folk dolls help us feel safe and hope for a better future, dolls make our homes a comfortable place to live.

#### **Список использованной литературы**

1. Абсаликова Ф. Кукла: игра и мировоззрение // Ватандаш – 2003 - № 6 – стр. 61-68;
2. Агаева И. Кузьма и Демьян – покровители семейного очага и ремесел // Народное творчество. 2001. № 4. С. 27;
3. Агаева И. Кукла - «Купавка» // Народное творчество. 2003. № 3. С. 38-39;
4. Агаева И. Кукла «Красота» // Народное творчество. 2005. № 5. С.41;
5. Агаева И. Куклы «День и ночь» // Народное творчество. 2003. № 2. С. 46-47;
6. Агаева И. Куклы «Перевертыш», «Сударушка», «День и ночь» // Народное творчество. 2004. № 5. С. 29-31;
7. Агаева И. Куклы России в «Орленке» // Народное творчество. 2005. № 3. С. 30-33;
8. Гильман Р. Тряпичная кукла-закрутка // Народное творчество. 1995. № 4. С. 18-19;
9. Даль В.И. Толковый словарь русского языка. – М.: АСТ, 2014;
10. Жулаева Н. Кукла-берегиня // Народное творчество. 2004. № 4. С. 22-23;
11. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. – М., Советская энциклопедия, 1973, с. 306;
12. Осиненко Г. Столбик против Барби // Народное творчество. 1998. № 6. С.44-45;

13. Ушаков Д.Н. Толковый словарь русского языка. - М., Вече. Мир книги, 2001;
14. Шайдунова Н.В. Традиционная тряпичная кукла: Учебно-методическое пособие. – СПб: ООО Издательство «Детство-Пресс», 2011;
15. Macmillan Essential dictionary for learners of English, 2007.
16. <https://lexicography.online/etymology/vasmer/>

# DEMONOLOGICAL REPRESENTATIONS OF CELTS AND ANCIENT BASHKIRS

**Такиуллина А.Р.**

Обучающаяся 10А кл., Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 имени Асхата Масгутовича Мирзагитова с. Кандры муниципального района Туймазинский район Республики Башкортостан, 452765 ул. Мира, 10

Научный руководитель: **Абуталипова Г.Р.**, учитель английского языка, МАОУ СОШ №2 им. А.М. Мирзагитова, с. Кандры, Туймазинский район Республики Башкортостан

## **Annotation**

The article considers the concepts of Bashkir and Celtic mythologies. The author tries to identify the similarities and differences in totemic, animistic ideas of ancient people about demonological creatures.

## **Key words**

Myths, legends, mystical creatures, demonological representations, archetypes

Myths, traditions, legends and other oral stories of the folk of the world are today a treasure and universal heritage that are closely related to the history, religion, worldview and life of past generations. They peculiarly reflect different stages of the historical development of the people and their social identity. People tend to seek explanations for certain phenomena in order to prevent trouble and warn members of the community. Our ancestors and Celts are no exception; mythological legends about mystical creatures helped them to perform a similar function.

The purpose of this work is to identify similarities and differences in totemic, animistic ideas of ancient people about demonological creatures.

The objects of the study are the texts of the works of the Celts and ancient Bashkirs.

The subjects of the study are the images of demonological creatures in Celtic and Bashkir mythological legends.

The objectives of this study:

1. To consider the concepts of "Celtic mythology," "Bashkir mythology"; get acquainted with critical literature and Internet sources on the topic.

2. To determine the main topics of myths and legends of the Celts and ancient Bashkirs.

3. To conduct a comparative analysis of Celtic and Bashkir mythological legends.

4. To study portrait characteristics of images of demonic creatures. Identify the subject series associated with the images and find out its symbolic meaning. Identify similarities and differences in the description.

5. To summarize text analysis.

Research methods: a generalization of theoretical material, literary-stylistic and contextual analysis of non-fabulous prose folklore.

The theoretical significance of the work is the generalization of theoretical material on the studied problem.

The practical value of the work is the possibility of using its results in the literary interpretation course, on a practical training on English stylistics, as well as in courses for studying English and Bashkir archaic literature.

Hypothesis: representations of images of demonic creatures in Celts and ancient Bashkirs are universal.

In the course of the study, the following conclusions were made: a study of various aspects of mythological views reflected in works of non-fabulous prose shows their close relationship. Legends and traditions based on ancient views show similarities with myths and legends of different nations. One of the topics are the images of demonological, mystical creatures, which representations can be called universal for different nations. The presence of such archaic motives and images indicates that the spiritual culture of the ancestors of the Bashkirs and Celts originated in ancient times and developed in line with universal human culture [7].

#### **List of used literature**

1. Башкиры: история и мифы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://is.gd/XIaLBH>
2. Галин С. А. Башкирское народное творчество. Т. 8: Песни/Сост., авт. вступ. ст. и коммент.; отв. ред. Ф. А. Надршина. Перевод Р. А. Даминова - Уфа: Китап, 1995.
3. Древние Кельты. Кельтская культура. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://is.gd/jcAJjq>, <http://www.historie.ru/>
4. Кельтские регионы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://is.gd/PEtrX>
5. Кельтский эпос и его своеобразие. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://is.gd/xvSQU8>
6. Надршина Ф.А. Башкирские исторические предания и легенды — Уфа: Китап, 2015. — 528 с.
7. Надршина Ф.А. Башкирские народные предания и легенды. – Уфа: Китап, 2001. – 468с.

### ВКЛАД МОЕГО ПРАДЕДА В ВЕЛИКУЮ ПОБЕДУ

**Габсабирова Р.И.**

Обучающаяся 5В класса МАОУ СОШ №4 г.Туймазы, Республика Башкортостан

Научный руководитель: **Низаева Р.Р.**, учитель, МАОУ СОШ №4 г.Туймазы,  
Республика Башкортостан

#### **Аннотация**

В статье рассмотрен боевой и жизненный путь сапёра, ветерана Великой Отечественной войны, Фаттахова Мифтаха Фаттаховича.

Автором приводится целый рассказ, построенный на основе архивных документов и воспоминаний родных и близких ветерана.

#### **Ключевые слова**

Великая Отечественная война, ветеран, сапёр, память, герой, победа

Дорога войны никогда не бывает легкой. По этим дорогам нескончаемым потоком течет все необходимое фронту. Вот фронт атакует. Впереди идут саперы. У них своя фронтовая работа: обезвреживать мины, делая проходы в минных полях противника для своей пехоты и техники, провести инженерную разведку, построить переправу через реку. Во время боев саперы сражались так же, как и пехотинцы. Вражеская атака прекращается, и бойцы готовятся к обороне. Передышку могли получить другие, но не саперы. Они снова берутся за работу. На нейтральной полосе, обычно ночью, надо заминировать поля. При отходе саперы шли последними, преграждая наступление врагу. Идут разведчики на задание за линию фронта – им надо готовить «дорожку» ...Итак, первыми в бой идут саперы и заканчивают бой они. Есть солдаты, о подвигах которых мало говорят. Их мужество лишено блеска. Их отвага носит защитный цвет. Саперы – это солдаты-труженики. Это чернорабочие войны. Одним из них был мой прадед Фаттахов Мифтах Фаттахович.

Я всегда слышала в семье о нём, что у меня был замечательный прадед, который участвовал в той страшной войне. Мне захотелось узнать о моем прадедуске и рассказать о нём всем.

К сожалению, все меньше остается в живых ветеранов, поэтому наша задача – собирать, изучать, хранить материалы о людях, защищавших нашу Родину. Каждый человек должен знать свою родословную: судьбу своих дедов и прадедов, а затем свои знания передавать будущим поколениям. И в этом заключается **актуальность работы.**

Для меня очень важно, чтобы осталась память о прадедуске не только в виде нескольких фотографий, а целый рассказ, построенный на основе документов и воспоминаний.

**Цель работы:** изучить боевой и жизненный путь участника Великой Отечественной войны, моего прадеда Фаттахова Мифтаха Фаттаховича.

**Задачи работы:**

- собрать сведения о прадедушке из воспоминаний родных и близких;
- систематизировать фотоматериалы военных лет из семейного архива;
- представить собранный материал в творческой работе.

**Гипотеза исследования:** наши предки были защитниками Родины, принимали участие в Великой Отечественной войне и внесли посильный вклад в Великую Победу.

**Объект исследования:** Великая Отечественная война.

**Предмет исследования:** боевой и жизненный путь Фаттахова Мифтаха Фаттаховича.

**Методы исследования:** изучение семейного архива, беседа с родственниками, изучение информации в интернете, анализ и обобщение полученных результатов.

**Практическая значимость:** собранный материал может стать данью памяти главному герою войны- народу- победителю за то, что сохранил нам мир, завоёванный ценою неисчислимых страданий и жертв.

Время стирает память, меняет оценки и остроту восприятия прошлого. Многие наши сверстники знают о войне не по личным впечатлениям и даже не по рассказам близких и родственников, а некоторые даже мало интересуются историей страны.

Я не видела своего прадеда, он умер раньше, чем родилась я, но память о нём живёт в сердцах его детей, внуков и правнуков. Мы не имеем права его забыть. Потому что его жизнь – это пример честного служения своему Отечеству, народу, нам! Я горжусь своим прадедом!

### **Список использованной литературы**

1. Воспоминания близких и родственников.
2. Газета «Октябрь», №25, 2005 год.
3. Документы из архива Военного комиссариата Миякинского и Стерлибашевского районов Республики Башкортостан.
4. Фотографии из семейного архива.

# МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ СВОЕЙ СЕМЬИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

**Николаев М.Д., Салимова Л.В.**

МАОУ Башкирская гимназия-интернат, г. Белебея Муниципального района  
Белебеевский район Республики Башкортостан

научный руководитель: **Салимова Л.В.**, учитель высшей квалификационной категории МАОУ Башкирская гимназия-интернат, г. Белебея Муниципального района Белебеевский район Республики Башкортостан

## **Аннотация**

Авторами предлагается алгоритм поиска родственников, включающий в себя следующие этапы: уточнение даты гибели военнослужащего, уточнение места службы, передвижение воинской части, поиск места захоронения, работа с немецкими базами данных, переданными российской стороне и с архивами на немецких сайтах.

## **Ключевые слова**

Великая Отечественная война (ВОВ), история ВОВ, методика, алгоритм поиска, без вести пропавшие участники ВОВ, архивы ВОВ, поиск места захоронения.

Расхождение в данных о потерях России и СССР в Великой Отечественной войне [1, с. 123; 2, с. 57] объясняется тем, что до сих пор продолжается поиск без вести пропавших воинов [3, с. 11]. Актуальность работы по созданию семейных архивов продиктована необходимостью сохранить память об участниках Великой Отечественной войны, погибших и пропавших без вести и необходимостью формирования патриотизма, чувства любви к Родине и сохранения правды о войне.

Для того, чтобы начать поиск нужно точно знать фамилию, имя, отчество, год рождения и место призыва. Без этих сведений произвести поиск затруднительно.

Мы рекомендуем начать работу с архива Министерства обороны ОБД «Мемориал», который пока еще нельзя назвать единым поисковым ресурсом, но это обобщенный банк данных, содержащий информацию о защитниках Отечества, погибших и пропавших без вести в годы Великой Отечественной войны. Он позволяет не только осуществлять поиск по фамилии и имени участников Великой Отечественной войны, но и просматривать документы, в которых могут содержаться упоминания о разыскиваемом человеке: донесения, именные списки с номерами соединений, номера полевых почт, приказы о формировании и переформировании соединений. Самая ценная информация в них о безвозвратных потерях.

Если информация не найдена, но известно время гибели и воинская часть, где воевал разыскиваемый, необходимо, выяснить значатся ли погибшими

военнослужащие из этой части с совпадением времени гибели. Разыскав таких людей в донесении и определив их место гибели проверить списки братских могил в местах гибели сослуживцев или по пути следования части. Вероятно, удастся найти разыскиваемого, возможно, с искаженной фамилией.

Если на предыдущем этапе удалось выяснить номер части, в которую был направлен призывник, то можно перейти к уточнению боевого пути военнослужащего.

Зная места перемещения соединения, необходимо проработать базы мест первичных захоронений по пути следования части. Для этого можно использовать такие интернет-ресурсы как:

[www.pomnite-nas.ru](http://www.pomnite-nas.ru) – надо открывать фотографии и описания воинских захоронений в населенных пунктах передвижения воинской части и читать надписи на мемориальных плитах или одиночных памятниках.

[gf-poisk.ru](http://gf-poisk.ru) – поиск несколько проще, т.к. есть электронная версия книги "Имена из солдатских медальонов", которая в шести томах содержат алфавитные сведения о погибших в годы войны, чьи останки, обнаруженные в ходе поисковых работ, удалось идентифицировать.

В ходе проведенных исследований авторами был создан алгоритм работы с общедоступными архивными материалами, содержащимися в интернет-ресурсах, включающий в себя следующие этапы: уточнение даты гибели военнослужащего, уточнение места службы, передвижение воинской части, поиск места захоронения, работа с немецкими базами данных, переданными российской стороне и с архивами на немецких сайтах

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты исследований (алгоритм работы с историческим материалом) могут быть использованы при проведении уроков истории, создании семейных архивов, поиске родственников.

### **Список литературы**

1. Кривошеев Г. Ф. и др. Гриф секретности снят. Потери Вооружённых сил СССР в войнах, боевых действиях и военных конфликтах / Под общ. ред. канд. воен. наук, проф. АВН ген.-полк. Г. Ф. Кривошеева. — М.: Воениздат, 1993. — 415 с.
2. Кривошеев Г. Ф. и др. Россия и СССР в войнах XX века. Потери вооружённых сил: Статистическое исследование / Под общ. ред. канд. воен. наук, проф. АВН ген.-полк. Г. Ф. Кривошеева. — М.: Олма-Пресс, 2001. — 287 с.
3. Рыбаковский Л. Л. Людские потери СССР и России в Великой отечественной войне / Гос. учреждение Российской акад. наук, Ин-т социально-политических исследований РАН. — 2-е, испр. и доп. — М.: Экон-Информ, 2010. — 391 с.

## Оглавление

### ИНФОРМАТИКА, РОБОТОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

ТАИНСТВЕННЫЙ МИР МУЛЬТФИЛЬМОВ Гильванова Ю.Д., Янбухтина А.Ф.....	3
СОЗДАНИЕ 3D МОДЕЛИ ЖИЛИЩА ВИКИНГОВ Игнатенко М.А., Крылов А.О.....	6
РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСНОВНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЧЕЛОВЕКА, А ТАКЖЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ ПЛАТФОРМЫ ARDUINO PRO MINI Краюшкина А.А., Латыпов К.Ф.....	13
ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ Кудаяров Ш.И., Масалимов Р.Р.....	16
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕПЛИЦА Ларина М.А., Крылов А.О.....	18
СОЗДАНИЕ 3D МОДЕЛИ МКС Семериков Д.Д., Крылов А.О.....	22

### СОЦИОЛОГИЯ И ЭКОНОМИКА

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ Вафина К.Р., Зинатуллина З.М.....	29
СПОСОБЫ ВЛОЖЕНИЯ ДЕНЕГ Галяутдинова А.Ш., Назарова Е.Е. ....	34
ОРГАНИЗАЦИЯ ПЧЕЛОВОДЧЕСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА 50 ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ Давлетхузин И.Х., Раззаренова Л.Ю.....	36
ДЕТСКАЯ БАНКОВСКАЯ КАРТА – ЭТО ПО-ВЗРОСЛОМУ! Кожикина Ю.С., Ямаева Д.Р.....	43

### ПСИХОЛОГИЯ

СКВЕРНОСЛОВИЕ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ Ганиева Д.М., Оноприенко Л.И.....	46
ПРОЯВЛЕНИЕ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ БУЛЛИНГА В ШКОЛЕ Нефедов М.О., Кормушина Н.Г.....	49

<b>ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ПОДРОСТКОВ С РОДИТЕЛЯМИ</b> <b>Робенко Е.В., Оноприенко Л.И.</b> .....	58
--	----

#### ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ</b> <b>Хорунжий А.С., Назарова Д.В.</b> .....	60
---	----

<b>ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КИБОРГИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЧЕТВЁРТОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ</b> <b>Чупилкин Б.Ю., Литвинова Е.В., Чупилкина А.Ф.</b> .....	63
--	----

#### МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ

<b>РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ ГРАФОВ</b> <b>Ахметова Я.Т., Раззаренова Л.Ю.</b> .....	66
---	----

<b>ЭЛЕКТРОМОБИЛИ – БУДУЩЕЕ УЖЕ ЗДЕСЬ</b> <b>Гизатуллин Р.Р., Газизуллина Э.Р.</b> .....	76
--	----

<b>ЗАТРАТЫ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРОВЕДЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКИХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ</b> <b>Федотов Д.В., Григорьева Н.Г.</b> .....	80
---	----

<b>ЛИНЕЙНАЯ РЕГРЕССИЯ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ СТОИМОСТИ СЫРА «БЕЛЕБЕЕВСКИЙ»</b> <b>Шайгарданова Э.В., Васильева Л.Р.</b> .....	83
---	----

#### ХИМИЯ И БИОЛОГИЯ

<b>ЛЕКАРСТВА И ИХ ДЖЕНЕРИКИ. ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?</b> <b>Абзалова А.Р., Латыпова Э. Ф.</b> .....	87
---	----

<b>ИДЕНТИФИКАЦИЯ АНТИБИОТИКОВ ПЕНИЦИЛЛИНОВОГО И ЦЕФАЛОСПОРИНОВОГО РЯДОВ</b> <b>Зиновьева В.Д., Сухая Н.Н.</b> .....	90
--	----

<b>АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ОПОВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ОБ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ</b> <b>Махмудова Э.И., Михайлецкая Е.Г.</b> .....	99
--	----

<b>РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ДЦП</b> <b>Набиуллина И.И., Михайлецкая Е.Г.</b> .....	102
---	-----

## ГЕОГРАФИЯ И ЭКОЛОГИЯ

### АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ

**Гордиенко У.И., Персидская Т.Н.** ..... 106

## РУССКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА В АВТОРСКИХ ПЕСНЯХ КАК СРЕДСТВО ВЫРАЖЕНИЯ ИДЕИ

**Кудерчук Д.Д., Полунина О.В.** ..... 109

### ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЬЕСЫ-СКАЗКИ САМУИЛА ЯКОВЛЕВИЧА МАРШАКА «ДВЕНАДЦАТЬ МЕСЯЦЕВ»

**Кудерчук Д.Д., Полунина О.В.** ..... 112

### МОРАЛЬНО-НРАВСТВЕННЫЕ УСТОИ ЕВРОПЕЙСКИХ И РУССКИХ СКАЗОК XIX ВЕКА

**Хальзова А.К., Козулина Н.В.** ..... 115

### НЕТ - ГАДЖЕТАМ! ДА – НАСТОЛЬНЫМ ИГРАМ!

**Хасанова А.Ф., Янбухтина А.Ф.** ..... 120

## ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)

### MONEY TALKS

**Ишниязова Р.Р., Петрова Т.В.** ..... 122

### ETYMOLOGICAL COMPARATIVE ANALYSIS OF THE NAMES OF THE WEEK DAYS IN RUSSIAN AND ENGLISH

**Латыпова А.И., Масалимова Л.Ф.** ..... 131

### STYLISTIC AND SEMANTIC FEATURES OF ENGLISH AND RUSSIAN SONGS OF THE SECOND WORLD WAR

**Муллаянова Э.М., Масалимова Л.Ф.** ..... 133

### WHAT IS THE DOLL FOR?

**Нартдинова Д.Р., Файрушина З.Т.** ..... 135

### DEMONOLOGICAL REPRESENTATIONS OF CELTS AND ANCIENT BASHKIRS

**Такиуллина А.Р., Абуталипова Г.Р.** ..... 138

## ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ

### ВКЛАД МОЕГО ПРАДЕДА В ВЕЛИКУЮ ПОБЕДУ

**Габсабиров Р.И., Низаева Р.Р.** ..... 140

МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ СВОЕЙ СЕМЬИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ  
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

**Николаев М.Д., Салимова Л.В..... 142**