



**II школьная  
учебно-исследовательская  
конференция  
обучающихся 2 - 9 классов  
«Юные дарования  
XXI века»**

**(Сборник материалов)**

**15 марта 2018 года**

*Новокуйбышевск, 2018 г.*

## **Редакционная коллегия**

**ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ № 11  
ГОРОДА НОВОКУЙБЫШЕВСКА  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА НОВОКУЙБЫШЕВСК САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

1. Калинкина Е.Н. , учитель математики;
2. Слепова А.С., учитель начальных классов;
3. Степанькова М.В., учитель начальных классов;
4. Гуряева Н.Д., учитель начальных классов;
5. Хамитова И.А., учитель биологии;
6. Латыпова Е.И.. учитель физики и информатики.

«II школьная учебно-исследовательская конференция обучающихся 2 - 9 классов  
«Юные дарования XXI века»

(сборник материалов)

Новокуйбышевск, 2018 г., 20 стр.

В сборнике представлены материалы участников II школьной учебно-исследовательской конференции обучающихся 2 - 9 классов «Юные дарования XXI века». Сборник предназначен для педагогов-предметников, обучающихся и их родителей. За содержание, орфографические и пунктуационные ошибки редакционный совет ответственности не несет.

«ГБОУ ООШ № 11г. Новокуйбышевска», 2018 г.

## Содержание

Секции, авторы	Стр.
<b>СЕКЦИЯ 1</b> <b>Начальные классы</b>	
Гузенко София, обучающаяся 2 «А» класса, «Телеграфный ключ Морзе»	4
Лазарева Яна, обучающаяся 2 «Б» класса, «Как понять кошек?»	7
Долгова Алена, обучающаяся 2 «В» класса, «Русские пословицы – источник народной мудрости»	9
Сойкина Алина, обучающаяся 3 «Б» класса, «Валенки - обувь царских дворцов и модных подиумов»	10
<b>СЕКЦИЯ 2</b> <b>Математика</b>	
Сычугова Валерия, обучающаяся 6 «А» класса, «Проценты в нашей жизни»	12
<b>СЕКЦИЯ 3</b> <b>Информатика</b>	
Птицын Владислав, обучающийся 7 «В» класса, «Автомобиль для инвалида»	14
<b>СЕКЦИЯ 4</b> <b>Литература</b>	
Шакиров Серафим, обучающийся 8 «А» класса, «Комната как образ замкнутого пространства в новелле Франца Кафки «Превращение» и повести Патрика Зюскинда «Голубка»	16
<b>СЕКЦИЯ 5</b> <b>Биология</b>	
Шакиров Серафим, обучающийся 8 «А» класса, «Зоотерапия-животные лекари»	18

## **СЕКЦИЯ 1**

### **Начальные классы**

#### **Гузенко София, обучающаяся 2 «А» класса, «Телеграфный ключ Морзе»**

Слово «телеграфия» происходит от сочетания двух греческих слов (τῆλε – «далеко» + γράφω – «пишу»), значение которых можно перевести как «пишем на расстоянии». Причем древние греки использовали это слово для обозначения световых и звуковых средств передачи сигналов на сравнительно большие расстояния.

Примерно с 300 года до нашей эры изобретательные греки стали использовать систему связи, основу которой составлял довольно своеобразный код. В этом телеграфе для передачи сообщений обычные большие вазы или амфоры разной формы и разных размеров устанавливались в определенном порядке на хорошо видимом с принимаемой стороны месте. При этом взаимное расположение ваз, их форма и размеры несли кодированную информацию о чем-либо.

Позднее были изобретены различные варианты оптического телеграфа с использованием гелиографа и других систем кодирования сообщений. Так, например, в XVII веке в Европе была широко распространена система связи с помощью сигнальных башен, на которых устанавливались деревянные фигуры. Отдельные детали этих фигур при передаче сообщений устанавливались в определенные положения. Увидев с другой башни в подзорную трубу такую фигуру и сравнив ее форму с кодовой таблицей, можно было «прочитать» исходное сообщение и передать его дальше. Однако такая система связи была очень ненадежна из-за большого количества ошибок.

#### **Первые телеграфы**

В XIX веке с развитием техники появилась не только необходимость, но и возможность осуществления передачи информации на большие расстояния. Именно в это время и был изобретен телеграф примерно в том виде, в котором мы его знаем сегодня.

Первый электрический телеграф в 1837 году запатентовали британские ученые сэр Вильям Кук (William Cooke) и сэр Чарльз Ветстоун (Charles Wheatstone). В нем применялись барабаны с подвижными иглами. Этот телеграф получил широкое распространение в Великобритании, особенно на железных дорогах.

В России телеграф был изобретен в 1832 году П.Ф. Шиллингом, однако не был запатентован со всеми вытекающими последствиями.

Однако, самый известный кодирующий механизм был изобретен позднее. Его автором был талантливый художник, профессор рисунка и живописи Нью-Йоркского университета Сэмюэль Финли Бриз Морзе (Samuel Finley Breese Morse, 1791–1872).

### **Телеграф Морзе**

Некоторые историки предполагают, что интерес к электричеству вообще и к телеграфии в частности возник у С.Морзе в 1832 году, когда он на корабле возвращался из Европы. При обсуждении опытов британского физика Майкла Фарадея (M.Faraday, 1791–1867) по изучению электромагнетизма С.Морзе сообразил, что сочетание искр или электрических импульсов можно использовать как код для передачи сообщений.

По прибытии в США предприимчивый С.Морзе со своим ассистентом Александром Бэйном принялся за постройку первого электрического телеграфа, и уже в 1835 году он был построен. В 1837 году электромагнитный телеграфный аппарат (рис. 1) был продемонстрирован в Нью-Йоркском университете. В 1843 году американский Конгресс выделил Сэмюэлю Морзе 30 000 долларов на постройку первой экспериментальной телеграфной линии, и уже 24 мая 1844 года по этой линии из Вашингтона в Балтимор было отправлено короткое сообщение «What hath God wrought» («Что создал Бог»).

Технология, использовавшаяся при передаче и приеме этого сообщения, совершила переворот в технике. С.Морзе проложил между двумя городами, расстояние между которыми составляет 80 километров, провода и по ним посылал электрические импульсы. С помощью специального выключателя можно было формировать короткие и более длительные импульсы, которые стали называть точками и тире.

### **Азбука Морзе**

Поскольку этот телеграф обеспечивал передачу только точек и тире, С.Морзе предварительно преобразовывал слова в последовательность точек и тире. Для этого еще в 1838 году американский изобретатель придумал специальную кодовую таблицу, в которой каждой букве алфавита и цифре от 0 до 9 соответствовала своя, строго определенная последовательность точек и тире.

Изобретенный аппарат получил название «телеграф Морзе» и очень скоро стал использоваться во всех сферах жизнедеятельности человека. Уже к концу XIX века линии связи были проложены не только по Европе и Северной Америке, но даже и через Атлантический океан.

Отправляемые сообщения кодировались упомянутым выше кодом, который стал называться кодом Морзе или азбукой Морзе. Сигналы азбуки Морзе формировались с помощью специального приспособления, которое называется телеграфный ключ. На принимающей стороне сообщение печаталось на бумажной ленте также в виде точек и тире.

Впоследствии азбука Морзе стала успешно применяться не только в электрическом телеграфе. Точки и тире в виде коротких и более длительных вспышек света применялись в световой сигнализации, например, при использовании сигнальных ламп и прожекторов. Специальные сигналы для обозначения точек и тире были придуманы для семафорной азбуки. После изобретения в конце XIX века радио азбука Морзе стала применяться и для передачи сообщений при радиосвязи. Радиостанции всего мира могут работать в так называемом телеграфном режиме, когда точки и тире формируются в виде радиоимпульсов с помощью телеграфного ключа.

Азбука Морзе неоднократно совершенствовалась, и поэтому тот вариант, который мы знаем сейчас, отличается от первоначального варианта, который придумал С.Морзе. Большинство неточностей было устранено к 1918 году основателем известной фирмы Phillips.

### **Телеграфный ключ Морзе своими руками**

Для тренировки передачи сигналов азбуки Морзе можно использовать простейший аппарат, состоящий из телеграфного ключа, источника питания и генератора звука.

Конструкция телеграфного ключа включает в себя следующие элементы:

- Рычаг.
- Основание.
- Шарнир.
- Ограничитель перемещения ключа.
- Устройство натяжения.
- Контактная группа.
- Для изготовления телеграфного ключа нам потребуется:
- Фанера, 10x15 см
- Брусок, 2x10 см
- Мебельные уголки, 2 шт.
- Двужильный провод, 30 см
- Мебельная ручка, 1 шт.
- Саморезы, 7 шт.
- Батарея типа «Крона», 9V
- Генератор звука, 5V
- Контактная группа на два провода.

#### ***Этапы работы:***

- Проводим разметку карандашом:
- Места расположения рычага
- Места расположения кронштейнов шарнира

- Места установки ручки и контактной группы
- Места расположения ограничителя
- Дрелью сверлим отверстия по разметке сверлом диаметром 2,5 мм. Отверстие в рычаге для винта мебельной ручки рассверливаем сверлом диаметром 4 мм.
- Прикручиваем мебельные уголки саморезами с помощью отвертки к бруску со свободным ходом кронштейнов. В отверстие рычага с нижней стороны вкручиваем саморез. Длина выступающей части самореза должна быть на несколько миллиметров меньше, чем расстояние от оси шарнира до основания – это определяет свободный ход рычага.
- Зачищаем изоляцию с проводов.
- В отверстие основания вставляем зачищенный от изоляции конец одного из проводов, вкручиваем в это отверстие саморез. Длина выступающей части самореза должна быть равной или меньшей длины выступающей части самореза, вкрученного в отверстие рычага – это определяет свободный ход рычага.
- В отверстие рычага монтируем мебельную ручку, под нее вставляем конец второго провода.
- Прикручиваем мебельные кронштейны к основанию, фиксируем провода термоклеем.
- После того, как кронштейны прикручены к основанию, отрегулируем свободный ход рычага для удобства работы – закручивая/выкручивая саморез в основании, уменьшаем свободный ход рычага до 1 мм.
- Выпиливаем отверстия диаметром по 1 мм для устройства натяжения.
- Термоклеем приклеиваем к основанию батарею «Крона» и звуковой генератор. Присоединяем контактную группу к батарее.
- Распаиваем провода: «плюс» контактной группы и «плюс» от ключа выводим на разные контакты генератора звука, «минус» контактной группы и «минус» от ключа скручиваем вместе и крепим к основанию.

Телеграфный ключ готов.

### **Лазарева Яна, обучающаяся 2 «Б» класса, «Как понять кошек?»**

Кошки самые распространенные домашние животные в городских квартирах. Мы стараемся заботиться о них, создать все условия для их комфортного проживания с нами. Но правильно ли мы это делаем? Вся ли наша забота нравится и полезна кошкам? И как узнать, что хочет кошка нам сообщить о своем самочувствии и настроении, ведь разговаривать она не умеет?

У меня тоже дома есть кот Филя. И я его очень люблю. Стараюсь ухаживать за ним, кормить, играть. Но часто я не понимаю Филю: кажется, он спокоен и не против общения со мной, а на деле выходит, что кот агрессивен и необщителен в этот момент. Как же понять его настроение?

Для того чтобы узнать, актуальна ли данная тема для моих одноклассников и знакомых, также как и для меня, я провела анкетирование. Результаты, которого, показали, что данная тема актуальна для многих.

Цель моей работы: изучение повадок кошек и их значения для лучшей заботы о них.

Первое, что я сделала, это изучила, откуда пришли кошки. Оказывается, кошки сопровождают человека с давних времен – впервые они были приручены человеком в Древнем Египте. Египетским словом для обозначения кошки было слово «миу», что очень похоже на наше «мяу»! Само слово «кот» позаимствовано из латинского языка, где диких кошек обозначают словом «каттус». Именно от него и происходит слово «кот».

Предполагается, что на Русь кошек завезли мореходы. Обаятельный зверек никого не мог оставить равнодушным, и он сразу же приобрел огромную популярность. Вскоре уже появилась русская поговорка, что «без кошки нет и избы».

Кошачьи повадки очень разнообразны. Порой они вызывают улыбку, а иногда и недоумение хозяев. Изучив их, можно легко понять, о чем вам хочет сообщить ваш любимец - например, подергивая хвостом или валяясь перед вами на спине.

Хвост - это индикатор. Кошачье настроение можно без труда угадать, только взглянув на его хвост.

Способности кошки слышать и различать звуки очень высока. Но что особенно интересно — положение и движение ушей, также как и движения хвоста у кошек позволяют судить об их эмоциях. Сигналы кошек довольно легко разобрать и узнать, что они чувствуют в данный момент.

Кошачьи усы имеют научное название - вибриссы (от лат. вибрировать, колебаться). Вибриссы являются органом осязания кошек. По направлению усов легко можно определить настроение кошки. Если усы направлены вперед - животное проявляет любопытство. Напротив, прижатые - свидетельство о проявлении агрессии. У дремлющего кота усы находятся в расслабленном состоянии.

Вы думаете, что милашка трется о вас, выказывая свое расположение? Нет, так самовлюбленный кот объявляет вас своей собственностью.

Кошки – талантливые пародисты! В минуту опасности кошка прижимает уши, обнажает клыки, а утробное «мяуканье» сопровождается леденящим душу шипением. Так этот актер изображает одного из самых грозных хищников – змею.

Мы не нахвалимся на своего любимца, который старательно вылизывает свою шубку. Но это не чистоплотность. Так кошка торопится смыть с себя ваш «ужасный» запах после ваших поглаживаний и «обнимашек». Так она делает до тех пор, пока снова не запахнет собой любимой.

Изучить кошачьи повадки до конца невозможно, эти животные постоянно совершенствуются.

Если вы хотите лучше понимать свою кошку, чаще наблюдайте за ней, общайтесь с животным, используя различные интонации голоса. Не забывайте время от времени поощрять и баловать вашу кошку, и очень скоро она станет для вас самым настоящим другом. И самое главное — всегда уважайте её интересы и личное пространство.

Понаблюдав за своим котом Филей, после изучения материала по теме, сравнив полученную информацию и результаты наблюдения, я могу точно сказать, что вся выше изложенная информация необходима. Теперь я лучше понимаю своего кота. Могу предугадать его желания и потребности, а значит, мне будет легче ухаживать за ним.

## **Долгова Алена, обучающаяся 2 «В» класса, «Русские пословицы – источник народной мудрости»**

### **Актуальность, постановка проблемы**

Ребенок усваивает родной язык, прежде всего, подражая разговорной речи окружающих. Но современные школьники все больше времени проводят за компьютером, в виртуальном мире, чем в живом окружении и общении. Вследствие этого произведения народного творчества ими почти не используются. Проблема живой русской речи в наше время встает с особой остротой.

### **Цель проекта:**

Какое значение имеют пословицы в жизни людей?

### **Задачи:**

- ❖ Найти происхождение русских пословиц.
- ❖ Изучить литературу содержащую русские пословицы и понять их значение.
- ❖ Провести исследование о влиянии использования русских пословиц как способа обогащения речи и средства коммуникации.

Являясь достоянием всего народа, русские пословицы складывались исторически и обобщили в итоге коллективный опыт и общую народную мудрость.

Эти меткие изречения обладают легкой формой, часто пословицы состоят из двух рифмующихся частей.

Русские пословицы имеют два смысла: дословный и переносный.

Они высказывают некую мораль или жизненное наблюдение. Они позволяют подчеркнуть любую мысль!

Основная часть ребят знакомы с пословицами, понимают их смысл и согласны, что пословицы делают нашу речь богаче, а так же, читая книги пословиц, можно найти друзей по интересам.

Изучая литературу, содержащую русские пословицы, я прикоснулась к истокам народной мудрости. Поколения наших предков по крупицам собирали пословицы и передавали своим потомкам. Я познакомилась с новыми для меня пословицами и постаралась найти точное и меткое их толкование.

Я опросила ребят из моего класса для того, чтобы понять, что они знают о пословицах, понимают ли их смысл и умеют ли их применять в жизни. Вместе с учителем мы провели викторину о пословицах с целью сделать исследование о влиянии использования русских пословиц на обогащение речи.

Я пришла к выводу, что для того чтобы много знать, нужно много читать, думать о прочитанном, наблюдать за людьми и окружающей природой. В этом мне помогут мои друзья – книги и, конечно же, ребята, с которыми я учусь в одном классе. Когда мы общаемся друг с другом, мы узнаем много нового, делимся эмоциями. Наша речь становится богаче и красочнее, если в ней звучат русские пословицы. Работая над проектом, я не ставила своей целью найти друзей, но если у меня появятся новые друзья, то я буду только рада.

Пословицы для большинства современных школьников остаются актуальными, их стоит чаще употреблять, чтобы меткость, юмор, красота этих изречений постепенно отпечатывались в сознании. Это поможет сохранить наш удивительный язык для будущих поколений.

**Сойкина Алина, обучающаяся 3 «Б» класса,  
«Валенки - обувь царских дворцов и модных подиумов»**

*«Нет ничего более интересного, чем русские валенки.*

*Сохранять их - значит сохранять русскую культуру».*

*Цель:* формирование знаний о народной культуре, о русском костюме, приобщение к национальным традициям русского народа.

*Задачи:* познакомить с историей русской обуви (валенки); развивать интерес к русскому народному творчеству - потешкам, пословицам, поговоркам, частушкам; воспитывать гостеприимство, любовь к Родине, уважение к традициям своего народа.

Валены, катанки, самокатки, чесанки, валенухи, валежки — как только не называют обувь из овечьей шерсти в России!

Валенки - часть русской культуры. Но привычной зимней обувью валенки были не всегда: некогда предмет роскоши в крестьянских семьях носили «в очередь», давали в приданое невестам и даже передавали из поколения в поколение.

Впервые валенки появились в середине семнадцатого века и практически сразу же получили широкую известность по всей России. Наиболее ранние свидетельства об использовании войлока на территории страны относят к IV веку до н. э. Остатки валяной шерсти археологи нашли в условиях вечной мерзлоты в Пазырыкских курганах Горного Алтая. Историки костюма считают, что кочевые народы изобрели и валяную обувь. В XVI–XVII веках валенки валяли в Сибири и нескольких северных областях. Цельную обувь научились мастерить в Семеновском уезде Нижегородской губернии в XVIII веке. В деревнях валенки оставались дорогой и ценной обувью — иногда они были одни на всю семью.

Промышленным способом валенки стали изготавливать лишь столетие спустя. В России появились первые валяльно-катальные фабрики, и обувь стала более популярной — и в городе, и в деревне.

До XIX века валенки изготавливали вручную, обувь была дорогой. Их часто носили представители высших сословий. Сам Петр I использовал валяную обувь при лечении похмелья и радикулита. Екатерина Великая носила валяные сапожки перед заграничными гостями. Она искала в них спасение для больных ног. Императрица Анна Иоановна разрешала своим фрейлинам одевать валенки к парадному платью, так как в зимние стужи каминные не справлялись с отоплением в просторных бальных залах.

Русские валенки — медалисты международных выставок. В XIX веке валенки стали известны всей Европе.

Фабричные валенки с предприятия Митрофана Смирнова из села Неклюдово появлялись на всемирных выставках в Вене в 1873 году, в Чикаго в 1893-м и в Париже в 1900 году. Везде они получили золотые и серебряные медали. С легкой руки Вячеслава Зайцева традиционная обувь прочно закрепилась на модных подиумах.

Валенки заняли почетное звание самой популярной зимней обуви, и даже стали бессменным героем в русском фольклоре и культуре.

Ох, сколько же загадок, стихов, присказок, песен и частушек посвящено нашим шерстяным сапожкам? Также с русскими валенками связано огромное количество обычаев и традиций. Например, при переезде в новый дом, валенок первым заносили в новое место жительства, потому что считалось, что в нем живет домовый...

Именно в валенках танцевали и водили хороводы под гармонь. Причем валяную обувь носили как маленькие детишки, которые только научились ходить, так и люди пожилого возраста.

Такие поговорки, как "Кто раньше встал, тот и валенки одел" или, например, "Сани и валенки готовь с лета" показывают, насколько любимы эти зимние сапожки русским народом.

Валяние валенок дело в нашей семье смело можно назвать семейным делом. Мой пра-прадед Ершов Иван Алексеевич был мастером своего дела. Он валял валенки и чесанки не только для своей семьи, но и для всего поселка, где жил. В свою очередь он передал мастерство своему сыну, моему прадеду Ершову Григорию Ивановичу (1927 – 2003 гг), а он, в свою очередь, своим детям. Их у него было девять – пять сыновей и четыре дочери. К сожалению, материалы и инструменты не сохранились до наших дней, но некоторыми воспоминаниями и «хитростями» валяния поделился со мной мой двоюродный дед Ершов Виталий Григорьевич.

Работая над этой темой, я убедилась в том, что валенки – это уникальный атрибут русской культуры. Испокон веков валенки считаются частью русского костюма, русского образа жизни, русской зимы и даже русского характера! А в настоящее время еще и частью модного образа.

В ходе работы я поняла, что это ремесло не забыто, оно живет и в наши дни. А интерес к прошлому, к народным традициям, ремеслам возрождается. Народ пытается восстановить и сохранить то малое, что осталось неутраченным, непотерянным. Я горжусь своими предками и тем, что могу внести свою лепту в историю.

## **СЕКЦИЯ 2**

### **Математика**

#### **Сычугова Валерия, обучающаяся 6 «А» класса, «Проценты в нашей жизни»**

Математика, давно став языком науки и техники, в настоящее время все шире проникает в повседневную жизнь и обиходный язык, все более внедряется в традиционно далекие от нее области. Интенсивная математизация различных областей человеческой деятельности особенно усилилась с внедрением современных информационных технологий, требующих математической грамотности человека буквально на каждом рабочем месте. Это предполагает и конкретные математические знания, и определенный стиль мышления, вырабатываемый математикой. Проценты – одно из математических понятий, которые часто встречаются в повседневной жизни.

Задачи на проценты вызывают затруднения у учащихся и очень многие окончившие школу не имеют прочных навыков обращения с процентами в повседневной жизни. Понимание процентов и умение производить процентные расчеты, в настоящее время необходимы каждому человеку: прикладное значение этой темы очень велико и затрагивает финансовую,

демографическую, экологическую, экономическую, социологическую и другие стороны нашей жизни.

Предлагаемая мной тема сейчас весьма **актуальна**, ибо понятие «кредит» (будь- то ипотека или автокредит) прочно вошло в жизнь современного человека. Люди берут банковские кредиты и зачастую, как правило, не могут правильно рассчитать процентные выплаты.

**Цель работы:** показать широту применения в жизни процентных вычислений.

**Задачи:**

1. Изучить научную литературу по теме исследования.
2. Рассмотреть основные классы задач на проценты.
3. Показать применение понятия процента при решении реальных задач из разных сфер жизнедеятельности человека.
4. Провести статистическое исследование.
5. Обобщить результаты работы.

**Объектом исследования** является изучение различных типов задач по теме «Проценты».

**Предмет исследования:** решение практических задач на проценты и процентное содержание, иллюстрирующих использование процентных расчетов в различных сферах жизнедеятельности человека.

**Методы исследования:**

- теоретический - анализ и синтез статей, обзоров специализированных и периодических изданий, информационных ресурсов Интернет по обозначенной теме;
- эмпирический – решение различных реальных задач, проведение статистического исследования.

Рассмотрение вопросов, связанных с данной тематикой носит как теоретическую, так и практическую значимость. Данные вопросы очень важны для практического использования при подготовке к итоговой аттестации.

**Заключение**

Велика роль процентов в повседневной жизни. Тема «Проценты» является универсальной в том смысле, что она связывает между собой многие точные и естественные науки, бытовые и производственные сферы жизни. Учащиеся встречаются с процентами на уроках физики, химии, чтении газет, просмотре телепередач, в магазинах.

Уметь грамотно и экономно проводить элементарные процентные вычисления должен каждый современный учащийся.

В ходе своего исследования я пришла к выводу, что проценты помогают нам:

- ✓ грамотно разбираться в большом потоке информации;
- ✓ правильно вкладывать деньги;
- ✓ совершать выгодные покупки, экономя на скидках;
- ✓ решать математические задачи.

В последнее время экзамен по математике проводится в тестовой форме, и в контрольно-измерительных материалах ОГЭ и ЕГЭ присутствует задача на проценты. Поэтому нужно как можно лучше знать и уметь пользоваться этой темой.

Применение в жизни процентных расчетов полностью рассмотреть очень сложно, так как проценты применяются во всех сферах жизнедеятельности человека. Данная тема оставляет широкое поле для дальнейших исследований.

### **Секция 3 Информатика**

#### **Птицын Владислав, обучающийся 7 «В» класса, «Автомобиль для инвалида»**

На сегодняшний день в России насчитывается 13,5 млн инвалидов. Для полноценной работы и жизни автомобиль необходим, по экспертным оценкам, как минимум миллиону из них.

Для людей с ограниченными возможностями с прошлого года процедура оформления автомобилей с ручными органами управления усложнилась.

#### **Актуальность:**

Тогда встает такой вопрос, а возможно ли создание автомобиля, в котором изначально созданы все условия для людей с ограниченными возможностями? Как будет выглядеть такой автомобиль? Какими главными качествами он должен обладать?

#### **Цель:**

Создание модели автомобиля для инвалида с ограниченными возможностями здоровья, в частности с проблемами опорно-двигательного аппарата.

#### **Задачи:**

- Изучение необходимой информации об уже известных разработках.
- Изучение особенностей, которыми должен обладать такой автомобиль.
- Создание модели, обладающей необходимыми качествами.

#### **Из истории**

Идея создания первого автомобиля для инвалидов появилась только в 1950 году, когда Николай Юшманов (он же главный конструктор ГАЗ-12 «Зим» и ГАЗ-13 «Чайка») создал прототип первой «инвалидки». Причём это была не мотоколяска, а полноценный автомобиль.

Этим миниатюрным автомобильчиком стал ГАЗ-М18 (сначала в индексе машины по старой памяти оставалась буква М — от «Завод им. Молотова»), распространяемым всем нуждающимся через СОБЕСы. Но потом, ГАЗ отказался от выпуска этих автомобилей, не хватало производственных мощностей, и производство автомобилей перенесли на Серпуховский автомобильный завод, где сложнее мотоколясок ничего не производили. Так на свет появился СМЗ С-1Л.

### **Современность**

Специалисты лаборатории интеллектуальных биомехатронных технологий Нижегородского государственного университета имени Лобачевского и производитель электромобилей Zetta. На выставке Вузпромэкспо в Москве они представили концепт первого российского нейромобиля. Да, пока это лишь тестовый макет, но создатели уже получили грант на дальнейшую реализацию проекта — теперь у них есть 250 млн рублей и 3 года на то, чтобы создать полностью готовый к эксплуатации предсерийный прототип нейромобиля. Вопрос только в том, будет ли данный автомобиль доступен людям с ограниченными возможностями здоровья?

### **Разработка модели**

В своей работе я попытался учесть все плюсы и минусы автомобилей для инвалидов прошлого и современные концепции. Исправить ошибки и недочеты, посмотреть глазами тех людей, которые будут пользоваться этим автомобилем. Не буду вдаваться в механику автомобиля, расскажу о внешних деталях.

Конечно же это должен быть крытый металлический кузов, полностью застекленный со всех сторон, с просторным салоном, с возможностью брать пассажиров. К тому же, такой автомобиль мог бы стать источником дополнительного заработка, например работа в такси.

Место водителя должно быть пригодно для человека с ограниченными физическими возможностями. Для этого со стороны водителя можно предусмотреть подъемник для инвалидной коляски, который будет вносить человека с ограниченными физическими возможностями здоровья на коляске прямо на место водителя. Таких конструкций существует множество.

Ну и наконец, управление: для людей, которые не могут полноценно владеть ногами оптимальным будет полностью ручное управление.

### **Реализация идеи в программе Tinker Card.**

1. Устанавливаем платформу из куба, которая будет основанием автомобиля.
2. Сделал крепления для осей колес. Из того же куба начнем делать капот автомобиля. Затем оси для колес.
3. Создаем крепление для руля и сам руль.
4. Поэтапно из самых простых форм создаем кабину автомобиля.
5. Делаем кресла в салон.

6. Продолжаем собирать автомобиль: ставим крышу, крепим радиатор и фары
7. Думаю, нашему автомобилю не мешает вместительный багажник, решил сделать его открытым.
8. Сделаем крылья над колесами.

Вот такой автомобиль у меня получился в программе Tinker Card.

### **Заключение**

В данном проекте я попытался рассказать и показать, каким вижу этот автомобиль. К сожалению школьный принтер не позволяет создать большую модель с более детальной проработкой, тем не менее с поставленной целью я справился, хотя считаю возможным продолжить работу в данном направлении и более детально проработать дизайн автомобиля.

Главной особенностью своей модели считаю размеры автомобиля: увеличенное внутреннее пространство, возможность перевозить пассажиров, ездить с семьей, а также вместительный багажник, что выгодно отличает данную модель от других разработок.

Такие автомобили вполне можно запустить в серийное производство на отечественных заводах, так как данная модель не требует особых технологических затрат и вполне соответствует современным потребностям общества.

Множество инвалидов, благодаря современным технологиям могут работать и зарабатывать, хотят иметь собственное транспортное средство. Создаются специальные автошколы для людей с ограниченными возможностями физического здоровья. Вопрос лишь в том, чтобы создать автомобиль изначально для таких людей, чтобы они не тратили средства, время и нервы на переоборудования стандартного автомобиля.

## **Секция 4 Литература**

### **Шакиров Серафим, обучающийся 8 «А» класса, «Комната как образ замкнутого пространства в новелле Франца Кафки «Превращение» и повести Патрика Зюскинда «Голубка»**

Категория «пространство» является образом-символом, отражающим сознание героя, его взгляд на мир, его ощущения. Анализ данной категории в произведениях может помочь читателю найти выход из сложившейся трудной жизненной ситуации, что является наиболее **актуальным** в современном мире.

**Цель данного исследования** – показать, какую роль играет комната, как образ замкнутого пространства, в новелле Ф. Кафки «Превращение» и П. Зюскинда «Голубка».

В ходе работы предполагается решить ряд конкретных **задач**:

1. ознакомиться с литературой по данной теме;
2. ознакомиться с биографией и творчеством Франца Кафки и Патрика Зюскинда;

3. проанализировать новеллу Франца Кафки «Превращение» и повесть Патрика Зюскинда «Голубка» с точки зрения функционирования в рассматриваемых произведениях категории замкнутого пространства.

**Гипотеза** заключается в следующем: анализ категории «пространство» произведения помогает лучше понять образ главного героя, его мировоззрение.

**Теоретическая значимость** исследования заключается в том, что представленный анализ произведений Ф. Кафки и П. Зюскинда дает представление о значимости категории «пространство» в литературе.

**Практическая значимость.** Материалы исследовательской работы могут использоваться на уроках литературы при изучении понятия «пространство», при анализе образа «маленького человека» в литературе. А также могут помочь учащимся найти выход из трудной жизненной ситуации.

В заявленных произведениях Ф. Кафки и П. Зюскинда пространство обитания главного героя сконцентрировано на его жилище: комната представляет собой некий сосуд, наполненный разными смыслами и значениями.

Образ окружающего пространства (комната) передает внутреннее состояние героя. У Ф. Кафки Грегор Замза страдает от одиночества, непонимания. В новелле «Превращение» замкнутое пространство является символом отверженности. У П. Зюскинда Джонатан Ноэль сознательно изолирует себя от людей, чувствует себя защищенным от ненужных вторжений. В повести «Голубка» замкнутое пространство – это символ добровольного одиночества, трансформируемый в символ свободы.

Ф. Кафка создаёт образ замкнутого пространства, из которого невозможно вырваться главному герою по двум причинам: в первую очередь, сам Грегор Замза не смог измениться, не смог свои интересы поставить выше интересов своей семьи, и родные главного героя не поддержали Грегора в трудную минуту, оставили его один на один с проблемой. После превращения Грегора можно говорить о как таковом «сужении» его пространства обитания. Постепенно он словно загоняется в пределы собственного тела, в котором остается навсегда.

П. Зюскинд создает пространство комнаты по принципу изолированности, противопоставления героя всему окружающему. Переселяя своего героя в другое замкнутое пространство, еще меньше, чем предыдущее, автор Джонатану Ноэлю дает шанс всё исправить в своей жизни. Герой освобождается от боязни людей. В конце повести П. Зюскинд оставляет читателю надежду на полнейшее исцеление своего героя.

Таким образом, Ф. Кафка и П. Зюскинд мастерски смогли раскрыть образы своих героев, акцентируя внимание на окружающее их пространство.

В своих произведениях авторы затрагивают проблемы, актуальные в современном обществе: проблема потери собственной значимости, проблема отсутствия сострадания

окружающих к человеку в случае его недееспособности, проблема одиночества и изолированности от социума.

## **Секция 5 Биология**

### **Шакиров Серафим, обучающийся 8 «А» класса, «Зоотерапия-животные лекари»**

На протяжении многих веков, вопросы здоровья являются и остаются наиболее значимыми. Традиционная медицина не может полностью излечить психологические заболевания, заболевания нервной системы, проблемы слуха и речи. В таких случаях на помощь ей в большинстве случаев приходит нетрадиционная медицина, одним из направлений которой, является **зоотерапия**.

Методы зоотерапии в комплексной реабилитации способствуют укреплению здоровья ребёнка, развитию его познавательной активности, формированию социально – трудовых навыков, социальной адаптации.

Работа учителя непосредственно связана с детьми и для каждого педагога важно и значимо, что бы дети с которыми они работают, были здоровы как физически так и психологически.

Но кому особенно показана такая терапия, какие заболевания она лечит, есть ли у неё противопоказания, возможности ее применения на практике?

Все вопросы отражают актуальность моего **исследования**.

**Цель:** Определить положительный терапевтический и эмоциональный эффект зоотерапии на человека, а так же способствует ли данная терапия ускорению процесса реабилитации детей с различными психическими травмами и заболеваниями.

#### **Задачи:**

1. Изучить источники информации по данному вопросу.
2. Раскрыть содержание и значимость основных видов зоотерапии.
3. Провести общественный опрос о влиянии животных на психологическое и физическое состояние человека, сделать выводы.

#### **Методы исследования.**

1. Теоретические (сбор и анализ материала по теме исследования)
2. Эмпирические (Опрос, анкетирование)

**Зоотерапия** - особый медико-психологический комплекс, осуществляемый при помощи животных, включающий компоненты физиологического и психологического воздействия.

При продолжительных и регулярных контактах с животными, с помощью зоотерапии можно добиться положительных результатов в лечении многих болезней. Среди них такие как: детский церебральный паралич (ДЦП), олигофрения, задержка психического развития, наркомания, расстройства сердечно-сосудистой системы, аутизм, гиперактивность, болевой синдром, различные поражения головного и спинного мозга, рак, диабет, посттравматический стресс, депрессия, а так же снятие нервного напряжения и ежедневного стресса. С помощью зоотерапии можно бороться с негативными отклонениями в поведении детей и подростков.

На начальном этапе зоотерапии общение с животными рассматривалось как источник положительных эмоций и средство раскрепощения пациента при психологических проблемах.

Терапия животными может быть рекомендована всем без исключения, но так как центров, занимающихся воспитанием специальных животных и реализующих их возможности в целебных целях, не так много, попасть на лечение можно только по медицинским показаниям.

Основные виды зоотерапии:

**Иппотерапия** (лечение с помощью лошадей),

**Фелинотерапия** (лечение с помощью кошек),

**Канистерапия** (лечение с помощью собак),

**Дельфинотерапия** (лечение с помощью дельфинов) и т.д.

В нашем городе есть Конный клуб «Мустанг», одним из направлений деятельности которого, уже на протяжении 10 лет является зоотерапия, а именно иппотерапия. Занятия проходят только в индивидуальном порядке. Работниками данного клуба отмечается колоссальный положительный эффект данной терапии.

Общение практически с любым животным предоставляет возможности удовлетворения следующих ведущих потребностей:

потребность в проявлениях эмоций, в ласке и нежности, а также эстетические потребности;

потребность в общении;

потребность в социальных контактах (включая и отношения с хозяевами других животных);

- потребность в самоутверждении.

Был проведен опрос среди учащихся, в ходе которого было выявлено, что многие дети испытывают эмоциональное и психологическое напряжение после продолжительного времяпровождения перед экраном (компьютера, телевизора) и другими гаджетами, а так же от недостатка общения (с родителями, сверстниками), дети начинают замыкаться в себе, создавать свою реальность - свой замкнутый мир.

Так же было определено, что дети, которые имеют домашних питомцев, менее подвержены стрессам, более активны и жизнерадостны.

Положительный эффект общения с животными мы можем почувствовать даже на себе не прибегая к зоотерапии, к примеру после посещения зоопарка или зоомагазина. Ежедневно общаясь с домашними животными мы получаем определенную порцию положительных эмоций, которые благоприятно сказываются на нашем психоэмоциональном состоянии тем самым улучшая и физиологическую составляющую нашего организма.

Зоотерапия в процессе экологического воспитания позволит ребёнку, более широко и глубже познакомиться с миром живой природы, сформировать систему элементарных знаний о природе, развить уважение к традициям бережного отношения к природе, встать на путь здорового образа жизни.

Зоотерапия открывает новые пути решения проблем, с которыми традиционная медицина полностью справиться, не может.