

**Общероссийский научный журнал для школьников**

Электронная версия: [www.science-start.ru](http://www.science-start.ru)

Правила для авторов: [www.science-start.ru/rules](http://www.science-start.ru/rules)

**Главный редактор**

*Стукова Наталья Юрьевна, к.м.н.*

**Зам. главного редактора**

*Бизенков Кирилл Александрович*

**Ответственный секретарь редакции**

*Нефедова Наталья Игоревна*

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Абакарова Э.Г. (Ставрополь), Асанова Н.А. (Краснодар), Астапов В.Н. (Самара), Баймолдина С.М. (Астана), Баранов П.Ф. (Томск), Беззубцева М.М. (Санкт-Петербург), Бейсембаев К.М. (Караганда), Береговой Н.А. (Новосибирск), Бутенко Д.В. (Волгоград), Ветвицкая С.М. (Минеральные Воды), Владимиров С.А. (Санкт-Петербург), Гам В.И. (Омск), Гаюров Х.Ш. (Худжанд), Глазырина Н.Л. (Рудный), Глинкина Г.В. (Красноярск), Горяев В.М. (Элиста), Гринёва Е.А. (Ульяновск), Демидова Н.Н. (Нижний Новгород), Дуров В.А., Евдокимов П.А. (Санкт-Петербург), Ефременко Е.С. (Омск), Жанысбекова Г.А. (Шымкент), Железнов Л.М. (Оренбург), Жеребило Т.В. (Грозный), Жуков С.В. (Тверь), Жукова Л.П. (Орел), Иванов В.В. (Новочеркасск), Иванова В.С. (Томск), Ивасенко А.Г. (Новосибирск), Извин А.И. (Тюмень), Имангулова Т.В. (Алматы), Кавцевич Н.Н. (Североморск), Касьмова Ж.С. (Семей), Кашкенова А.М. (Астана), Клемантович И.П. (Москва), Клиточенко Г.В. (Волгоград), Коваленко Е.В. (Омск), Ковров К.Н. (Архангельск), Кожалиева Ч.Б. (Москва), Кокаева И.Ю. (Владикавказ), Кокоева Р.Т. (Владикавказ), Колесникова Е.И. (Самара), Копылов Ю.А. (Москва), Коротченко И.С. (Красноярск), Кошаев В.Б. (Москва), Кошебаева Г.К. (Караганда), Краснощекова Г.А. (Таганрог), Левина Ж.Е. (Омск), Лепилин А.В. (Саратов), Литвинов С.А. (Москва), Луговской А.М. (Москва), Лузина И.И. (Саратов), Лушников А.А. (Пенза), Максимов И.В. (Воронеж), Мальхин Ф.Т. (Ставрополь), Манасян С.К. (Красноярск), Мартемьянов В.Ф. (Волгоград), Матвейкина Е.А. (Ялта), Милорадов К.А. (Москва), Минин Д.Л. (Великий Новгород), Мирнова М.Н. (Аксай), Миронова М.Д. (Казань), Михайлова А.В. (Якутск), Мукашева М.А. (Караганда), Никифоров И.К. (Улан-Удэ), Николаев Е.В. (Нерюнгри), Никонова Я.И. (Новосибирск), Оконешикова А.В. (Якутск), Олейник А.Д. (Белгород), Олива Т.В. (Белгород), Парушина Н.В. (Орел), Пивен И.Г. (Томск), Плескановская С.А. (Ашхабад), Полежаев В.Д. (Москва), Поляков Ю.А. (Москва), Поносов Ф.Н. (Вараксина), Попов И.О. (Рязань), Попова И.Н. (Москва), Попова Т.Г. (Москва), Поставничий Ю.С. (Вологда), Прянишников В.В. (Москва), Рамазанова Ш.И. (Агры), Ращепкина С.А. (Балаково), Рыбакова М.В. (Тверь), Савин И.А. (Набережные Челны), Салаватова С.С. (Стерлитамак), Семенов А.С. (Белгород), Сероусова О.В. (Челябинск), Симонян Г.С. (Ереван), Скатова Е.В. (Нижний Новгород), Соловьева А.Г. (Нижний Новгород), Стрельченко В.Ф. (Рига), Строзенко Л.А. (Барнаул), Суетин С.Н. (Москва), Сульдина Т.И. (Саранск), Сухенко Н.В. (Нижний Новгород), Таланов С.Л. (Рыбинск), Токарева Ю.А. (Екатеринбург), Угаров Г.С. (Якутск), Унарова Л.Д. (Якутск), Федоров Г.М. (Якутск), Федорова Е.Н. (Москва), Хливненко Л.В. (Воронеж), Хованский И.Е. (Хабаровск), Чибиков А.С. (Яранск), Чухланов В.Ю. (Владимир), Шалагинова К.С. (Тула), Шантарин В.Д. (Тюмень), Шачнева Е.Ю. (Астрахань), Шешукова Т.Г. (Пермь), Шкирмонтов А.П. (Москва), Яковенко Н.В. (Воронеж), Яковлева Н.Ф. (Красноярск).

---

Журнал «Старт в науке» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (ЭЛ № ФС 77-67279).

Доступ к журналу бесплатен.

Учредитель – ИД «Академия Естествознания»

Ответственный секретарь редакции –

*Нефедова Наталья Игоревна* –

+7 (499) 709-81-04

E-mail: **office@rae.ru**

Почтовый адрес

г. Москва, 105037, а/я 47

АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ,  
редакция журнала «СТАРТ В НАУКЕ»

Подписано в печать 18.05.2017

Формат 60x90 1/8

Типография

Издательский Дом «Академия Естествознания»,

г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5

Технический редактор

Митронова Л.М.

Корректор

Галенкина Е.С.

Усл. печ. л. 22,38

Тираж 500 экз.

Заказ СН 2017/4

© ИД «Академия Естествознания»

---

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |    |
|--|----|
| <b>Биология</b>  |    |
| ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ БЛИЗОРУКОСТИ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ<br><i>Горбачева Е.Д.</i>   | 5  |
| ЗАГАДОЧНЫЕ ДОЖДЕВЫЕ ЧЕРВИ<br><i>Родина Д.С.</i>  | 9  |
| <b>Естествознание</b>  |    |
| ИЗУЧЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СВОЙСТВ МЫЛА<br><i>Горбачев Т.П.</i>  | 17 |
| ПРИРОДА ЗВУКА<br><i>Сучкова С., Зайцев И.</i>  | 20 |
| ПОЧЕМУ В РАКОВИНЕ СЛЫШНО МОРЕ?<br><i>Ямщикова В.С.</i>   | 28 |
| <b>Иностранные языки</b>   |    |
| МОТИВАЦИЯ К ИЗУЧЕНИЮ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА УЧЕНИКОВ 5 А КЛАССА<br>ШКОЛЫ № 21 Г. УЛЬЯНОВСКА<br><i>Бойко М.С.</i>          | 30 |
| РУССКИЕ КОРНИ БРИТАНСКОГО НАСЛЕДНОГО ПРИНЦА<br><i>Калинченко А.А.</i>  | 33 |
| <b>Информатика</b>   |    |
| ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОИСКА, ОТБОРА И КЛАССИФИКАЦИИ<br>БОЛЬШИХ МАССИВОВ ИНФОРМАЦИИ<br><i>Кулюлина Н.Л.</i>      | 37 |
| ПРОЕКТ «3D МОДЕЛЬ САМОЛЕТА «СР-3»»<br><i>Тихонков М.Д.</i>   | 43 |
| <b>История</b>   |    |
| ОДИН ДЕНЬ В МУЗЕЕ<br><i>Силахина А.В.</i>  | 46 |
| <b>Математика: алгебра и начала анализа, геометрия</b>   |    |
| ДЕЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКОВ НА РАВНОСТОРОННИЕ ТРЕХУГОЛЬНИКИ<br><i>Есилжан Ж.</i>                             | 51 |
| ДОРОЖИТЕ ВРЕМЕНЕМ<br><i>Ижока С.Б.</i>   | 53 |
| НЕСТАНДАРТНЫЕ СВОЙСТВА ЛОГАРИФМОВ И ЦЕПЬ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ<br><i>Насонов И.В.</i>                              | 60 |
| ИСТОРИЯ ЧИСЕЛ<br><i>Сагынтайулы М.</i>   | 63 |
| <b>Обществознание</b>  |    |
| ВЛИЯНИЕ СМИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ И ИХ РОЛЬ<br>В ХОДЕ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ<br><i>Капдунова О.А.</i> | 66 |
| <b>Педагогика и психология</b>   |    |
| ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ПЕРВОКЛАССНИКА<br><i>Деревянова В.М.</i>   | 73 |
| ПРОДУКТЫ БРЕНДА МОНСТР ХАЙ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?<br><i>Павлова А.В.</i>  | 78 |
| <b>Разное</b>  |    |
| РАЗГАДКА ГЕНИЯ<br><i>Бакалов А.М.</i>  | 81 |
| ЗАЧЕМ НА НЕБЕ ОБЛАКА?<br><i>Беликова В.Ю.</i>  | 84 |
| НОВАЯ ЖИЗНЬ СТАРЫХ ВЕЩЕЙ<br><i>Беляев Д.С.</i>   | 87 |
| МОИ РОДИТЕЛИ ИЗ ПРОШЛОГО ВЕКА: АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИГРЫ РАЗНЫХ ПОКОЛЕНИЙ<br><i>Борисова А.В.</i>                          | 90 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Русский язык и литература</b>  |     |
| ПОРТРЕТ СОВРЕМЕННОГО ПИСАТЕЛЯ<br><i>Гайдук А.А.</i>   | 100 |
| ЗВЕЗДНЫЙ ЯЗЫК ПОЭЗИИ ВЕЛИМИРА ХЛЕБНИКОВА<br><i>Прилепская Е.И.</i>  | 103 |
| ДУХОВНОСТЬ, СВЯТЫНИ РОССИИ<br><i>Силахина А.В.</i>  | 110 |
| ПАТРИОТЫ РОССИИ<br><i>Силахина А.В.</i>   | 112 |
| ТАТАРСТАН – ОБРАЗЕЦ ТОЛЕРАНТНОСТИ<br><i>Силахина А.В.</i>   | 114 |
| <b>Физика</b>   |     |
| ПОЧЕМУ КОРАБЛИ НЕ ТОНУТ?<br><i>Алексеев С.</i>  | 116 |
| <b>Физическая культура</b>  |     |
| СПОРТИВНЫЕ ТУРНИРЫ СЕВЕРА<br><i>Толбухин Т.Д.</i>   | 119 |
| <hr/>   |     |
| <b>Учительская</b>  |     |
| <b>Биология</b>   |     |
| ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КРУЖКА «ЖИЗНЬ В ЛАДОНЯХ» И «ТАЙНЫ ПРИРОДЫ»<br>ДВА ГОДА ОБУЧЕНИЯ (ФГОС ООО) 5–6 КЛАСС<br><i>Охотникова С.А.</i>           | 125 |
| <b>География</b>  |     |
| ПРОГРАММА КРАЕВЕДЧЕСКО-ТУРИСТСКОЙ РАБОТЫ В ШКОЛЕ<br><i>Забара Т.Г.</i>  | 130 |
| <b>Иностранные языки</b>  |     |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МУЛЬТИСЕНСОРНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ<br>АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ<br><i>Андреева Е.В.</i> | 136 |
| РАБОТА С ТЕКСТОМ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА<br><i>Золотова Е.Ю.</i>   | 141 |
| РАЗРАБОТКА УРОКА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА УМК БИБОЛЕТОВА М.В. 4 КЛАСС<br><i>Мельник К.В.</i>   | 145 |
| <b>Педагогика и психология</b>  |     |
| ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА УЧЕНИКОВ ПРИ ПОМОЩИ<br>РИСУНОЧНЫХ ТЕСОВ<br><i>Телицина А.А.</i>  | 148 |
| КОНСПЕКТ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО СОБЫТИЯ ПО ТЕМЕ: «МИР ПРИКОСНОВЕНИЙ»<br><i>Шлыкова Л.Е.</i>  | 152 |
| <b>Разное</b>   |     |
| ПРОЕКТ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ<br><i>Девячина Л.В.</i>   | 156 |
| ШАГ В БУДУЩЕЕ<br><i>Тихонов А.А.</i>  | 159 |
| <b>Физика</b>   |     |
| ДОМАШНИЕ ОПЫТЫ ПО ФИЗИКЕ 7–9 КЛАССЫ<br><i>Вихарева Е.В.</i>   | 163 |
| <b>Физическая культура</b>  |     |
| МАСТЕР-КЛАСС ПО ТЕМЕ: «КОЛЛЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ<br>НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»<br><i>Власова Л.С.</i>                                      | 176 |
| ПЛАН КОНСПЕКТ УРОКА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В 1 В КЛАССЕ<br><i>Токарева Ю.П.</i>   | 179 |

**ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ БЛИЗОРУКОСТИ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ****Горбачева Е.Д.***г. Комсомольск-на-Амуре, МОУ СОШ с УИОП № 16, 7 «А» класс**Научный руководитель: Слесарева Т.Э., г. Комсомольск-на-Амуре, учитель географии, МОУ СОШ с УИОП № 16*

Близорукость является наиболее распространенной причиной снижения остроты зрения у молодых, трудоспособных людей. Это обусловлено как генетической предрасположенностью, так и интенсивной зрительной деятельностью, а также неблагоприятными условиями внешней среды.

В последние годы по мере развития информационных технологий, в частности, с популяризацией смартфонов и планшетников «I Pad», многие взрослые люди стали владельцами новомодных гаджетов. В то же время для многих подростков и даже дошкольников они стали своего рода модной игрушкой. По мнению специалистов, привязанность к этим электронным игрушкам может причинить вред здоровью детей, стать причиной ухудшения зрения [2].

В современных условиях человеку для полноценной жизни необходимо хорошее зрение. Традиционные способы коррекции зрения (очки, контактные линзы) не всегда способны обеспечить полную реабилитацию больных, как в медицинском, и социальном аспектах, так и в профессиональной деятельности [4].

**Цель:** изучить проблему развития близорукости среди школьников.

**Задачи:** 1. Изучить проблему по литературным источникам.

2. Провести исследования состояния зрения у школьников МОУ СОШ с УИОП № 16 и степени развития у них близорукости.

3. Предложить ряд мер по профилактике близорукости и сохранению зрения у школьников.

**Объект исследования:** школьники МОУ СОШ с УИОП № 16.

**Предмет исследования:** состояние зрения у школьников МОУ СОШ с УИОП № 16 и степень развития у них близорукости.

**Гипотеза:** из-за частого использования современных электронных приборов и аппаратов (игры в сотовых телефонах, на планшетах, компьютерах, ноутбуках) возникает большой риск развития близорукости у школьников.

Близорукость (миопия) – это нарушение зрения, при котором человек хорошо видит предметы, расположенные вблизи, а удаленные от него – плохо. Близорукость весьма распространена, она встречается как

у детей, так и у взрослых. По данным Всемирной организации здравоохранения, 800 миллионов людей на нашей планете страдают близорукостью [3].

Нередко наш глаз сравнивают с фотоаппаратом. Роль объектива в нём выполняют роговица и хрусталик: они пропускают и преломляют лучи света, попадающие в глаз. Роль светочувствительной плёнки отведена сетчатке: на ней благодаря светочувствительным клеткам возникает изображение. Затем оно преобразуется в нервные импульсы и по зрительному нерву, как по проводам, передаётся в головной мозг. Изображение будет чётким, если роговица и хрусталик преломляют лучи так, что фокус (точка соединения лучей) находится на сетчатке. Именно поэтому здоровые люди хорошо видят вдаль. При близорукости лучи света собираются в фокус перед сетчаткой, и изображение получается нерезким, размытым. Это может происходить по двум причинам: роговица и хрусталик слишком сильно преломляют лучи света; глаз при своём росте чрезмерно удлиняется, сетчатка удаляется от нормально расположенного фокуса.

По современным представлениям, близорукость – это группа заболеваний, неоднородных по механизму развития и клиническим проявлениям, с разным течением и прогнозом. Прежде всего различают врожденную и приобретенную близорукость.

Существует много причин, вызывающих возникновение близорукости. Но главным из них врачи считают: 4 чрезмерная зрительная работа на близком расстоянии от предмета (без отдыха для глаз и при плохом освещении); наследственная предрасположенность, выражающаяся в особенностях глазного яблока и обмена веществ в нём; ослабленная склера, которая не оказывает должного сопротивления чрезмерному росту глаза; недостаточно развитая аккомодационная мышца глаза, которая отвечает за «настрой» хрусталика на разные расстояния; перенапряжение ослабленной мышцы также может привести к близорукости [4].

Прежде всего, смартфоны наносят вред зрению. Все дело в том, что из-за постоянной концентрации на небольшом объекте, появляется сухость глаз, а недостаток влаги может стать причиной различных воспале-

ний. Особенно частые игры и просматривание страниц в Интернете опасны для детского зрения, они способствуют развитию близорукости. Эта же проблема угрожает и взрослым людям, которые не выпускают мобильные телефоны из рук.

Если дети часто смотрят телевизор или играют в электронные игры, то у них велика вероятность развития близорукости, астигматизма и других глазных болезней. Ученые предупреждают, что детям в возрасте 2-3 лет вообще не иметь доступа к электронной продукции, в частности, к планшетникам.

Методика исследования проблемы развития близорукости среди школьников.

1. Проведение опроса школьников по анкете «Проблема развития близорукости среди школьников» (разработана автором работы) (фото).

2. Анализ заболеваемости школьников близорукостью по школьному медицинскому журналу.

**Выводы по анкетированию.** В анкетировании приняло участие 79 девочек и 53 мальчика. В 44% школьники оценивают своё зрение, как отличное, в 33%, как хорошее и в 23%, как плохое. 62% учеников считают, что их зрение осталось прежним с начала учёбы, у 31% учеников зрение ухудшилось, а у 7% – улучшилось.

Из опрошенных постоянно носят очки лишь 10%. 22% школьников страдают близорукостью. 9% школьников постоянно читают в движущемся транспорте, 26,5% – иногда, а 64,5% не имеют такой привычки. 23% школьников не читают в положении лёжа, 40% – читают, а 37% – изредка.

У 11% школьников рабочее место дома не освещено. У 31% школьников родители носят очки. 4% школьников регулярно делают гимнастику для глаз, 5% – делают, 45,5% – иногда, а 45,5% отрицательно ответили на заданный вопрос.

15% школьников регулярно делают гимнастику для глаз в школе на уроках (так ответили все 4-классники), 1,5% – делают, 66% – не делают, а 17,5% – иногда. 73% учеников достаточно употребляют витамина А.

У окулиста 14% бывают раз в полгода, 47% – раз в год, а 39% – редко. 67,5% школьников задумываются о сохранении зрения, не задумываются – 9%, иногда задаются данным вопросом – 23,5% опрошенных.

На вопрос о частоте использования современных электронных приборов ответили следующим образом: ответ «постоянно, «не выхожу из них» выбрали 6% опрошенных; очень часто и долго использует 27% учащихся, часто – 53%; редко – 12% и никогда – 1,5%.



*Проведение анкетирования,  
камеральная обработка*

Из анализа заболеваемости школьников близорукостью по школьному медицинскому журналу автором работы было выяснено, что: из 810 школьников 25% имеют близорукость, 75% – здоровые дети. Из 210 человек близорукость развита у девочек – 54%; у мальчиков – 46%. Рост близорукости наблюдается у школьников уже с 4-го класса. В начальном звене близоруких детей – 15%, в среднем звене – 30% и в старшем звене – 37%, что говорит о росте близоруких учащихся с увеличением их возраста (табл. 1-2).

### **Заключение**

1. Из опрошенных школьников близорукостью страдают 25% человек. В 31% случаев близорукость унаследована.

В 69% ухудшение зрения происходит из-за чтения в движущемся транспорте (35%), в положении лёжа (23%), из-за плохого освещения рабочего места дома (11%). В домашних условиях делают гимнастику для глаз только 4% опрошенных, а регулярно в школе на уроках только – 15%. Зато, на

вопрос о частоте использования современных электронных приборов ответили следующим образом: ответ «постоянно, «не выхожу из них» выбрали 6% опрошенных; очень часто и долго их используют 27% учащихся, часто – 53%; и только редко – 12% и никогда – 1,5%.

**Таблица 1**

Результаты анализа заболеваемости школьников близорукостью по школьному медицинскому журналу

| Класс  | Кол-во чел. | Мальчики |            | Девочки  |            | Всего    |            |
|--------|-------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
|        |             | Здоровые | Близорукые | Здоровые | Близорукые | Здоровые | Близорукые |
| 2 А    | 28          | 8        | 2          | 15       | 3          | 23       | 5          |
| 2 Б    | 29          | 13       | 1          | 14       | 1          | 27       | 2          |
| 2 В    | 28          | 13       | 2          | 12       | 1          | 25       | 3          |
| Итого: | 85          | 34       | 5          | 41       | 5          | 75       | 10         |
| 3 А    | 27          | 13       | 1          | 12       | 1          | 25       | 2          |
| 3 Б    | 28          | 8        | 1          | 17       | 2          | 25       | 3          |
| 3 В    | 28          | 18       | 1          | 7        | 2          | 25       | 3          |
| Итого: | 83          | 39       | 3          | 36       | 5          | 75       | 8          |
| 4 А    | 27          | 9        | 2          | 14       | 2          | 23       | 4          |
| 4 Б    | 25          | 7        | 4          | 11       | 3          | 18       | 7          |
| 4 В    | 26          | 11       | 2          | 9        | 4          | 20       | 6          |
| 4 Г    | 25          | 10       | 1          | 10       | 4          | 20       | 5          |
| Итого: | 103         | 37       | 9          | 44       | 13         | 81       | 22         |
| 5 А    | 25          | 8        | 5          | 9        | 3          | 17       | 8          |
| 5 Б    | 25          | 9        | 1          | 13       | 2          | 22       | 3          |
| 5 В    | 25          | 9        | 7          | 5        | 4          | 14       | 11         |
| Итого: | 75          | 26       | 13         | 27       | 9          | 53       | 22         |
| 6 А    | 26          | 9        | 2          | 10       | 5          | 19       | 7          |
| 6 Б    | 27          | 12       | 2          | 7        | 6          | 19       | 8          |
| 6 В    | 27          | 8        | 4          | 11       | 4          | 19       | 8          |
| 6 Г    | 25          | 12       | -          | 11       | 2          | 23       | 2          |
| Итого: | 105         | 41       | 8          | 39       | 17         | 80       | 25         |
| 7 А    | 25          | 7        | 5          | 8        | 5          | 15       | 10         |
| 7 Б    | 27          | 10       | 1          | 12       | 4          | 22       | 5          |
| 7 В    | 27          | 12       | 5          | 8        | 2          | 20       | 7          |
| Итого: | 79          | 29       | 11         | 28       | 11         | 57       | 22         |
| 8 А    | 26          | 10       | 6          | 7        | 3          | 17       | 9          |
| 8 Б    | 26          | 5        | 4          | 6        | 9          | 13       | 13         |
| 8 В    | 24          | 13       | 4          | 5        | 2          | 18       | 6          |
| 8 Г    | 26          | 9        | 5          | 9        | 3          | 18       | 8          |
| Итого: | 102         | 37       | 19         | 27       | 17         | 66       | 36         |
| 9 А    | 27          | 7        | 5          | 9        | 6          | 16       | 11         |
| 9 Б    | 27          | 8        | 6          | 6        | 7          | 14       | 13         |
| 9 В    | 26          | 13       | 5          | 6        | 2          | 19       | 7          |
| Итого: | 80          | 28       | 16         | 21       | 15         | 48       | 32         |
| 10 А   | 25          | 13       | 5          | 3        | 4          | 16       | 9          |
| 10 Б   | 25          | 10       | 5          | 5        | 5          | 15       | 10         |
| Итого: | 50          | 23       | 10         | 8        | 9          | 31       | 19         |
| 11 А   | 25          | 3        | 2          | 13       | 7          | 16       | 9          |
| 11 Б   | 25          | 9        | 2          | 10       | 4          | 19       | 6          |
| Итого: | 50          | 12       | 4          | 23       | 11         | 35       | 15         |
| Всего: | 810         | 306      | 98         | 294      | 112        | 600      | 210        |

Таблица 2

Обобщенные результаты анализа заболеваемости школьников близорукостью по звеньям обучения

| Класс          | Кол-во чел. | Мальчики |            | Девочки  |            | Всего    |            |
|----------------|-------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
|                |             | Здоровые | Близорукие | Здоровые | Близорукие | Здоровые | Близорукие |
| Всего 2-4 кл.  | 271         | 110      | 17         | 121      | 23         | 231      | 40         |
| Всего 5-8 кл.  | 361         | 133      | 51         | 121      | 54         | 256      | 105        |
| Всего 9-11 кл. | 180         | 63       | 30         | 52       | 35         | 114      | 66         |
| Всего:         | 810         | 306      | 98         | 294      | 112        | 600      | 210        |

2. Из анализа заболеваемости школьников близорукостью по школьному медицинскому журналу автором работы было выяснено, что: из 812 школьников 25% имеют близорукость, 75% – здоровые дети. Из 210 человек близорукость развита у девочек – 54%; у мальчиков – 46%. Рост близорукости наблюдается у школьников уже с 4-го класса. В начальном звене близоруких детей – 15%, в среднем звене – 30% и в старшем звене – 37%, что говорит о росте близоруких учащихся с увеличением их возраста.

3. В результате проведенных исследований мы подтвердили гипотезу работы. Наибольшее количество школьников страдают близорукостью по причине внешних факторов: неправильного освещения рабочего места, неправильной позы во время чтения, в результате неполноценного питания, когда не уделяется должного внимания гимнастике для глаз. В настоящее время наибольшей причиной ухудшения зрения детей, а именно, возникновения близорукости, является частое использование современных гаджетов – игр на компьютере, планшете, телефоне.

Для профилактики развития близорукости необходимо выполнять несложные правила, что поможет предотвратить нарушение зрения: держать книги и тетради, современные электронные средства на расстоянии не ближе 30 см от глаз; хорошо освещать рабочее место – стол для занятий нужно ставить ближе к окну, так, чтобы свет падал слева. На рабочем столе ставится настольная лампа мощностью 50-60 Вт, свет от которой не должен падать в глаза. Слишком яркое освещение приво-

дит к быстрому утомлению сетчатки глаза; соблюдать правильную позу при занятиях с книгами, тетрадями, современными электронными средствами; выполнять домашнее задание необходимо: в 1-2 классе – не более 1,5-2 часов в день; в 3-4 классе – не более 2 часов; в старших классах – не более 3-4 часов; необходимо дозировать время пребывания за просмотром телевизора, игры в телефон, планшет, компьютер; полезно пребывать на природе, где большой кругозор, который обеспечивает отдых для глаз; необходимо регулярно делать гимнастику для глаз несколько раз в день; нельзя читать в движущемся транспорте, особенно при плохом освещении; привычка читать лежа наносит вред зрению, поэтому нельзя читать лежа; глаза необходимо беречь и от травм; регулярно посещать окулиста для своевременного получения диагноза, лечения и профилактики глаз; необходимо правильно питаться и употреблять витамины; очень вредно воздействует на зрение курение, употребление алкогольных напитков, наркотиков, особенно в детском и подростковом возрасте, поэтому необходимо соблюдать здоровый образ жизни.

#### Список литературы

1. Близорукость / Гл. ред. С.Н. Федоров. – М.: Изд. Центр «Федоров», 2000. – 24 с.
2. Зрение: сохранение, нормализация, восстановление. Составитель Н.И. Кудряшова. – М.: «Грэгори-Пэйдж», «Новый Центр», 1996. – 298 с.
3. Коростелев Н.Б. Воспитание здорового школьника. Пособие для учителя/ под ред. В.Н. Кардашенко. – М.: Просвещение, 1986. – 176 с.
4. Шкарлова С.И., Романовский В.Е. Близорукость, дальнозоркость астигматизм. Серия «Медицина для Вас». Ростов-на-Дону, «Феникс», 2000. – 160 с.

## ЗАГАДОЧНЫЕ ДОЖДЕВЫЕ ЧЕРВИ

Родина Д.С.

*с. Бондарево, МБОУ «Бондаревская СОШ», 7 класс*

*Научный руководитель: Богданова И.П., с. Бондарево, учитель биологии, МБОУ «Бондаревская СОШ»*

С самого раннего детства мы видим дождевых червей. Их можно увидеть в саду, в огороде при рыхлении почвы, после дождя на дорожках. Как-то выйдя летним утром во двор, я обратила внимание на маленькие комочки почвы, которые лежали рядом с небольшими отверстиями. Их было очень много и меня заинтересовало, что же это такое. Я обратилась с этим вопросом к учителю биологии, и она рассказала мне о дождевых червях, предложив понаблюдать за ними.

Поверхность большей части суши покрыта почвами. От разновидности почв и климатических условий зависит заселение их той или иной растительностью, а растительность определяет характер населения животных, обитающих в почве и на ее поверхности в данном участке суши. Таким образом, почва – это в полной мере «основа жизни». Наличие плодородных почв является важной предпосылкой для появления и развития земледелия и скотоводства.

Образование почв из горных пород и изменение свойств уже существующих почв, т.е. почвообразование – совокупность процессов, начавшихся одновременно с возникновением суши и идущих непрерывно повсюду до настоящего времени. Первый этап процесса почвообразования совершается силами неорганической природы: солнечные лучи, вызывающие неравномерное нагревание горных пород, атмосферный воздух и вода являются главными геологическими факторами почвообразования. Но параллельно с этим действуют и постепенно выходят на передний план биологические факторы. В настоящее время общепризнано, что почва представляет собой целостный комплекс минеральных и органических веществ с живыми организмами. Ее неживые составные части, взятые отдельно от населяющих почву организмов, уже не являются почвой, и равным образом почвенное население без среды его обитания – только отвлеченное понятие. Совокупность результатов жизнедеятельности почвенных организмов составляет комплекс биологических факторов почвообразования.

О том, что дождевые черви улучшают качество почвы, было известно еще в древние времена. Однако роль дождевых червей как животных – почвообразователей

была впервые освещена научно и понята во всем ее значении Чарльзом Дарвином. В результате своих интересных исследований, посвященных этому вопросу, он пришел к выводу, что «вряд ли найдутся другие животные, которые играли бы столь большую роль в истории мира, как дождевые черви». Впоследствии сведения о дождевых червях и их роли в почвообразовании были значительно углублены и расширены трудами таких ученых, как Н.А. Димо, М.С. Гиляров, Г.Н. Высоцкий.

В научной литературе о положительной роли дождевых червей в почвообразовании впервые говорит английский натуралист Гилбертом Уайтом в 1789 г., он пишет, что земля без дождевых червей была бы «холодной и непитательной». Однако основными исследованиями этого вопроса до сих пор являются работы Дарвина, который заинтересовался дождевыми червями еще в молодые годы. В 1837 г. он сделал в Лондонском геологическом обществе доклад на тему: «Об образовании почвенного слоя», в котором изложил теорию, согласно которой частицы почвы все время выносятся дождевыми червями из глубины на поверхность, благодаря чему предметы, лежащие на земле, оказываются по прошествии немногих лет на глубине 6-10 см под дерном. Таким образом, весь почвенный слой оказывается прошедшим через желудок червей.

**Целью моей работы является:** проведение наблюдения за жизнедеятельностью дождевых червей.

**Задачи:**

1. Проследить за поведением дождевого червя;
2. Изучить реакцию на раздражители;
3. Выявить какова роль дождевых червей в почвообразовании.

**Объект исследования** – дождевые черви.

Я хочу выяснить, нужны ли эти маленькие, невзрачные, и даже не совсем приятные для многих животные, есть ли от них какая – то польза. Мне кажется, что мои исследования помогут изменить отношение моих одноклассников к дождевым червям. Помогут понять значимость каждого живого организма в природе. Это является важным т. к. в настоящее время в ходе хозяйственной деятельности человека происходит загрязнение почвы, сокращаются

площади пахотных земель, разрушается плодородный слой.

**Гипотеза** – дождевые черви наряду с другими живыми организмами принимают участие в образовании перегноя, который повышает плодородие почвы, следовательно, являются верными друзьями земледельцев и нуждаются в охране.

При проведении исследования мы пользовались следующими **методами**:

1. Методами теоретического поиска: анализа теоретических источников по биологии, почвоведению.

2. Методы исследования: наблюдение, эксперимент.

**Практическая значимость** исследования заключается в следующем:

1. Результаты исследования могут быть использованы на уроках окружающего мира, биологии разделов «Растения», «Общая биология»; географии.

2. Результаты исследования могут быть использованы при подготовке почвы к посадке рассады, формирования почвосмесей для комнатных растений.

#### **Дождевой червь как биологический объект**

Дождевыми червями называется семейство крупных почвенных малощетинковых червей Люмбрицида, которые филогенетически относятся к классу малощетинковых червей (Олигохета), подтипу поясковых (Клителлата), типу кольчатых червей (Аннелида).

Дождевые черви – собирательное название большой группы беспозвоночных, относящихся к нескольким семействам. Среди них встречаются и мелкие виды, длиной 12 см и такие гиганты как обитающий в Австралии *Megascolides australis*, который достигает трехметровой длины при диаметре 2.5 см. Дождевые черви, встречающиеся на территории России за небольшим исключением относятся к семейству Lumbricidae.

Семейство дождевых червей (Lumbricidae) состоит почти из 170 видов, и относятся к типу кольчатых червей – Annelides. Все дождевые черви сходны по образу жизни. Они живут во влажных местах роя ходы под землей, в холод и засуху уходят глубоко в землю. После сильных дождей из-за недостатка воздуха дождевые черви вынуждены подниматься на поверхность. Питаются разлагающимися растительными остатками и почвенными микроорганизмами. Особенно много дождевых червей в земле садов, огородов и иных почвах, где их численность может достигать 400 штук на 1 м земли. Размер от 8 до 30см.

#### *Строение*

Дождевые черви имеют вытянутое «червеобразное» тело, поделенное перетяжками на отдельные сегменты – кольца, отчего они и получили название кольчатых червей. Каждый сегмент несет пучки маленьких щетинок (впрочем, «малощетинковыми» они называются не потому, что щетинки маленькие, а потому, что их мало). У дождевых червей довольно явно выделяется передний конец тела. Головная лопасть лишена глаз и каких-либо придатков. У некоторых видов, исходно круглое, тело в средней и задней частях имеет четырехгранную форму или может уплощаться.

Наличие пояска является признаком половой зрелости червя и готовности к размножению (у половозрелых червей поясок может исчезать и появляться снова, когда червь готов размножаться). Поверхность тела червя покрыта эластичной кутикулой, под которой находится эпителий, богатый железистыми клетками, выделяющими слизь. Особенно много их в области пояска. Черви могут быть пигментированы, имея разные оттенки красного, черного или зеленого цвета. Сквозь покровы иногда видны крупные кровеносные сосуды, а также полостная жидкость, которая обычно имеет белесую или желтоватую окраску. Под эпителием находится мощный двухслойный кожно-мышечный мешок (снаружи кольцевые, а внутри – продольные мышцы). Именно этот мешок и составляет главную пищевую ценность червей для многочисленных животных, в рацион которых они входят. Пищеварительная система червей состоит из нескольких отделов – глотки, пищевода, зоба (у некоторых), мускульного желудка, средней и задней кишок. Заднепроходное отверстие (порошица) находится на анальной лопасти. Кровь по телу червя гонит пульсация спинного и брюшного кровеносных сосудов, а помогают ему сокращения кольцевых сосудов в передней части тела, называемых боковыми сердцами. Специальных органов дыхания у дождевых червей нет и они, дышат всей поверхностью тела, поэтому в их коже очень много капилляров. Органы выделения располагаются попарно в сегментах и представляют собой тонкие каналы, соединяющие полость тела с внешней средой. Реснички, расположенные в каналцах, помогают продвижению продуктов выделения и выведению их во внешнюю среду. Нервная система червей состоит из пары надглоточных ганглиев, соединенных с брюшной нервной цепочкой. Несмотря на отсутствие глаз, дождевые черви реагируют на свет, так как имеют от-

дельные светочувствительные клетки, расположенные в покровном эпителии.

#### *Размножение и развитие*

Дождевые черви – гермафродиты. Каждая особь имеет и мужские и женские половые железы. Ну а теперь, как все собственно происходит. Черви сползаются навстречу друг другу, прикладываясь брюшными сторонами. При этом пояски обоих червей располагаются напротив семяприемников партнера и выделяют слизистые муфты, прочно соединяющие червей. Затем оба червя выделяют сперму (скорее всего, по очереди), которая сокращением мышц гонится по брюшному продольному углублению к пояску и попадает в муфту. Семяприемники начинают как-бы заглатывать сперму и заполняются чужим семенем. После этого спаривание заканчивается и черви расползаются.

Кроме полового размножения у некоторых видов известно и бесполое, путём регенерации.

#### *Эволюция*

В настоящее время считается, что эволюция дождевых червей происходила в направлении перехода от жизни в глубоких слоях почвы к обитанию на поверхности. Виды, обитающие на поверхности, характеризуются большей подвижностью, связанной с более совершенным строением мышечных волокон. У них сильнее развита головная лопасть и более совершенна нервная система, интенсивнее идут процессы обмена веществ. В то же время их кишечник приобретает более простое строение в связи с тем, что они потребляют пищу, более богатую органическими веществами, а также уменьшается толщина кутикулы. Кроме того, они утрачивают способность к диапаузе.

#### *Экология*

Все дождевые черви – сапрофаги. Однако особенности их пищи могут достаточно сильно различаться. Одни способны потреблять слаборазложившиеся растительные остатки и даже практически неразложившиеся (это так называемые «гумусообразователи»), другие питаются почвенным перегноем («гумусопотребители»). Разный характер пищи обуславливает различия в строении кишечника у дождевых червей. У видов, обитающих в глубоких слоях почвы, где органики мало и ее надо извлекать из большего объема, проходящего через кишечник субстрата, поверхность значительно увеличена за счет образования многочисленных складок.

### **Разновидности дождевых червей**

Чаще всего встречаются следующие виды дождевых червей:

Выползок обыкновенный. Другие названия – обыкновенный дождевой червь, большой выползок, большой красный червь. Пожалуй, один из наиболее известных дождевых червей. Это типичный норник. Норки этого червя можно обнаружить и подстеречь момент, когда он, возвращаясь с ночной «охоты» затаскивает туда полуразложившиеся фрагменты растений, а иногда и практически зеленые листья. Это крупный червь, достигающий 30 см в длину. Отличительной чертой этого вида является способность уплощать хвостовой конец. Космополит.

Выползок малый. Другие названия – малый красный (красноватый) червь, большой подстилочный червь. Родственник большого выползка. Как явствует из названия, он существенно мельче – 5-15 см в длину. Нор этот дождевой червь не роет, а обитает в подстилке. Тоже умеет уплощать хвост. Космополит.

Большой серый червь. Крупный червь (9-17 см). Космополит. В России встречается в Европейской части. Норник, предпочитает освоенные почвы.

Белый дождевой червь. Другие названия – розовый червь, сонный червь. Космополитный вид. Типичный гумусопотребитель. Живет в глубине почвы. Слабо пигментирован. Имеет сложное строение тифлозоля, позволяющее усваивать питательные вещества из перегноя. Длина – 2,5-8,5 см.

Навозный червь. Другие названия – компостный червь, зловонный червь. Космополит. Хорошо отличается благодаря «полосатой» окраске. Длина 6-13 см. Обитает в верхних слоях почвы, богатых гумусом.

### **Неутомимые агротехники (выводы учёных)**

Чарльз Дарвин одним из первых оценил великое значение непривлекательных дождевых червей в жизни человечества. Несколько лет упорного труда он посвятил их исследованию.

Дарвин установил, что дождевые черви за несколько лет пропускают через себя весь пахотный слой земли. Они обогащают свежим перегноем истощённые земли, рыхлят их, попутно удобряя своими выделениями и унесёнными в норки листьями. Бесчисленные норки червей обеспечивают идеальный дренаж и вентиляцию почвы.

Дождевые черви, перерабатывая растительные остатки и другие органические

вещества (навоз, кору деревьев, отходы промышленности и т.д.), способствуют образованию гумуса почвы. Это ее органическая часть, богатая питательными элементами. Одновременно улучшается механический состав почвы, снижается количество вредных организмов. За сутки 1 млн червей способны пропустить до 500 кг отходов и превратить их в ценные удобрения, содержащие большое количество питательных веществ, ферментов, полезных организмов. Перерабатывая навоз, черви обеззараживают его и обогащают полезными для почвы органическими кислотами. После такой переработки это органическое удобрение улучшает пищевой режим растений, повышает водоудерживающую способность почвы, что особенно важно при наступлении засушливого периода во время роста растений.

В почве, пропущенной через пищеварительный тракт дождевых червей значительно увеличивается содержание элементов питания, усваиваемых растениями. При этом почвенные частицы становятся более прочными, что особо актуально на склонах, подверженных смыванию и сносу ветром (эрозия).

Кроме того, черви прекрасно рыхлят почву, что в 5-10 раз увеличивает площадь соприкосновения ее с воздухом, способствует проникновению кислорода и воды в глубокие слои. Ходы червей укрепляются водостойким материалом (выделениями), поэтому они не заплывают и служат долговременным сооружением для пропуска осадочных вод. Ровная глубина, направление и сечение ходов обеспечивают хорошее прохождение влаги и воздуха в глубь почвы, где расположена основная масса корней (20 см). Кроме лучшего влаго- и воздушного обеспечения, черви, перемещаясь в почве, переносят органический материал, известь и удобрения.

За лето популяция из ста дождевых червей на одном квадратном метре прокладывает в почве километр (!) ходов, делая ее рыхлой, водо- и воздухопроницаемой. Установлено, что червь за сутки пропускает через пищеварительный канал количество земли с органикой, равное весу своего тела. Если принять средний вес дождевого червя в полграмма, а количество их на квадратном метре за сто штук, то за сутки они пропустят 50 г земли. Активная деятельность червей продолжается в наших широтах до двухсот дней в году, значит количество почвы, прошедшей через их пищеварительный канал, выразится в 10 кг на 1 кв. м. Если же плотность популяции червей больше, то соответственно больше и гумуса. Какими

современными средствами можно создать и переместить на поля в течение года столько гумусных удобрений?! Никакие другие животные и даже агромелиоративные приемы не могут в полной мере сравниться здесь с червями. Это они, утилизируя ежегодно несметные количества органической биомассы растений и животных, создают самые благоприятные условия для всего живущего на земле. В основном их деятельностью сотворены некогда знаменитые наши черноземы юга России.

Е.Ю. Зиборова выяснила, что отсутствие дождевых червей в почве означает, что почвенные условия неблагоприятны для их жизнедеятельности, и, как следствие, плодородие такой почвы крайне низкое. Все дождевые черви ведут одинаковый, ночной образ жизни: они всю жизнь проводят в земле, роя глубокие ходы и таким образом, рыхля землю, выползая на поверхность почвы лишь ночью. Также они вынуждены покидать свои залитые водой норки после сильных дождей, чтобы не задохнуться. Норка червя представляет собой узкий длинный канал, который в жаркое лето может достигать глубины 1,5 метров, с расширением в конце для разворота.

И. Акушин изучая умственную деятельность дождевых червей доказал их способность к обучению. Червей поместили в Т-образный лабиринт, в наиболее длинный коридор, образующий основание буквы «Т». Когда черви доползли до его конца, то им предоставлялся выбор повернуть направо или налево. «Налево» их ожидало затемнение и пища, «направо» удар электрическим током. После нескольких попыток черви приучались безошибочно направляться в нужную сторону – к пище.

### Практическая часть

Я провела небольшое наблюдение за дождевыми червями и провела несколько опытов. Мы использовали самый простой и доступный источник червей для их искусственного культивирования – компостные кучи на своем огороде. Червей собрали в ведро вместе с землей и органикой, в которой они живут. Как было нами выяснено, лучше всего это делать в теплые дни апреля. На 1 кв.м. площади культиватора («червятника») достаточно 500–1000 особей.

Если нет старых компостных куч, то червей можно приманить. Для этого выкапываем канавку шириной в штык лопаты, глубиной в полштыка. В нее закладываем компост, увлажняем, прикрываем бумагой, сверху кладем широкую доску. Через 7–10 дней в канавке появляются дождевые черви, которые собираем вместе с органикой

в ведро, а канавку заравниваем. Субстрат с червями в ведре необходимо умеренно увлажнить.

**Опыт № 1.** У дождевых червей нет глаз, но они очень чувствительны к свету. Когда я выкопала их на поверхность, то заметила, что они стараются уползти обратно в почву, делая это довольно быстро. В рыхлой почве им достаточно 5 минут, а в уплотненной – 15-20 минут.

**Вывод:** дождевые черви не любят света, являются ночными животными. Светочувствительные клетки расположены на переднем конце тела.

**Опыт № 2.** Я взяла одного червя на ладонь. Сначала он лежал без движения, был холодный, а кожа у него влажная, покрыта слизью. Когда червь двигался по ладошке, я почувствовала, как он своими щетинками цепляется за кожу, чтобы продвинуться вперед. Я стала наблюдать за движением червя, поместив его на лист бумаги. Сначала он сжимает передний конец тела так, что он становится тонким. Затем передний конец утолщается, и червь подтягивает заднюю часть тела, при движении по сухой бумаге слышно легкое шуршание щетинок.

**Вывод:** дождевой червь выделяет специальную жидкость, чтобы было легче дышать и двигаться (скользить), при этом ему помогают щетинки.

**Опыт № 3.** Поднесла к телу червя ватный тампон, смоченный, спиртом последовала быстрая реакция. Червь резкими движениями тела извивался. Затем последовательно поднесла кусочек лука и чеснока, реакция была, но не такой резкой. Прикоснулась к телу червя препаровальной иглой, последовала незамедлительная реакция.

**Вывод:** дождевые черви чувствуют запахи и реагируют на механические воздействия.

**Опыты по изучению роли дождевых червей в формировании почвы**

**Опыт № 4.** Для этого опыта я взяла прозрачную банку. Насыпала в нее череду-

ющимися слоями темную садовую землю и речной песок. Туда поместила шесть дождевых червей. Банку затемнила, через два дня увидела полосы, которые проходили через песок. Через неделю слои нарушились еще больше, а через две недели слой песка был полностью перемешан с землёй.

**Вывод:** пропуская землю через свой кишечник, черви перемешивают слои почвы, обогащая её перегноем. Одновременно происходит рыхление почвы, что позволяет проникать в неё большему количеству кислорода, который так же, как и перегной необходим для лучшего роста и развития растений. Но наличие кислорода важно не только для растений, но и для других животных, живущих в земле.

**Опыт № 5.** В банку с землей и песком положила корм: опавшую листву и травинки по мере необходимости содержимое банки увлажняла. Через 30 дней листвы не стало, все листочки, и травинки дождевые черви затащили в свои норки. Значит, дождевые черви удобряют почву, способствуют образованию перегноя. Мне кажется, что для небольшого червя это поистине подвиг – переправить под землю целый лист.

**Вывод:** на первый взгляд ничего особенного не произошло, но, подумав можно сделать вывод, что при помощи этих маленьких тружеников происходит удобрение почвы, так как листья в земле быстрее перегнивают и образуют необходимые удобрения для лучшего роста растений.

#### Исследования почвы, подвергшейся воздействию дождевых червей

После проведения опытов мы решили проанализировать два образца почв:

I образец – истощенная почва пришкольного участка МБОУ «Бондаревская СОШ»

II образец – почва, прошедшая обработку дождевыми червями в ходе опытов 5 и 6.

Результаты исследования представлены в таблице.

| № | Исследуемые параметры                  | Образец 1   | Образец 2   |
|---|--|---|---|
| 1 | Цвет                                   | Серый   | Чёрный  |
| 2 | Особенности скатывания почвы           | Почва плохо скатывается в шарик   | Почва скатывается в толстую колбаску, которая ломается при изгибе.                            |
| 3 | Структура почвы                        | Мало структурная (состоит из мелких частиц)   | Структурная (зернистая, состоящая из комочков до 10 мм в диаметре)                            |
| 4 | Содержание воздуха в почвенном образце | Воздух выделяется в течение 2 сек, пузырьки мелкие, интенсивность выделения воздуха слабая. | Воздух выделяется в течение 6 сек, пузырьки крупные, интенсивность выделения воздуха средняя. |

Из вышесказанного можно сделать вывод: в результате жизнедеятельности дождевых червей произошло перемешивание слоёв почвы, органических компонентов, песка; отмечается улучшение структуры почвы, появление гумуса, насыщенность почвы воздухом.

### Значение дождевых червей в природе

Проанализировав все проведённые опыты, я пришла к выводу, что дождевые черви эти неутомимые маленькие труженики выполняют сложнейшую работу по образованию почвы, рыхлят её и обогащают удобрениями и кислородом. Чем больше проживает дождевых червей на определённом участке земли, тем благоприятнее условия для роста и развития растений. Комфортнее чувствуют себя другие обитатели, так как им легче строить себе жилища в рыхлой почве и дышать в ней, обогащенной кислородом.

Чарльз Дарвин писал: «Плуг принадлежит к числу древнейших и имеющих наибольшее значение изобретений человечества; но ещё задолго до его изобретения почва правильно обрабатывалась червями, и всегда будет обрабатываться ими».

Восстановленное червями плодородие, структура и здоровье почвы позволяют гарантированно получать на них высокие урожаи, поэтому наличие дождевых червей в почве является важным показателем.

Червей можно использовать в хозяйстве: для переработки мусора, навоза, опилок. Проходя через кишечник червя эти отходы, превращаются в удобрения.

Завершая свою исследовательскую работу, я могу с полной уверенностью утверждать, что польза от этих маленьких, невзрачных тружеников огромная. Они занимают важную ступень в природе. Дождевых червей необходимо беречь и создавать условия для их жизни и размножения.

Но, к сожалению, в результате своей деятельности человек иногда не задумываясь, создает такие условия, которые приводят к гибели дождевых червей и сокращению их численности. В природе всё взаимосвязано и с исчезновением простого дождевого червя могут произойти непоправимые изменения в плодородном слое почвы, что повлечёт за собой нарушения в развитии растительного и животного мира.

### Заключение

Проводя исследовательскую работу по наблюдению за жизнью дождевых червей, я узнала очень много интересного, обратила внимание на вещи, которые раньше казались не важными, не значительными.

Я сделала, на мой взгляд, очень важные выводы, которые необходимо знать и другим детям. Я думаю, что моя работа поможет и другим людям понять, что в природе нет ничего ненужного. Очень важно бережно относиться ко всему, что нас окружает, ведь исчезновение неприятного внешне, простого дождевого червя может привести к непоправимым нарушениям баланса в природе.

Необходимо помнить тот неоценимый вклад, который вносят дождевые черви в образование почвы:

1. Происходит удобрение почвы, так как черви затаскивают в свои норы остатки листьев и травы.
2. Рыхлят почву, позволяя проникать в неё большему количеству кислорода.
3. Пропускают почву через свой кишечник, перемешивают слои почвы.
4. Являются почвообразователями.
5. Благодаря их деятельности улучшается рост растений и условия жизни животных, которые живут в земле.

Но самое главное я поняла, что в природе всё взаимосвязано. Каждый живой организм вносит свой неоценимый вклад для улучшения жизни других растений и животных, для улучшения условий жизни самого человека.

### Особенности строения дождевого червя

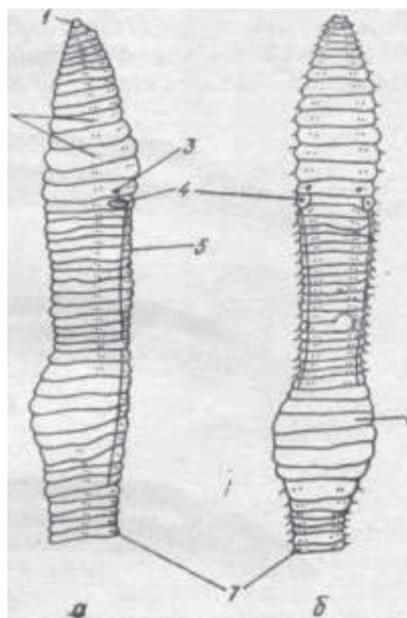
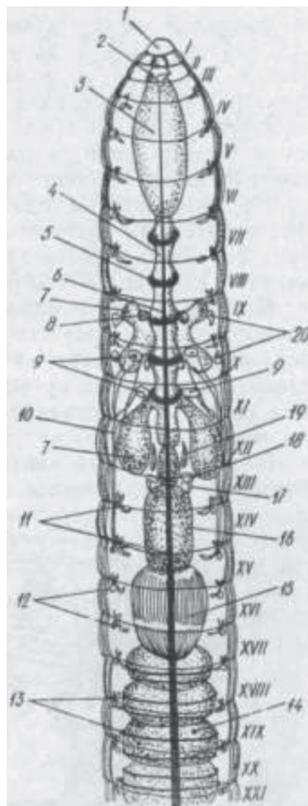


Рис. 1. Передний конец тела дождевого червя: а – правая сторона; б – брюшная сторона; 1 – головная лопасть; 2 – боковые щетинки; 3 – женское половое отверстие; 4 – мужское половое отверстие; 5 – семяпроводящая бороздка; 6 – поясок; 7 – брюшные щетинки



*Рис. 2. Анатомия дождевого червя:  
 1 – простомуум; 2 – церебральные ганглии;  
 3 – глотка; 4 – пищевод; 5 – боковые сердца;  
 6 – спинной кровеносный сосуд; 7 – семенные мешки; 8 – семенники; 9 – семенные воронки;  
 10 – семяпровод; 11 – диссецименты;  
 12 – метанефридий; 13 – дорзо-субневальные сосуды; 14 – средняя кишка; 15 – мускулистый желудок; 16 – зоб; 17 – яйцевод; 18 – яйцевые воронки; 19 – яичник; 20 – семяприемники.  
 Римскими цифрами обозначены сегменты тела*

● Опыт № 1 Вывод: дождевые черви не любят света, являются ночными животными. Светочувствительные клетки расположены на переднем конце тела.



● Опыт № 2. Вывод: дождевой червь выделяет специальную жидкость, чтобы было легче дышать и двигаться (скользить), при этом ему помогают щетинки.



● Опыт № 3 Вывод: дождевые черви чувствуют запахи и реагируют на механические воздействия



● Опыт № 4  
 ● Вывод: пропуская землю через свой кишечник, черви перемешивают слои почвы, обогащая её перегноем. Одновременно происходит рыхление почвы, что позволяет проникать в неё большому количеству кислорода, который так же, как и перегной необходим для лучшего роста и развития растений. Но наличие кислорода важно не только для растений, но и для других животных живущих в земле.



**Опыт 5 и 6 Изучение роли дождевых червей в формировании почвы**

|                      |  |
|----------------------|--|
| Начало эксперимента. |    |
| 7- ой день.          |   |
| 17- ый день.         |  |
| 30- ый день.         |  |

**Список литературы**

1. Акимушкин И.И. Мир животных: беспозвоночные. Ископаемые животные. – М.: Мысль, 1991. – 382 с.
2. Брэм А Э. Жизнь животных: В 3 т. Т 3: Пресмыкающиеся. Земноводные. Рыбы. Беспозвоночные. – М.: ТЕРРА, 1992. – 496 с.
3. Уфимцева Г.А., Латышин В.В. Животные Челябинской области: Пособие для учащихся 7-х классов. – Челябинск, 2004. – 272 с.
4. Мансурова С.Е., Кокуева Г.Н. Следим за окружающей средой нашего города: 9-11 кл.: Школьный практикум. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2001.
5. Перель Т.С. Распространение и закономерности распределения дождевых червей фауны СССР. – М., Наука, 1979.

**ИЗУЧЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СВОЙСТВ МЫЛА****Горбачев Т.П.***г. Красноярск, МБОУ «Средняя школа № 153», 7 «А» класс**Научный руководитель: Митрохин Р.В., г. Красноярск, учитель химии,  
МБОУ «Средняя школа № 153»*

Сегодня в продаже представлен широкий ассортимент мыла и моющих средств. Мыла отличаются по цене, по составу, по своему назначению. Однако функция, которую выполняют мыла, остается неизменной – очищение поверхности тела, борьба с патогенными бактериями. Результатом плохого мытья рук могут стать так называемые болезни грязных рук: дизентерия, брюшной тиф, гепатит, холера и многие другие заболевания. Возбудители этих и других болезней за многолетнюю войну человека с ними давно стали резистентными, устойчивыми к нашему оружию. Поэтому вопрос о том насколько современное мыло как гигиеническое средство защищает организм человека остается открытым.

Авторитетных научных публикаций по данному вопросу не обнаружено. Однако существует множество различных исследований, объектом которых становились различные характеристики мыла, способы его производства. Но данные об антибактериальных свойствах различных видов мыл в подобных исследованиях нами не обнаружены.

**Проблема:** недостаточное количество данных об антибактериальных свойствах мыла на его упаковке, поэтому проверить их можно только экспериментальным путем.

**Гипотеза:** разные виды мыл обладают разными антибактериальными свойствами.

**Цель работы:** исследовать антибактериальные свойства различных видов мыл.

**Задачи:**

1. Проанализировать литературу по исследуемой теме;

2. Культивировать бактерии на питательных средах, обработанных мыльными растворами, с последующим определением качественного состава бактериальных колоний;

3. Сравнить и проанализировать антибактериальные свойства различных видов мыл.

Мыло начали изготавливать еще в древних цивилизациях как средство очищения кожи. С тех пор прошло много веков, технологии изготовления мыла изменились, а вместе с ними изменились и области потребления мыла. Одной из задач, которую ставит современный человек перед мылом,

является борьба с патогенными микроорганизмами.

Естественной средой обитания бактерий являются воздух, вода, почва, а также живые организмы. Главным условием существования бактерий в той или иной среде является наличие достаточного количества питательных веществ и влаги.

В бактериологических исследованиях порой требуется культивировать микроорганизмы, для этого используют искусственные питательные среды. При выборе искусственной питательной среды необходимо учитывать цель исследования, потребность культуры микроорганизмов в тех или иных питательных веществах [1]. Для проведения эксперимента в качестве питательной среды нами был выбран агар-агар, представляющий собой растительный коллоид, получаемый из красных и бурых водорослей. Агар-агар является основной питательной средой, то есть, на нем можно вырастить большинство микроорганизмов. Питательная среда на основе агар-агара была выбрана так как отвечает целям исследования, проста в приготовлении и по сравнению с другими питательными средами требует наименьших финансовых затрат.

Мыла, с химической точки зрения, представляют собой натриевые и калиевые соли высших жирных карбоновых кислот. Обычные мыла состоят главным образом из смеси пальмитиновой, стеариновой и олеиновой кислот. Моющее действие мыла основано на том, что гидрофобная часть молекул мыла (углеводородные радикалы) вступает в контакт с поверхностью загрязняющего вещества, а гидрофильная часть (карбоксильная группа) взаимодействует с водой и увлекает за собой частицы загрязнения, соединившиеся с гидрофобным концом [2].

Для исследования были выбраны следующие мыла: дегтярное мыло, твердое туалетное мыло «Весенний вальс», хозяйственное мыло, антибактериальное мыло «Dettol» и жидкое туалетное мыло «Клевер». Для анализа результатов исследования необходимо было изучить их состав.

Для того чтобы исследовать антибактериальные свойства мыл, был выбран седиментационный метод исследования воздуха, предложенный Р. Кохом.

Готовили агаризированную питательную среду, затем в стерильном боксе разливали питательную среду в стерильные чашки Петри. Для исследования антибактериальных свойств мыл в питательную среду каждой чашки Петри, заселенную микроорганизмами, вносили несколько капель соответствующего мыльного раствора и распределяли его с помощью микробиологического шпателя по всей поверхности питательной среды. Одну чашку Петри не обрабатывают мыльным раствором, она будет являться контрольной. Чашки Петри закрывают и ставят в термостат на 4-5 дней при температуре 28-30°C.

Через 4-5 дней анализируют полученные результаты. Подсчитывают число колоний, выросших в питательной среде, во всех чашках. Делают описание культуральных и морфологических признаков колоний в каждой чашки Петри.

В контрольной чашке Петри, в которой агаровая пластинка не была обработана мыльным раствором, выросло 24 колонии микроорганизмов. Колонии располагаются точно по всей питательной среде. В чашке обнаружены колонии разных видов бактерий белых и кремовых цветов, в том числе и желтая колония золотистого стафилококка. Колонии в основном средних размеров, но отмечается несколько крупных колоний. Преобладают бактерии округлой формы с плоским профилем. Микроскопирование показало, что бактериальные клетки представляют собой шаровидные формы (кокки и диплококки), а также встречаются палочковидные формы бактерий.

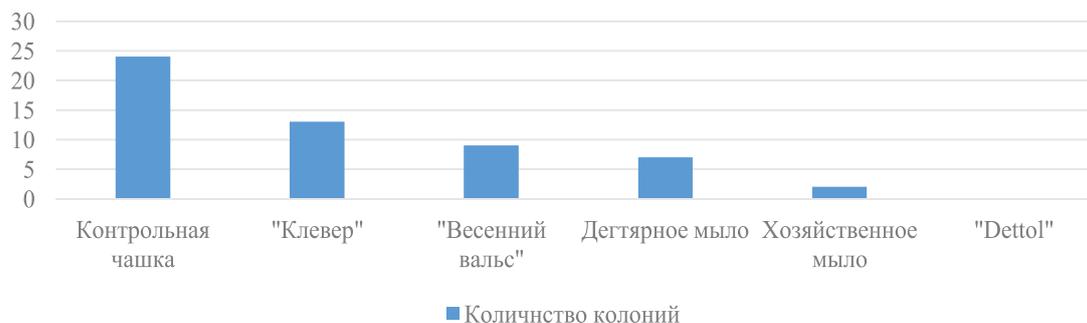
В чашке Петри на агаровой пластинке, обработанной раствором дегтярного мыла обнаружено 7 бактериальных колоний. В центре агаровой пластинки располагается одна большая колония, а по периферии пластинки располагаются колонии золотистого стафилококка и других видов бактерий. Четыре мелкие колонии, расположенные по краям питательной среды, имеют округлую

форму, ровный край, плоский профиль, однородную структуру, белый и желтый цвета. Три крупные колонии белого цвета, расположенные в центре, имеют амёбовидную форму, плоский профиль, неровный край, бугристую и мелкозернистую поверхность. При микроскопировании было обнаружено, что все колонии состоят из шаровидных бактериальных клеток.

В чашке Петри на агаровой пластинке, обработанной раствором жидкого мыла «Клевер», общее число бактериальных колоний составило 13. Колонии располагаются точно по агаровой пластинке, колонии образованы разными видами бактерий, в том числе обнаружена колония золотистого стафилококка. Все колонии крупные, большинство округлой формы, две колонии имеют амёбовидную форму. Профиль колоний плоский, у многих края неровные. Присутствуют колонии с разными поверхностями: гладкая и шероховатая. Колонии имеют желтый, белый и кремовый цвет. Структура колоний однородная.

На агаровой пластинке, обработанной хозяйственным мылом образовалось две колонии бактерий, одна из них занимает почти всю пластинку. Эта колония имеет округлую форму, волнистый край, шероховатую поверхность, непрозрачный цвет и однородную структуру. Вторая колония точечная, в связи чем определение других культуральных признаков этой колонии затруднено. Все бактериальные клетки имеют шаровидную форму.

На агаровой пластинке, обработанной раствором туалетного мыла «Весенний вальс», выросло 9 колоний, в том числе колония золотистого стафилококка. Колонии расположены точно. Крупная колония имеет амёбовидную форму, белый цвет, неровный край, однородную структуру, бороздчатую поверхность. Бактериальные клетки этой колонии принадлежат к коккам и диплококкам. Другие колонии имеют круглую форму, ровный край, белый и кремовый цвета.



*Количество колоний, выросших на агаровых пластинках в разных чашках Петри*

На агаровой пластинке, обработанной жидким антибактериальным мылом «Dettol», колонии бактерий не выросли. Однако 8 колоний разного размера (одна крупная, остальные мелкие) образовались на той поверхности агаровой пластинки, на которую не попал мыльный раствор. При микроскопировании фиксированного препарата выяснилось, что все бактерии имеют шаровидную форму.

#### **Выводы**

● Произведен анализ литературных источников и выбраны методы посева микроорганизмов, качественного и количественного анализа бактериальных колоний;

● Из пяти исследуемых мыл четыре оказывают бактерицидное действие на палочковидные формы бактерий, что доказывает их эффективность в борьбе с возбудителями дизентерии и брюшного тифа;

● Гипотеза подтверждена: разные виды мыл обладают разным антибактериальным действием.

#### **Список литературы**

1. Практикум по микробиологии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.И. Нетрусов, М.А. Егорова, Л.М. Захарчук и др.; Под ред. А.И. Нетрусова. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 608 с.

2. Органическая химия: учебник для вузов: В 2 кн. / В.Л. Белобородов, С.Э. Зубарян, А.П. Лузин, Н.А. Тюкавкина; Под ред. Н.А. Тюкавкиной. – 2-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2003. – кн. 1: Основной курс. – 640 с.

## ПРИРОДА ЗВУКА

Сучкова С., Зайцев И.

р.п. Чердаклы, МБОУ Чердаклинской СШ № 1 Чердаклинского района Ульяновской области, 2 «В» класс

Научный руководитель: Шаброва С.В., р.п. Чердаклы, учитель начальных классов,  
МБОУ Чердаклинской СШ № 1 Ульяновской области Чердаклинского района

*Каждый звук – кусочек мира.  
В каждом звуке – целый мир.  
В звуках – вся моя квартира,  
В звуках – тысячи квартир.  
В звуках – улица большая  
И огромная страна...  
Звукам нет конца и краю  
В звуках – Он! Оно! Она!  
Звуки в радости и в скуке,  
Звуки – свет и звуки – тень.  
День заканчивают звуки,  
Звуки начинают день.*

Сергей Олексяк

Мы выбрали именно эту тему для исследования, потому что, когда мы проходили на уроке окружающего мира эту тему, она нас очень заинтересовала.

**Актуальность.** Звуки – часть нашей жизни. Мы применяем звук не задумываясь. Нам захотелось узнать, как появляются звуки, какие звуки нас окружают. Нам также стало интересно: все ли звуки мы слышим?

После того как мы выбрали тему, мы определили цели и задачи работы.

**Основная цель проекта** – ответить на вопрос: как появляется звук, какие звуки нас окружают.

Для достижения этой цели мы поставили перед собой следующие задачи:

- Собрать материал о том, что такое звук.
- Выяснить, как появляется звук.
- Узнать, как мы слышим звуки.
- Найти информацию о том, какие звуки бывают.

- Исследовать звук опытным путем.

Гипотеза: Гипотеза исследования: звук образуется, когда что – то двигается.

**Вид исследовательской работы:** исследовательско-творческий, краткосрочный, коллективный.

**Срок реализации:** в течение трех недель.

Объектом исследования является звук.

**Предметом исследования** явилась возможность использования знаний о звуке в учебной и игровой деятельности.

План исследовательской работы:

1. Выбор темы.
2. Определение цели и задач.
3. Составление плана работы.
4. Сбор материала по теме исследования.
5. Эксперименты.
6. Подведение итогов.
7. Определение выводов.

Методы исследования:

1. Чтение книг по теме исследования.
2. Поиск информации в книгах и Интернете.
3. Опрос учащихся.
4. Провести эксперименты, чтобы узнать больше о разных звуках.
5. Изготовить несложные музыкальные инструменты.

### Теоретическая часть

#### Теоретические сведения о природе звука

С рождения человек слышит различные звуки, которые служат источником информации об окружающем его мире. Что же такое звук?

Люди давно стали догадываться о том, как звуки рождаются, живут и «умирают». Звуки начали изучать ещё в далёкой древности. Наука о звуке называется – акустика. Первые наблюдения по акустике были проведены в VI веке до нашей эры. Пифагор установил связь между высотой тона и длиной струны или трубы издающей звук. В IV в. до н.э. древнегреческий философ и ученый Аристотель верно представил, как распространяется звук в воздухе. Необыкновенно искусны были мастера, изготавливавшие музыкальные инструменты, и музыканты, игравшие на них.

Мир звуков окружает нас и сейчас и со всех сторон. В наше время на человека в течение дня воздействуют самые разнообразные звуки. Да и сами мы любим пошуметь.

В детской энциклопедии «Я познаю мир. Физика» автор – составитель Ал.А. Леонович очень доступно рассказал о звуке.

Как же создать звук? Да очень просто – крикнуть, вот и все дела! Можно еще чем –нибудь постучать, например, молотком по гвоздю или кулаком в дверь. Или гаечным ключом по батарее отопления – все вокруг услышат. Ногами потопать, мячом похлопать. Посвистеть, в трубу подудеть. Или линейкой подребезжать.

На примере линейки можно буквально увидеть глазами, как рождается звук. Какое движение совершает линейка, когда мы закрепим один её конец, оттянем другой и отпустим его? Мы заметим, что он как будто бы затрепетал, заколебался. Звук создается

коротким или долгим колебанием каких – то предметов. Итак, звук – это упругие волны, распространяющиеся в среде и создающие в ней механические колебания. Среда может быть твердой, жидкой, газообразной. Можно сказать, что звук – это вибрация. Причина звука – вибрация тел, хотя эти колебания не заметны для нашего глаза. Она может распространяться в воздухе, в воде или дереве. И даже передаваться по нитке. Там, где нет воздуха, например, в космосе, звук не распространяется, там нечему передавать вибрацию.

### Источники, классификация и характеристики звука

Источники звука могут быть искусственными и естественными.

1. Естественные Звуки речи людей, жужжание насекомых, голоса птиц, животных, звуки природы (грохот грома, шелест листьев, легкий плеск воды).

2. Искусственные музыкальные инструменты, звуки работающих устройств, механизмов, транспорта.

На официальном сайте журнала «Наука и образование» мы нашли определение термина «Классификация звуков».

Какие бывают звуки.

Виды звуков:

По форме и характеру ударной волны

1. Звуковые удары – Выстрел, взрыв, электрическая искра, при ударе каких – либо тяжелых предметов.

2. Шумы Шелест листьев, треск при ломке дерева, речь людей.

3. Музыкальные звуки. Звуки, издаваемые музыкальными инструментами, певцами.

Основными характеристиками звука являются частота и интенсивность колебаний, которые влияют на слух людей. Частота колебаний – это число полных колебаний за одну секунду. Эту единицу называют Герцем (Гц). Громкость звука измеряется в децибелах.

Как мы слышим?

Узнать окружающий мир нам помогают органы чувств. Люди слышат звуки ушами. Ухо – это приемник звуковой волны.

Звучат только дрожащие предметы. Почему не все дрожащие предметы звучат? Например, если потрясти рукой, то ничего не услышишь. Дело в том, что наше ухо слышит звук только в том случае, если частота колебаний предмета больше 20, но меньше 16 тыс. колебаний в секунду. Причем чем больше частота колебаний, тем выше звук, который мы слышим.

Звук с частотой ниже 16 Гц, называется инфразвуком, а с частотой выше 20000 Гц. – ультразвуком. И тот, и другой мы не слы-

шим. Инфразвуки слишком низки для нас, а ультразвуки – слишком высоки.

Инфразвук воспринимают кошки, собаки, киты. А дельфины, летучие мыши способны слышать ультразвуки. Инфразвук и ультразвук используют в разных областях науки.

Мы можем различать высоту звука – его тон. Чем больше звуковые волны по размеру, тем громче звук.

На практике громкость измеряют в децибелах.

10 дБ – шепот;

20–30 дБ – норма шума в жилых помещениях;

40 дБ – тихий разговор;

50 дБ – разговор средней громкости;

70 дБ – шум пишущей машинки;

80 дБ – шум работающего двигателя грузового автомобиля;

100 дБ – громкий автомобильный сигнал на расстоянии 5–7 м;

120 дБ – шум работающего трактора на расстоянии 1 м;

130 дБ – порог болевого ощущения.

Все, что звучит громче спокойного разговора, для организма уже нагрузка. Непрерывный шум постепенно разрушает здоровье. Человек, постоянно подвергающийся воздействию шума, быстро переутомляется и становится раздражительным, забывчивым, чаще страдает от слабости и головокружения. Вот почему педагоги призывают нас не шуметь в школе и вести себя спокойно.

### Экспериментальная часть

Эксперименты.

Мы проделали несложные опыты, чтобы лучше понять – что же такое звук?

Эксперимент № 1 – «Как возникает звук?»

Цель: понять причину возникновения звука.

Материал: Длинная линейка, натянутая струна, наше горло.

Один конец линейки прижимается к столу, а за свободный конец дергаем – возникает звук. Выясняем, что происходит в это время с линейкой. (Она дрожит, колеблется). Если коснутся линейки рукой – дрожание останавливается (звук прекращается).

Затем мы рассматривали натянутую струну и выяснили, как заставить ее звучать (подергать; сделать так, чтобы струна дрожала), а потом остановить ее звучание, зажав рукой или каким-нибудь предметом).

Мы прикладывали руку к горлу и говорили – наше горло дрожало.

Линейка, струна, горло дрожали и заставляли дрожать воздух вокруг себя. Эти колебания воздуха достигли моих ушей, и мы слышали звуки.

Вывод: звук – это колебания, которые распространяются в пространстве.

Эксперимент № 2 – «Звук передается в разных средах»

Цель: доказать, что звук распространяется в разных средах.

Опыт первый.

Для этого опыта нужна нить и пластиковые стаканчики. На дне стаканчиков мы сделали маленькое отверстие. Продели через них нитку и завязали внутри стаканчика узел, чтобы нитка не выскользнула. То есть, через стаканчики прошла длинная нить. Для демонстрации этого опыта нужно два человека.

Каждый взял по стаканчику и отошел друг от друга подальше, чтобы нитка натянулась. Один из нас что-нибудь прошептал в свой стаканчик, а другой услышал это в своем стаканчике.

Вывод: Звук передается через нитку.

Опыт второй.

Один из нас стучал по трубам в классе, другой слушал в соседнем классе.

Второй участник эксперимента слышал стук.

Вывод: Звук распространяется в металлах, то есть в твердых предметах.

Опыт третий.

Один участник эксперимента приложил ухо к стенке банки, наполненной водой, другой услышал всплеск брошенного в нее камушка. Если, купаясь в реке, опустить голову в воду так, чтобы погрузились и уши, можно услышать голоса людей на берегу.

Вывод: звук распространяется в воде, то есть в жидкостях.

Вывод по эксперименту № 2: Звук распространяется в твердой, жидкой, газообразной среде.

Это можно сравнить с площадью, плотно заполненной людьми. Представьте, что каждый человек – это мельчайшая частица воздуха. Допустим, что через эту толпу необходимо передать какое-то поручение – от человека в одном конце площади к человеку, который стоит на противоположном ее конце. Первый с краю передаст это поручение соседу, тот в свою очередь – следующему, и таким образом поручение придет по назначению.

То же самое происходит и между источником звука и нашим ухом. Звучащий предмет создает колебания (звуковые волны). Они дают толчок ближайшим частицам воздуха, эти частицы толкают следующие... Постепенно передаваясь от частицы к частице во все стороны, звуковые колебания достигают барабанной перепонки нашего уха. Как только они до него доберутся, мы и услышим звук.

А почему на большом расстоянии звук ослабевает – и чем дальше мы от источника звука, тем хуже его слышим? Частицы воздуха хорошо передают толчок, но постепенно он все больше и больше ослабевает в пути. Ведь каждая частичка воздуха толкает звук не в одну сторону – а сразу по всем направлениям (отдавая силу нескольким «соседям в толпе» одновременно). Сила толчка, переданного каждому отдельному соседу, становится все слабее и слабее. Вот почему сила звука уменьшается по мере нашего удаления от его источника.

Эксперимент № 3 – «Можно ли увидеть звук?»

Опыт первый. Я натянула полиэтиленовый пакет на глубокую чашку как можно туго, а сверху на него насыпала сахарный песок. Поднес металлическую кастрюлю к чашке и ударила несколько раз в него металлической крышкой. Частицы сахара начинают подпрыгивать.

**Опыт второй.** Я привязала нитку к кусочку бумаги. Поднесла её к колонкам и включила громко музыку. Листочек задрожал от колебаний воздуха.

**Вывод по эксперименту:** Звуковая волна заставила подняться крупинки сахара и изменить свое положение на пленке, также звуковая волна заставила дрожать листочек бумаги. Сам звук мы не видим. Мы видим работу звуковых волн.

Эксперимент № 4- характеристики звука.

Опыт первый. Звучащая бутылка.

Нужно взять бутылку и подуть в горлышко. Слышится низкий звук. Если наполнить водой бутылку до половины и еще раз подуть, то звук станет более высоким. Это значит, что «сыграна» другая музыкальная нота. Когда я дую через горлышко бутылки, воздух внутри бутылки начинает вибрировать, и появляется звук. Чем больше высота столба воздуха в бутылке, тем ниже получается звук, который можно из неё «выдуть».

Опыт второй. Как усилить звук?

Нужно взять маленький колокольчик и колокольчик побольше. Затем ударить по маленькому колокольчику деревянным молоточком. Колеблющийся колокольчик тоненько зазвонит. Если взять колокольчик побольше, то и звон будет погромче и пониже. Такой звук получается потому, что под большим колокольчиком заключен больший объем воздуха, который начинает вибрировать после удара. Больше воздуха – больше звуковых волн, и звук громче.

Опыт третий.

Приложить руку к горлу и произнести звуки Б, Р, Л, Н, Д, Г. Голосовые звуки дрожат, вибрируют, звуки получаются звонкие.

Приложить руку к горлу и произнести звуки П, Т, С, Ц, К. Голосовые звуки не дрожат, не вибрируют, звуки получаются глухие.

**Выводы по эксперименту № 4:** звуки могут быть разной высоты: высокие – низкие; звуки могут быть иметь разную силу звучания громкие – тихие; звуки могут быть разные по звонкости, яркости: звонкие, глухие.

**Направление звука.** С помощью рупора можно усилить звук. Он не будет рассеиваться по сторонам и пойдет прямо. А если звук встретит препятствие на своём пути, звук может огибать его, отражаться, преломляться или поглощаться.

#### **Эксперимент 5. Направление звука.**

С помощью рупора можно усилить звук. Он не будет рассеиваться по сторонам и пойдет прямо. А если звук встретит препятствие на своём пути, звук может огибать его, отражаться, преломляться или поглощаться.

Звуковые волны гораздо длиннее световых и поэтому гораздо легче огибают преграды. Стоя во дворе, мы не видим идущие по улице машин, загороженных от нас домом, но слышим их. Мы можем разговаривать с человеком, стоящим за углом здания, за деревом или за забором, хотя и не видим его. Мы слышим его, потому что звук способен огибать эти предметы и проникать в область, находящуюся за ними, звуковые волны проникают через щели и отверстия в препятствии и распространяются за ними.

Широко используется ультразвук в гидроакустике. Ультразвуки большой частоты поглощаются водой очень слабо и могут распространяться на десятки километров. Если они встречаются на своем пути дно, айсберг или другое твердое тело, они отражаются и дают эхо большой мощности. На этом принципе устроен ультразвуковой эхолот.

Летучие мыши обладают своего рода акустическим радаром. Способностью эхолокации. Во время полета они издают сигналы такой высокой частоты, что человеческое ухо их не воспринимает. Эхо отражается от препятствий, и летучие мыши улавливают их своими большими ушами. Как доказывают опыты, по характеру и интенсивности эха они могут не только обнаружить тончайшую проволоку и облететь ее, но и «запеленговать» быстро летящее насекомое; мозг летучей мыши молниеносно рассчитывает верный курс, и она безошибочно хватается добычу.

• Работавшие в подводных сооружениях подтверждает, что под водой отчетливо слышны береговые звуки, а рыбаки знают, что рыбы уплывают при малейшем подзвонном шуме на берегу.

• Медузы чувствуют шторм 12 часов до начала, улавливая инфразвук от далекого циклона.

• Самое тихое место «Мертвая комната», размером 10,67×8,5 м в Лаборатории, США, является самой звукопоглощающей комнатой в мире, в которой исчезает 99,98% отражаемого звука.

#### **Опрос**

Чтобы выяснить, как шум влияет на самочувствие людей, мы провели опрос среди наших учеников и учителей. Мы подготовили таблицу с вопросами и попросили учеников школы отметить один пункт таблицы.

#### *Влияние шума на самочувствие человека*

Ваш ответ

1. Длительный шум не влияет на мое самочувствие

2. Длительный шум полезен для моего здоровья

3. Длительный шум вреден для моего здоровья

Выводы по проведенному опросу: в опросе участвовало 26 человек. Из них 5 человека ответили, что длительный шум не влияет на их самочувствие; 20 человек считают, что длительный шум вреден для их здоровья. 1 человек – полезен. Большинство людей устают от длительного шума, у них болит голова, они чувствуют себя утомленными. Таким образом, подтвердилось мнение ученых о том, что непрерывный шум постепенно разрушает здоровье.

#### **Практическая часть**

Мы решили сами приготовить из различных подручных материалов несложные музыкальные инструменты. Шумелки можно сделать из бутылочки или баночки из-под «Киндер-сюрприза», наполнив их любой крупой. Положите в каждый контейнер разные наполнители, чтобы звук был разным. Погремушки изготовили из картона от скотча, вставил в нижнее отверстие фломастер или ручку. Внутри насыпаются бусы, горох, мелкие камушки и другие предметы. Оклеила погремушки цветной бумагой.

В длинную трубку (у меня от пищевой фольги 46 см) мы насыпали крупу. После насыпания наполнителя оба торца трубы заклеиваются.

#### **Заключение**

Таким образом, при сборе информации и проведенных экспериментах мы выяснили, что звук – это вибрация. Моя гипотеза, что издают звуки предметы которые движутся, не совсем подтвердилась. А источниками звука являются предметы, которые колеблются, т.е. дрожат или вибрируют.

В ходе своей работы мы узнали много интересного и нового о звуке.

Опытным путем мы определили, что сам звук мы не видим. Мы видим работу звуковых волн.

Звуки могут быть разной высоты: высокие – низкие; звуки могут быть разные по звонкости, яркости: звонкие, глухие; звуки могут быть иметь разную силу звучания: громкие – тихие. Оказывается, есть звуки, которые человек не слышит. Человек способен уловить звук с частотой от 16 до 20000 Гц. Звук с частотой ниже 16 Гц, называется инфразвуком, а с частотой выше 20000 Гц. – ультразвуком.

Оказывается, что звуком измеряют глубину моря, сваривают металл, сверлят стекло, печат людей, даже стирают белье.

Наш организм живо откликается на вибрационную частоту музыки, потому как тоже является своеобразным музыкальным инструментом: каждая клеточка, каждый орган, каждая система имеют свои вибрации.

Известный русский хирург академик Б.Петровский использовал музыку во время сложных операций: согласно его наблюдениям под воздействием музыки организм начинает работать более гармонично.

Наибольшим терапевтическим эффектом, по мнению ученых и медиков, обладает классическая музыка, которая нормализует сердечный ритм и повышает в крови уровень иммуноглобулина [10].

К полезным звукам можно отнести:

– Звуки природы: журчание ручья, пение птиц, звуки волн и дождя, песни дельфинов. Эти звуки позволяют отключиться от городской суеты и направить свой внутренний взор к собственным истокам – живой природе. Результат: снятие стресса, состояние покоя и релаксации, снижение артериального давления, улучшение самочувствия в целом, улучшение настроения.

Сильный звук может повредить слух. Непрерывная шумовая нагрузка постепенно разрушает здоровье.

Нам было очень интересно заниматься моим исследованием.

Мы будем использовать полученные знания в дальнейшей учебе, постараемся лучше учиться по физике в 10 классе.

Изготовленные мной шумелки, трещотки помогут учителям – логопедам заниматься с другими детьми, развивать их слух. Эти самодельные музыкальные инструменты можно использовать на наших концертах и мероприятиях.

Эта тема была интересной, и нам хотелось бы больше узнать о звуках речи.

Итак, гипотеза не подтвердилась. Звук образуется, когда что – то дрожит. Дрожание предметов вызывает дрожание воздуха. Оно распространяется в виде волны. Звуки очень разные.

### Приложение 1

#### Опыты со звуком



Рис. 1. Звуком можно играть



Рис. 2. Музыкальные инструменты



Рис. 3. Звук проходит по нитке



Рис. 4. Звук издается по бокалу



Рис. 5. Звук проходит по металлу



Рис. 6. Звук проходит через щели

Приложение 2

Книжечка «Опыты со звуком»  
 Выполни опыты и ответь на вопросы  
 1. Как получить звук.



Алгоритм действий:

1. Налейте воды из бутылочки в 1 бокал до половины.

2. Налейте воды во 2 бокал больше половины.

3. Налейте воды в 3 бокал меньше половины.

4. Вытрите салфеткой указательный палец (для чистоты).

5. Смочите палец в бокале и начинайте водить палец по краю бокала до появления звука.

6. Запишите ответ: «Почему получили звук?»

2. «Веревочный телефон» (участники 2 человека)

Как получить звук.

Алгоритм действий:

1. Возьмите стаканчики.

2. Разойдитесь в разные углы комнаты, сильно натянув нитку.

3. Один из участников должен подставить ухо в стаканчик, другой произносит четко слово в стаканчик.

4. Проверьте, что услышал один из участников.

5. Ответьте на вопрос: «Как такое может быть?»

Когда вы будете вести пальцем по краям бокала с водой, вы увидите сверху, как поверхность воды колеблется. Она непрерывно волнообразно движется. Волны эти очень малы, но можно заметить, что они сильнее в том месте, в котором находится палец. Волны идут поперек бокала к противоположной стороне, а под прямым углом к ним двигаются другие волны, тоже проходящие через центр. Очень интересно наблюдать эту зыбь на зеркальной поверхности воды, и вы, конечно, понимаете, что она происходит от сотрясения стенок стакана, которое передается воде. Как только вы отнимете палец, пропадут и звук и зыбь.

Высота звука зависит от величины бокала и толщины стенок. Чем больше воды нальете, тем ниже будет тон.

Наше ухо – очень непростой инструмент. В нем есть тонкая-тонкая туго натянутая кожа – «барабанная перепонка». Малейший толчок воздуха вызывает колебание этой перепонки – и оно воспринимается нами как звук. «Веревочный телефон» работает по принципу настоящего, когда звук бежит по проводам. Звук заставляет дрожать стаканчик и «бежит» по нитке ко второму. По воздуху вокруг звук передается хуже, поэтому «секрет» плохо слышен другим.

3. «Звучащий стакан»



Как получить звук.

Алгоритм действий:

1. Возьмите пластмассовый стакан и круглую резинку. Натяните резинку на стакан, как показано на рисунке.

2. Приложите стакан дном к уху. Побренчите натянутой резинкой как струной. Правда, получилось намного громче, чем мы ожидали?

3. Ответьте на вопрос: «Как такое может быть?»

4. «Эхолокация»

1. Возьмите мяч.

2. Отбейте мяч с дальнего и с близкого расстояния. Поймайте его.

3. Что помогает летучим мышам, дельфинам не наталкиваться на предметы и друг на друга?

Как дятел находит жучков под корой дерева?

Похожее явление происходит и со звуками: долетая до твердых предметов, они возвращаются обратно, как бы отталкиваясь от них.



Летучие мыши. Они используют для эхолокации ультразвук. Так мыши обнаруживают в воздухе жуков, ночных бабочек, мотыльков. Поймав лучом ультразвукового «прожектора» насекомое, мышь старается не потерять свою жертву, нагоняет и ловит ее.

Звучащий предмет создает колебания (звуковые волны). Они дают толчок ближайшим частицам воздуха, эти частицы толкают следующие... Постепенно передаваясь от частицы к частице во все стороны, звуковые колебания достигают барабанной перепонки нашего уха. Как только они до него доберутся, мы и услышим звук.

Через твердые тела звук распространяется скорее, чем через воздух. Поэтому в нашем опыте с резинкой на стакане мы и слышим звук лучше, чем если бы он передавался просто по воздуху.

#### Подсказки

На голове дельфина находится устройство, позволяющее выстреливать ультразвуками в нужном направлении. По существу, на дельфиньем лбу смонтирован ультразвуковой прожектор, только дающий не сплошной луч, а быстро-быстро мигающий.

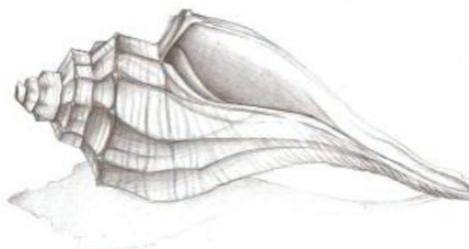
Эхолокатор дельфина работает как рентгеновский аппарат.



Дятлы питаются насекомыми, живущими на деревьях. Дятел не долбит все без разбору деревья подряд, иначе бы он просто умер с голоду. Постучав по коре, дятел сразу определяет, есть ли внутри ходы короедов. Остроносые санитары леса такие виртуозы, что прослеживают по звуку извилистый ход личинки короеда и, дойдя до конца, долбят именно там, где прячется создательница древесного лабиринта.

Источник: [www.bioaa.info](http://www.bioaa.info)

5. «Морской прибор»



Алгоритм действия

1. Приложите к уху.

2. Что вы услышали?

3. Почему?

«Шум моря» в ракушке – не что иное, как несколько измененные звуки окружающей среды, отраженные от стенок раковины. Можно взять любой пустой сосуд, приложить его к уху и он станет «шуметь» ничуть не хуже морской ракушки. Все потому, что любая воздушная замкнутая полость выступает в роли своеобразного резонатора, где концентрируются разные акустические волны. Именно поэтому форма и размер ракушек напрямую влияет на издаваемую «морскую песню». Чем они изогнутее и больше, тем насыщеннее получается «звук прибоя».

**Список литературы**

1. Голямина И.П. Звук / Физическая энциклопедия / под общ. ред. А. М. Прохорова. – М.: Советская энциклопедия, 1988-1999.
2. Сухова Т.С., Строганов В.И. / Природоведение. 5 класс. Учебник. – М.: Вентана-Граф, 2011.
3. Какова природа звука? / <http://interferencija.ru/nauka-akustika/kakova-priroda-zvuka.html>
4. Шум / <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D8%F3%EC>.
5. Природопользование: Учебник. Под редакцией проф. Э.А. Арустамова. – М.: Издательский Дом «Дашков и К», 2000.
6. Сокол Г. И. «Особенности акустических процессов в инфразвуковом диапазоне частот». – Днепропетровск: Проминь, 2000.
7. Человек и звуки / <http://www.herpes.ru/lor/Chelovek-i-zvuki.htm>.
8. Музыка / <http://ru.wikipedia.org/wiki/Музыка>.
9. Влияние музыки на организм человека / [http://knowledge.allbest.ru/psychology/2c0b65625a3ad68a5c43b88521306d27\\_0.html](http://knowledge.allbest.ru/psychology/2c0b65625a3ad68a5c43b88521306d27_0.html)
10. Музыка лечит душу и тело / <http://sna-kantata.ru/vozdeystvie-muzyiki-na-organizm-cheloveka/>
11. Влияние звуков на человека: его здоровье и сознание.
12. Эхолокация у животных. <http://improve-me.ru/3297>.
13. Эхолокация. <http://www.bioaa.info/index.php/2009-12-22-13-06-43/249-2010-04-04-21-45-11.html>.
14. Ракушки. <http://www.kakprosto.ru/kak-248925-pochemu-v-morskih-rakushkah-slyshen-shum-morya>.

**ПОЧЕМУ В РАКОВИНЕ СЛЫШНО МОРЕ?****Ямщикова В.С.***г. Бийск, МБОУ «СОШ № 1», 4 «Б» класс**Научный руководитель: Чуфенёва А.Ю., г. Бийск, МБОУ «СОШ № 1»*

После летних каникул наша одноклассница принесла в класс множество красивых ракушек. Мы по очереди прикладывали их к уху и слушали шум моря. Тут кто-то из ребят спросил: «Почему в раковине слышно море?» Мы начали высказывать свои предположения, наши мнения разделились.

**Гипотезы**

1. В раковине слышно море потому, что раковина лежала в воде, и в ней осталось немного воды, она – то и шумит.

2. Раковина закрученная, окружающий воздух передвигается внутри раковины и получается шум моря.

Чтобы узнать «Почему в раковине слышно море?», я решила подробно исследовать данный вопрос.

*Цель исследования:* Выяснить, можно ли в ракушке услышать шум моря?

*Мои предположения* заключаются в следующем;

– В раковине слышно море потому, что раковина лежала в воде, и в ней осталось немного воды, она и шумит

– Раковина закрученная, поэтому воздух передвигается внутри раковины и получается шум моря

– Шум в раковине происходит из-за циркуляции крови по сосудам головы

**Задачи исследования:**

– изучить литературу по теме исследования;

– провести наблюдения и опыты;

– сделать выводы.

**Опытно-экспериментальная работа**

На первом этапе своей исследовательской работы я внимательно изучила образцы ракушек.

Следует отметить, что все раковины твердые, между собой отличаются размером, формой, цветом, но внутренняя сторона каждой раковины у всех очень гладкая и блестящая. В каждой раковине слышен звук (шум моря). Лучше всего слушать «звуки моря» в больших, закрученных ракушках – ведь они шумят гораздо громче.

Для того чтобы ответить на интересующий меня вопрос, было проведено несколько опытов.

**Опыт 1. Слушаем «шум моря»**

Я провела эксперимент, взяла две ракушки, стакан. Сначала приложила к уху

стакан и действительно слышен шум. Потом я приложила к уху ракушку и снова слышен шум, но немного другой. Оказывается, что звук в них почти одинаковый. Самый красивый звук слышен в закрученной большой раковине. Слабее в более ровной раковине и стакане.

**Вывод:** звук, слышимый нами во всех этих случаях, не имеет отношения к «морскому» или «не морскому» происхождению предмета, а относится только к его выпуклой форме.

А откуда тогда берется этот звук в выпуклых полых емкостях? Оказывается, мы слышим в ракушке тихие звуки, которые постоянно окружают нас, даже если мы находимся в помещении одни. Только эти звуки усилены во много раз. Так, что они уже кажутся заметным шумом.

**Опыт 2. Есть ли в ракушках вода?**

Для того чтобы выяснить есть ли в ракушке вода, я налила в нее воду и оставила на некоторое время на столе. По истечении времени вода в ракушке испарилась.

**Вывод:** вода не может быть в ракушке, так как обладает свойством испарения.

**Опыт 3. Изменяется ли звук в ракушке от физических нагрузок.**

Раньше считали, что основной причиной этих звуков был ток крови самого человека.

Я решила присесть с приложенной к уху ракушкой, и послушать изменится ли шум.

Кровоток в нашем теле стал сильнее. Пульс участился, но шума в ракушке от этого не прибавится.

**Вывод:** После физических нагрузок, когда движение крови усиливается, слышимый в ракушке шум остается прежним. Таким образом, шум не зависит от циркуляции крови по сосудам.

**Опыт 4. Изменяется ли звук в ракушке от окружающего шума.**

Для проведения данного опыта был изучен шум в ракушках, которые были в пустой, тихой комнате и ракушки, которые находились в шумной комнате.

В результате исследования было выявлено, что в пустой комнате ракушка не будет шуметь и издавать звуки моря. Звуки моря можно услышать, только когда вокруг есть шум!

Таким образом, прикладывая к уху ракушку, мы слышим не шум моря, а эхотех звуков, которые попадают в раковину извне.

### **Заключение**

«Шум моря» в морской ракушке это изменённые звуки окружающей среды, отражённые от стенок раковины. Чем изогнутее и больше ракушка, тем насыщеннее получается «звук прибоя».

Первая гипотеза о том, что в раковине слышно море потому, что раковина лежала

в воде, и в ней осталось немного воды, она и шумит, не подтвердилась.

Вторая гипотеза о том, что шум в раковине происходит из-за циркуляции крови по сосудам головы не подтвердилась.

Третья гипотеза о том, что раковина закрученная, окружающий воздух попадает в раковину и получается шум моря, подтвердилась.

Таким образом, в ракушках отражаются изменённые звуки окружающей среды. Чем изогнутее и больше ракушка, тем насыщеннее получается звук прибоя.

## МОТИВАЦИЯ К ИЗУЧЕНИЮ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА УЧЕНИКОВ 5 А КЛАССА ШКОЛЫ № 21 Г. УЛЬЯНОВСКА

Бойко М.С.

г. Ульяновск, МБОУ «Средняя школа № 21», 5 «А» класс

Научный руководитель: Старостина Н.Н., г. Ульяновск, УлГТУ

Прежде чем что-то начать делать, всегда нужно знать, зачем это делать, для каких целей? Вот и я задался этим вопросом, зачем мне и моим одноклассникам изучать английский язык в школе? В первую очередь я обратился к научным статьям, где встретился с новым для меня словом «мо-

тивация». С изучения значения этого слова и началась моя научно-исследовательская работа.

Итак, целью исследования стало: выяснить мотивацию к изучению английского языка учеников 5А класса школы № 21 г. Ульяновска.

### Анкета-опросник

Дата \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

Школа \_\_\_\_\_

1. Какой иностранный язык Вы изучаете в школе?
  - а) английский, б) французский, в) немецкий.
2. Нравятся ли Вам уроки иностранного языка?
  - а) да, нравятся; б) нет, не нравятся.
3. Считаете ли Вы, что знания иностранного языка понадобятся Вам в будущем в повседневной бытовой жизни?
  - а) да; б) нет.
4. Где в повседневной жизни Вы встречаетесь с иностранным языком?
  - а) чтение книг на иностранном языке; б) просмотр фильмов на иностранном языке; в) компьютерные игры; г) путешествия; д) общение с иностранцами; е) вывески и надписи на иностранном языке; ж) \_\_\_\_\_ (свой вариант при необходимости).
5. Считаете ли Вы, что знания иностранного языка понадобятся Вам в будущей профессиональной жизни?
  - а) да; б) нет.
6. Людям какой профессии необходимы хорошие знания иностранного языка?
 

\_\_\_\_\_
7. Планируете ли Вы выбрать профессию, в которой необходимы знания иностранного языка?
  - а) да; б) нет.
8. Считаете ли Вы, что знать иностранный язык престижно?
  - а) да; б) нет.
9. Сколько иностранных языков хотели бы Вы знать?
  - а) один; б) два; в) три; г) четыре; д) пять и более.

Рис. 1. Анкета-опросник

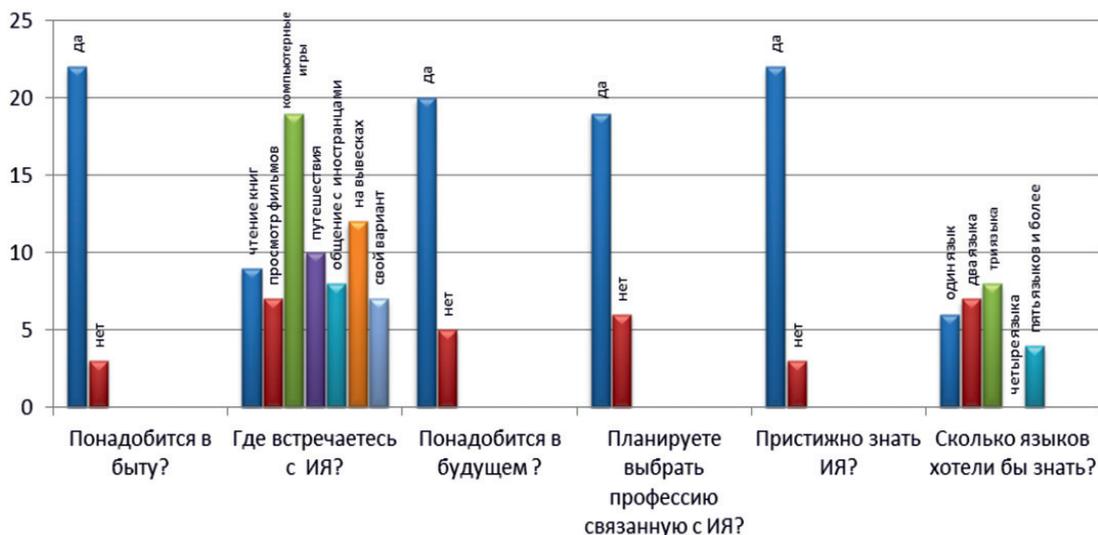


Рис. 2. Результаты анкетирования

Задачи исследования следующие:

- 1) выяснить значение термина «мотивация»;
- 2) разработать анкету-опросник для испытуемых;
- 3) провести анкетирование среди испытуемых;
- 4) подвести итоги опроса и сделать выводы.

Объект исследования – мотивация.

Предмет исследования – мотивация к изучению английского языка учеников 5А класса школы № 21 г. Ульяновска.

Предполагаю, что большинство моих одноклассников скажут, что английский язык они чаще всего используют в сети интернет, в частности в компьютерных играх онлайн. Это предположение и является гипотезой моего исследования.

Рассмотрим, что же понимается под термином «мотивация».

Наиболее простое определение понятия «мотив» дано в российской педагогической энциклопедии: «мотивы – франц., ед. ч. *motif*, от лат. *moveo* – двигаю, побудители деятельности, складывающиеся под влиянием условий жизни субъекта и определяющие направленность его активности...» [3].

Ильин Е.П. рассматривает мотивацию как динамический процесс формирования мотива (как основания поступка). Так же он утверждает, что «мотив» и «мотивация» являются синонимами [1].

Четвертак С.В. пишет: «Мотивы (интересы, потребности, стремления, убеждения, идеалы, эмоции, влечения, инстинкты, установки) – это то, что побуждает человека к деятельности, ради чего она совершается» [4].

И.П. Подласый пишет: «Мотивация (от лат. *moveo* – двигаю) – общее название для процессов, методов, средств побуждения учащихся к продуктивной познавательной деятельности, активному освоению содержания образования» [2].

Таким образом, можно обобщить, что мотивация – это то, что подвигает человека к деятельности.

Для выяснения того, что подвигает моих одноклассников к изучению английского языка, был использован метод анкетирования.

Сначала была разработана анкета-опросник (рисунок).

Данная анкета была апробирована среди учеников 5А класса школы № 21 г. Ульяновска. Результаты этого анкетирования приведены в следующей диаграмме (диаграмма).

Было опрошено 25 учеников, из которых 22 считают, что английский язык им понадобится в быту, 9 человек используют английский язык при чтении книг, 7 человек смотрят фильмы в оригинале, 19 человек встречаются с английским языком в компьютерных играх, 10 человек общаются на английском языке во время путешествий, 12 человек используют знания английского языка для понимания вывесок, 19 человек хотят выбрать свою будущую профессию, связанную с английским языком, 22 человека считают, что изучение английского языка является престижным.

По результатам исследования, можно сделать выводы, что основными причинами мотивации к изучению английского языка среди учеников 5А класса школы № 21 стали:

1) желание лучше понимать иностранных собеседников в компьютерных играх онлайн;

2) престижность знаний английского языка в современном мире;

3) найти высокооплачиваемую работу в будущем.

Таким образом, можно констатировать, что моя гипотеза частично подтвердилась.

Полученные результаты можно интерпретировать, как наличие повышенной мотивации к изучению английского языка среди учеников 5А класса школы № 21 г. Ульяновска, ориентированную на будущую профессиональную деятельность и характеризу-

ющую моих одноклассников как учеников осознанных, целенаправленных и видящих перспективы для своего развития.

#### Список литературы

1. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы [Текст] / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2002. – 512 с.

2. Подласый И.П. Педагогика: 100 вопросов – 100 ответов: учеб. пособие для вузов [Текст] / И. П. Подласый. – М.: ВЛАДОС-пресс, 2004. – 365 с.

3. Российская педагогическая энциклопедия: В 2-х т. [Текст] / Гл. ред. В.В. Давыдов. – М.: Большая Российская энциклопедия, Т.1 – А-М – 1993. – 608 с.

4. Четвертак С.В. Учебная деятельность школьников: из практики мотивации [Текст] / С.В. Четвертак // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2012. – № 1. – С. 13-16.

## РУССКИЕ КОРНИ БРИТАНСКОГО НАСЛЕДНОГО ПРИНЦА

Калинченко А.А.

г. Пятигорск, МБОУ СОШ № 5 им. А.М. Дубинного, 9 класс

Научный руководитель: Ганзикова В.Д., г. Пятигорск, учитель английского языка, МБОУ СОШ № 5 им. А.М. Дубинного

Цель исследования:

Выявление родственных связей монарших персон Великобритании и России

Задачи исследования:

1. Исследовать генеалогическое древо российских и европейских монарших персон

2. Выяснить степень родства британского наследного принца Уильяма с российскими монархами

3. Узнать некоторые факты из биографий людей, вершивших историю многих стран Европы

Предмет исследования:

Генеалогическое древо наследного принца Уильяма

Актуальность темы:

Исследование данной темы способствует пониманию необходимости упрочения связей с Великобританией и другими странами Европы. Наши предки на самом выс-

шем уровне объединяли свои усилия для упрочения могущества своих государств, заключая браки с иностранцами.



Рис. 1

Итак, краткий портрет русских предков принца Уильяма.

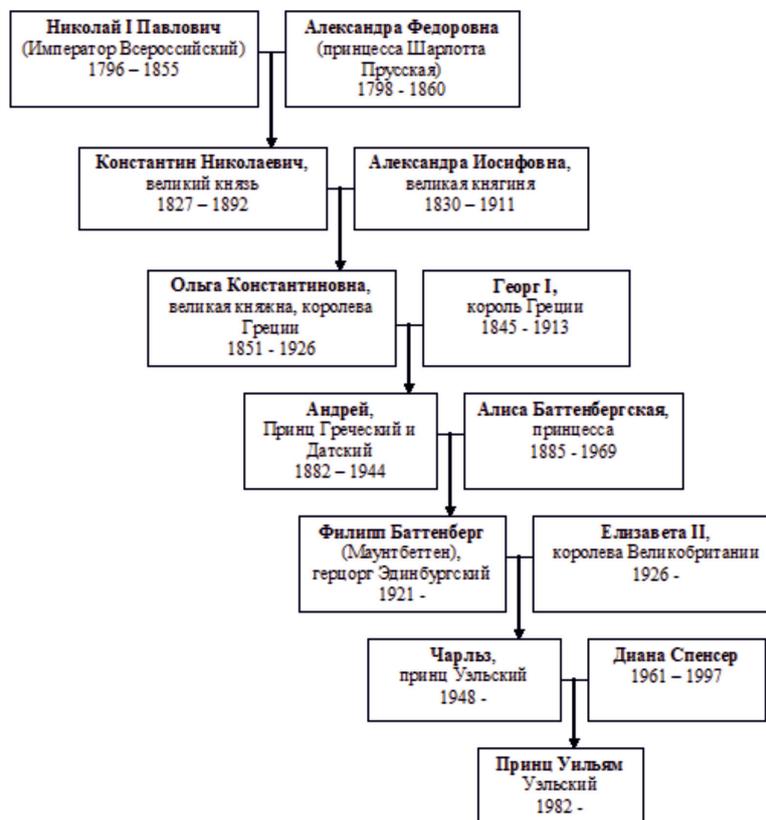


Рис. 2



Рис. 3

Николай I, император Всероссийский, царь Польский и великий князь Финляндский. Внук Великой Екатерины II, сын несчастного императора Павла, младший брат императора Александра I Благословенного, прапра прапрадед принца Уильяма. Грозный император. Некоторые авторы именуют Николая «рыцарем самодержавия», он твердо защищал его устои. После восстания декабристов в 1825 году, которым было омрачено его восшествие на трон, развернул в стране мероприятия по искоренению «революционной заразы», основав тайную полицию для слежения за состоянием умов в государстве. Он боролся с любыми проявлениями перемен и в европейской жизни. В 1830 Николай усмирал польское национально-освободительное восстание, направленное против Российской империи. По просьбе Австрии в 1849 году Россия приняла участие в подавлении венгерской революции, направив для этого 140 тысяч солдат в Венгрию.



Рис. 4

Именно при Николае I Россия заслужила нелестное прозвище «жандарма Европы». К концу царствования рассорился со всей Европой, в результате чего Россия осталась в изоляции в Крымской войне.

Супруга Николая I Александра Федоровна (урожденная принцесса Фредерика Шарлота Вильгельмина Прусская) – дочь прусского короля, победителя Наполеона, Фридриха Вильгельма III и его жены, королевы Луизы, сестра прусских королев Фридриха Вильгельма IV и Вильгельма I, ставшего впоследствии первым императором объединенной Германии, прапрапрабабушка принца Уильяма. Несмотря на то, что брак этот заключался по политическим соображениям с целью закрепить союз России и Пруссии, супружеская жизнь у Николая и Александры сложилась весьма удачно.



Рис. 5

Великий князь Константин Николаевич – второй сын императора Николая I и императрицы Александры Федоровны, прапрапрадед принца Уильяма. От него пошла ветвь Константиновичей Романовской фамилии. Таким образом, будущие английские короли будут потомками этой ветви Романовской династии. Великий князь Константин Николаевич – яркая личность Дома Романовых. Реформатор и либерал, сыграл большую роль в реформах своего брата-императора Александра II. Будучи адмиралом флота и министром морского ведомства превратил российский флот из устаревшего в современный броненосный и паровой. Был председателем Государственного совета империи. Именно по его инициативе в 1867 году была продана русская Аляска Америке. Женился по страстной любви на своей троюродной сестре Александре Саксен-Альтенбургской, в православии ставшей великой княгиней Александрой Ио-

сифовой, в будущем прапрапрабабушкой принца Уильяма. В этом браке родилась будущая греческая королева – великая княжна Ольга Константиновна, бабка Филиппа Эдинбургского (мужа Елизаветы II).



Рис. 6

Великая княжна Ольга Константиновна – дочь великого князя Константина Николаевича, племянница императора Александра II, внука Николая I. В 1867 году в Петербурге состоялось ее венчание с королем Греции. Этот брак – удача российской дипломатии, т.к. он укрепил дипломатические отношения Греции и России и сблизил царствующие дома России, Греции и Дании. Кроме того, этот брак укрепил русские позиции в Средиземноморском регионе, что было чрезвычайно важным в условиях постоянного военного конфликта с Турцией. Королева занималась благотворительностью, основала в Пирее, в котором находилась база российского флота, военно-морской госпиталь. С начала Первой мировой войны приехала в Россию, работала в госпиталях, помогая раненым.



Рис. 7

Ее супруг, греческий король Георг I по своему рождению – датский принц Кристиан-Вильгельм-Фердинанд-Адольф-Георг Шлезвиг-Гольштейн-Зондербург-Глюксбургский. Он был вторым сыном короля Дании Кристиана XI и его супруги Луизы Гессен-Касельской. 30 марта 1863 года усилиями России, Великобритании и Франции был избран и взошел под именем Георга на греческий престол в 17-летнем возрасте. Греческая королевская семья находилась в тесных родственных отношениях с британской и российской династиями. Родными сёстрами Георга I были королева Великобритании Александра, жена Эдуарда VII, и российская императрица Мария Фёдоровна, жена Александра III.



Рис. 8

Андрей Георгиевич – принц Греческий и Датский из дома Глюксбургов, седьмой ребенок по счету и четвертый сын Георга I и Ольги Константиновны. Правнук Николая I, отец Филиппа Эдинбургского и прадед принца Уильяма.

Занимал ответственные должности, участвовал в Балканских войнах. В 1913 году после убийства его отца, его старший брат Константин стал Королем Греческим. Константин в первой мировой войне занял нейтральную политику, чем вызвал недовольство греков. Это вынудило Константина отречься от престола и большая часть его семьи, включая принца Андрея была выслана из Греции. После их возвращения несколько лет спустя, принц Андрей принял участие в Греко-Турецкой войне 1919-1922 годов, однако война закончилась неудачно для Греции и принцу Андрею ставили в вину территориальные потери Греции. Он

был вторично выслан из Греции в 1922 году и провел большую часть жизни во Франции. Андрей был женат на принцессе Алисе Баттенбергской, правнучке английской королевы Виктории.



Рис. 9

Мать Алисы, принцесса Виктория Гессенская приходилась родной сестрой российской императрице Александре Федоровне, жене Николая II и великой княгине Елизавете Федоровне, жене великого князя Сергея Александровича, сына Александра II.

Принц Филипп был единственным сыном в семье принца Андрея и Алисы. В России его бы называли Филипп Андреевич. По своему происхождению он являлся прапраправнуком прусского короля Фридриха Вильгельма III, праправнуком Николая I, праправнуком английской королевы Виктории, правнуком Датского короля Кристиана IX, внуком греческого короля Георга I. Филипп учился в Шотландии. Затем поступил в Королевский военно-морской колледж в Дартмуте. С этого времени его жизнь была связана с военно-морским флотом. В годы

второй мировой войны лейтенант принц Греческий был военно-морским лётчиком. Принимал участие в воздушной битве за Британию, сопровождал знаменитые полярные морские конвои с англо-американской помощью Советскому Союзу. В 1947 году он женился на принцессе Елизавете, своей троюродной сестре, праправнучке Виктории. Перед заключением брака принял фамилию Маунтбеттен (англизированную после Первой мировой войны версию фамилии матери – Баттенберг) и перешёл из православия в англиканство. Кроме того, он отказался от титулов «принц Греческий» и «принц Датский» и принял британское гражданство. Король Георг VI накануне заключения брака присвоил будущему зятю титул герцога Эдинбургского.



Рис. 10

Дальше идет новейшая история. История Великобритании. Но, тем не менее, все будущие английские короли и королевы будут иметь хоть и маленькую, но частичку русской крови, а ведь генетика наука причудливая. Возьмет да и выскочит русский ген в каком-нибудь поколении, и весь мир удивит Британский монарх с загадочной русской душой. По крайней мере, принц Уильям женился по любви, как и все русские.

## ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОИСКА, ОТБОРА И КЛАССИФИКАЦИИ БОЛЬШИХ МАССИВОВ ИНФОРМАЦИИ

Кулюлина Н.Л.

г. Москва, 10 класс

Научный руководитель: Хачатурьян Л.П., г. Москва, ЦОМТП

Во время выполнения исследовательской работы по химии встала проблема поиска информации в сети Интернет. Информация эта относится к предметной области – видео-опыты по школьной неорганической химии. Было ясно, что предстоит анализ большого массива малосвязанной и слабоструктурированной информации. В связи с этим понадобилась алгоритмизация механизмов поиска, отбора и классификации информации.

Цель работы:

Разработка системы взаимосвязанных алгоритмов поиска, отбора и классификации больших массивов малосвязанной и слабоструктурированной информации в сети Интернет. По сути система взаимосвязанных алгоритмов является информационной технологией.

Суть данной информационной технологии в том, что большая часть действий пользователя максимально формализованы и выполняются по стандартным схемам с минимальными затратами интеллектуальных ресурсов. Основные решения принимаются пользователем на завершающем этапе работы.

Требуется решить следующие задачи:

1. Разработка плана поиска информации.
2. Выбор программных средств (браузер, поисковая машина).
3. Разработка алгоритма отбора и классификации информации среди результатов поиска.

В результате применения данной информационной технологии будет сформирована первичная база информационных объектов, готовая к дальнейшему использованию.

### Этапы работы. Подготовительный этап

Разработка и последующее использование информационной технологии состоит из следующих этапов:

- 1) Подготовительный этап.
- 2) Выделение и классификация информационных объектов (2 этап).

Подготовительный этап состоит из следующих частей:

- Разработка плана поиска информации.
- Выбор программных средств.
- Выбор поискового запроса.
- Фиксация результатов поиска.

Разработка плана поиска информации. Изначальный план поиска: последовательно просмотреть несколько сотен ссылок – результатов работы поисковой машины, интересные по тематике ссылки сохранять в закладках браузера. Поисковики периодически обновляют результаты поиска по одному и тому же поисковому запросу. Чтобы гарантированно не просматривать одни и те же ссылки несколько раз, требуется зафиксировать текущее состояние результатов поиска. Для этого нужно сохранить результаты поиска в виде html-файла на жестком диске компьютера, и просматривать результаты поиска уже не из интернета, а из этого файла.

В дальнейшем потребуется классификация найденной информации. Отсюда следуют требования к браузеру и поисковой машине. Браузер должен быть удобен для работы с папками и закладками. Поисковик должен показывать как можно больше (50+) результатов на одной странице для удобства сохранения в виде html-файлов.

Браузеры выбирались из наиболее популярных в России и в мире. В расчет также взяты браузеры, рекомендуемые на интернет-сайтах с соответствующей тематикой. Самыми популярными браузерами в России на октябрь 2016 года являются Google Chrome, Яндекс.Браузер и Mozilla Firefox. Статистика представлена на рис. 1.

Самыми популярными браузерами в мире на декабрь 2016 года являются Google Chrome, Mozilla Firefox и Internet Explorer. Статистика представлена на рис. 2.

Сайты с подобной тематикой [3, 4] также рекомендуют сравнительно новые браузеры российского производства Амиго и Orbitum. В результате кандидатами служили следующие браузеры: Google Chrome, Яндекс.Браузер, Mozilla Firefox, Microsoft Edge (вместо устаревшего Internet Explorer), Амиго, Orbitum.

В результате исследования данных браузеров выяснилось, что Google Chrome, Яндекс.Браузер, Амиго и Orbitum созданы на одной и той же платформе Chromium. Из-за этого средства работы с закладками у них аналогичные. Результаты анализа представлены в таблице. По итогам анализа в качестве браузера был выбран Mozilla Firefox.

| << Сен 16  |                 | октябрь 2016 г. |                  |                                   |                       | Ноя 16 >> |  |
|--|-----------------|-----------------|------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------|--|
| отчет: количество посетителей с разными браузерами |                 |                 |                  | по дням   по неделям   по месяцам |                       |           |  |
| значения:  | октябрь 2016 г. |                 | сентябрь 2016 г. |                                   | в среднем за 3 месяца |           |  |
| среднесуточные                                     |                 |                 |                  |                                   |                       |           |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Google Chrome  | 16,898,848      | 42.8%           | 16,468,305       | 42.9%                             | 16,230,321            | 42.8%     |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Яндекс.Браузер | 7,596,265       | 19.2%           | 7,205,371        | 18.8%                             | 7,155,581             | 18.9%     |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Firefox        | 5,047,062       | 12.8%           | 4,961,581        | 12.9%                             | 4,880,404             | 12.9%     |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Opera (Blink)  | 3,436,341       | 8.7%            | 3,360,208        | 8.8%                              | 3,323,414             | 8.8%      |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Explorer 11    | 1,949,928       | 4.9%            | 1,921,871        | 5.0%                              | 1,897,533             | 5.0%      |  |
| <input type="checkbox"/> Хром (Mail.ru)            | 1,038,831       | 2.6%            | 985,787          | 2.6%                              | 980,590               | 2.6%      |  |
| <input type="checkbox"/> Microsoft Edge            | 870,553         | 2.2%            | 804,088          | 2.1%                              | 798,710               | 2.1%      |  |
| <input type="checkbox"/> Opera 12                  | 554,991         | 1.4%            | 569,144          | 1.5%                              | 562,168               | 1.5%      |  |

Рис. 1. Статистика популярности браузеров в России [1]

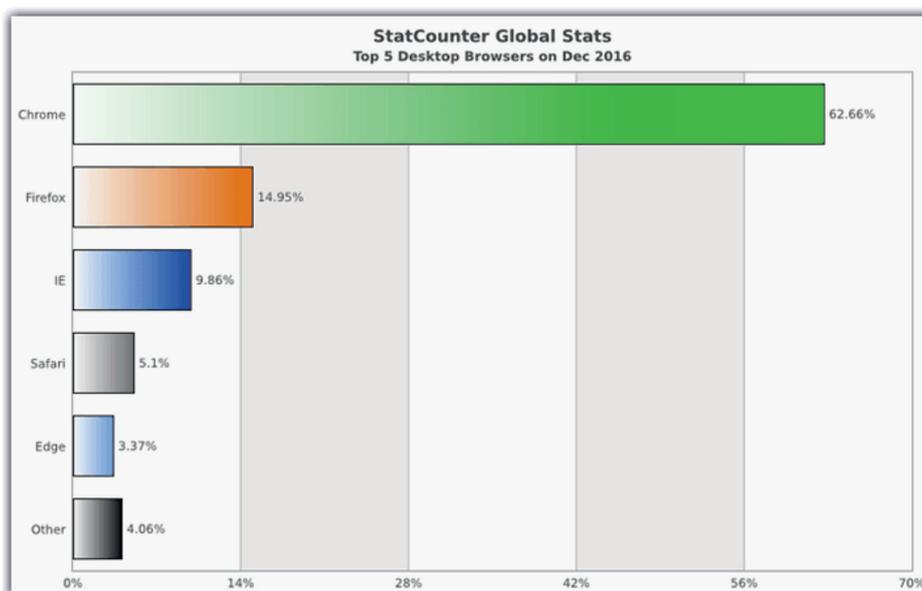


Рис. 2. Статистика популярности браузеров в мире [2]

### Анализ функциональности браузеров

| Браузер            | Есть + / Нет - |                   |       |       | Возможность поиска по меткам | Возможность представления закладок на боковой панели |
|--------------------|----------------|-------------------|-------|-------|------------------------------|--|
|                    | Имя закладки   | Описание закладки | Метки | Папки |                              |  |
| Платформа Chromium | +              | -                 | -     | +     | -                            | Нет  |
| Mozilla Firefox    | +              | +                 | +     | +     | +                            | Есть, панель удобная                                 |
| Microsoft Edge     | +              | -                 | -     | -     | -                            | Есть, панель неудобная                               |

Поисковые машины выбирались из наиболее используемых в России. Такими поисковиками являются Google.com и Yandex.ru. Статистика представлена на рис. 3.

С точки зрения удобства сохранения информации нам подходят оба поисковика: Яндекс отображает максимум 50 результатов на странице, Google – 100. Было решено проверить качество поиска Google и Яндекса. Оценив результаты по нескольким поисковым запросам, нами был сделан вывод, что качество поиска Google выше. На этом основании в качестве поисковика был выбран Google.

Выбрав поисковик и браузер, мы начинаем осуществлять поиск Google по выбранному поисковому запросу «Химические опыты видео» с помощью браузера Mozilla Firefox. Результаты сохраняются в виде нескольких html-страниц.

### Выделение и классификация информационных объектов (2 этап)

Второй этап состоит из нескольких частей – последовательных просмотров информации, результат предыдущего просмо-

тра является исходным для последующего просмотра. Структура второго этапа представлена на рис. 4.

Первые два просмотра – быстрые и максимально формализованные, выполняются с минимальными затратами интеллектуальных ресурсов пользователя. Они не касаются предметного содержания информации.

На разных этапах работы информация представляется в виде гиперссылок, источников (веб-страниц и сайтов) и 3-х типов информационных объектов. Простой информационный объект – это объект, который нельзя поделить на более мелкие доступными техническими средствами, причем без нарушения интересов правообладателей. Составной информационный объект – объект, не являющийся простым и обладающие смысловой предметной цельностью. Отложенный информационный объект – это объект, который требует дополнительных сложных технических процедур и/или урегулирования с правообладателями. Формирование информационных объектов является конечной целью данной информационной технологии.

|                                     |                | февраль 2017 г.                   |       |                |       |                       |       |
|-------------------------------------|----------------|-----------------------------------|-------|----------------|-------|-----------------------|-------|
|                                     |                | февраль 2017 г.                   |       | январь 2017 г. |       | В среднем за 3 месяца |       |
| значения:                           |                | по дням   по неделям   по месяцам |       |                |       |                       |       |
| суммарные / среднесуточные          |                |                                   |       |                |       |                       |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Яндекс         | 1,452,190,510                     | 48.8% | 3,034,031,104  | 48.3% | 2,479,882,170         | 48.4% |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Google         | 1,351,904,706                     | 45.4% | 2,830,540,800  | 45.1% | 2,307,072,150         | 45.1% |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Search.Mail.ru | 148,849,174                       | 5.0%  | 363,620,922    | 5.8%  | 289,328,926           | 5.7%  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Rambler        | 12,455,174                        | 0.4%  | 23,366,543     | 0.4%  | 21,121,213            | 0.4%  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bing           | 7,716,886                         | 0.3%  | 15,836,104     | 0.3%  | 13,133,343            | 0.3%  |
| <input type="checkbox"/>            | Yahoo          | 2,182,662                         | 0.1%  | 4,743,718      | 0.1%  | 3,968,803             | 0.1%  |

Рис. 3. Статистика использования поисковиков в России [5]

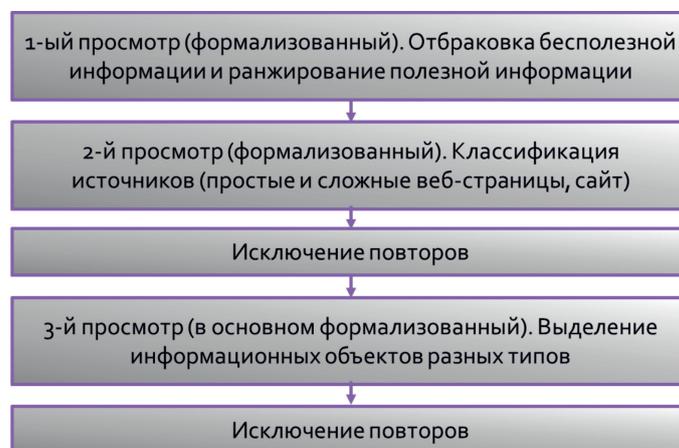


Рис. 4. Структура второго этапа

### Отбраковка бесполезной и ранжирование полезной информации (1 просмотр)

Выполняется первый просмотр. При первом просмотре результат работы поисковика – «куча» гиперссылок – классифицируется на полезные и бесполезные гиперссылки (к последним относится, например, реклама). Полезные гиперссылки сохраняются в закладки браузера. Сохранение идет в три папки в зависимости от актуальности и полезности информации:

1. «Основное» – полезная информация, соответствующая школьной программе

2. «Дополнительное» – полезная информация, близкая к школьной программе

3. «Эффектное» – полезная, но не имеющая отношения к школьной программе информация, в т.ч. эффектные опыты – демонстрации, шоу и т.п.

Алгоритм выполнения первого просмотра представлен на рис. 5.

### Классификация источников информации (2 просмотр)

Выполняется второй просмотр; этот просмотр имеет служебный характер. В нем рассматривается содержимое папки «Основное» (результат первого просмотра). Осуществляется классификация источников по следующим типам:

1. Сайт. Является собранием веб-страниц (имеются гиперссылки, которые ведут на другие сложные веб-объекты, которые могут быть полезны)

2-3. Простая веб-страница. Не является собранием веб-страниц. Содержит материалы из одного информационного интер-

нет-источника. Простая веб-страница 1-го типа содержит в себе один интересующий нас объект (видеоопыт), 2-го типа – более одного.

4-5. Сложная веб-страница 1-го и 2-го типов. Не является собранием веб-страниц. Содержит материалы из разных информационных интернет-источников. Сложная веб-страница 1-го типа содержит в себе один интересующий нас объект (видеоопыт), 2-го типа – более одного.

6. Сложная веб-страница 3-го типа. Не является собранием веб-страниц. Содержит в себе ссылки на другие простые веб-объекты. Собственное информационное содержание соответствует пунктам 2, 3, 4 или 5.

Алгоритм выполнения второго просмотра представлен на рис. 6. В дальнейшем к каждому из типов источников применяется свой алгоритм дальнейшего анализа при третьем просмотре.

После второго просмотра некоторые источники могут дублироваться. Для исключения повторов выполняется автоматическая процедура.

### Выделение информационных объектов разных типов (3 просмотр)

Выполняется третий просмотр. Из каждого типа источников по специальным формальным алгоритмам выделялись простые, составные и отложенные информационные объекты для дальнейшего формирования информационной базы. Ненужная и бесполезная информация отбрасывалась. Алгоритм выполнения третьего просмотра представлен на рис. 7.

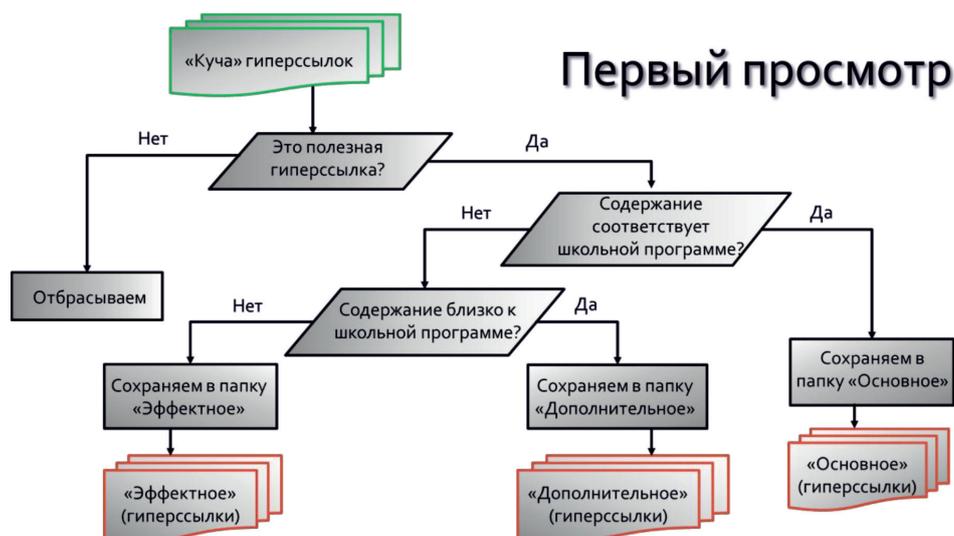


Рис. 5. Алгоритм выполнения первого просмотра



Рис. 6. Алгоритм выполнения второго просмотра

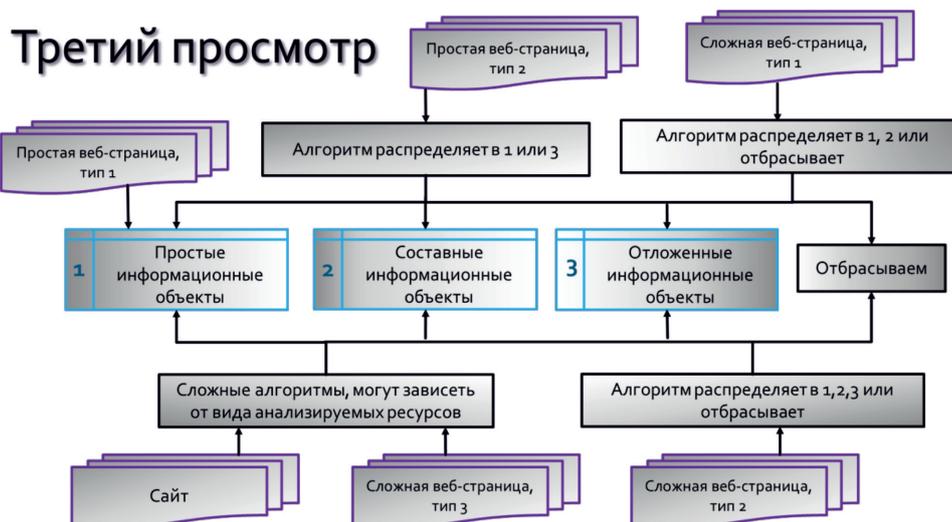


Рис. 7. Алгоритм выполнения третьего просмотра

Алгоритмы выделения информационных объектов из сайтов и сложных веб-страниц третьего типа являются более сложными, могут зависеть от конкретного вида анализируемых ресурсов, включают в себя процедуры обхода дерева, использование стека и другие.

Таким образом нами создается первичная база классифицированных информационных объектов, пригодная для дальнейших структурирования, индексации и использования.

#### Практические результаты работы

С помощью данной информационной технологии проанализирован большой

массив текстовой и видео-информации из сети Интернет по тематике лабораторных и практических работ по неорганической химии за курсы 8-9 классов (с сохранением интересной сопутствующей информации).

Полностью завершены подготовительный этап (объем «кучи» гиперссылок – около 400), 1-й просмотр (объем папки «Основное» – 123 гиперссылки) и 2-й просмотр. Продолжается 3-й просмотр, на данный момент проанализировано 53 простых и сложных веб-страницы и сайта, выделено и классифицировано 64 простых и составных информационных объектов.

Применение данной информационной технологии существенно упорядочило

и упростило обработку информации, ускорило работу пользователя и значительно уменьшило вероятность ошибочных действий. Таким образом, информационная технология показала высокую эффективность в поиске, отборе и классификации больших массивов информации в сети Интернет.

#### Выводы

Разработана и апробирована информационная технология – система взаимосвязанных алгоритмов, позволяющая упорядочить, упростить и существенно ускорить:

1. Первичную отбраковку ненужной информации.
2. Сортировку и классификацию полезной информации.
3. Формирование первичной базы классифицированных информационных объектов.
4. Дальнейшую работу с полученными информационными объектами.

5. Значительно уменьшить вероятность ошибочных действий пользователя.

Данная информационная технология применима к поиску, отбору и классификации больших массивов малосвязанной и слабоструктурированной информации в сети Интернет для любой предметной области. Полученная база информационных объектов может быть в дальнейшем структурирована и проиндексирована. Для дальнейшего облегчения рутинной работы целесообразно использовать плагин к браузеру.

#### Список литературы

1. URL: <https://my-chrome.ru/statistika-brauzerov/>
2. URL: <http://www.itrew.ru/brauzery/statistika-ispolzovaniya-brauzerov-2016.html>
3. URL: <http://softcatalog.info/ru/obzor/vybiraem-luchshiy-brauzer>
4. URL: <http://pcpro100.info/luchshie-brauzeryi-2016/>
5. URL: <http://www.liveinternet.ru/stat/ru/searches.html?period=month;total=yes>

**ПРОЕКТ «3D МОДЕЛЬ САМОЛЕТА «СР-3»»**

**Тихонков М.Д.**

*г. Комсомольск-на-Амуре, МОУ СОШ № 4, 8 «Э» класс*

*Научный руководитель: Лозовик И.М., г. Комсомольск-на-Амуре,  
учитель информатики и ИКТ, МОУ СОШ № 4*

Основная цель работы заключается в построении авиамодели несуществующего на данное время самолёта.

Работа посвящена выдуманной модели самолёта.

Я выбрал данную тему потому, что в моем родном городе Комсомольске-на-

Амуре каждый день летают самолёты. На авиационном заводе строят знаменитые истребители серии «Сухой», и перспективный пассажирский лайнер «Суперджет-100». Мои родители работают на КнААПО. И мне хотелось узнать, способен ли я сделать что – то оригинальное.

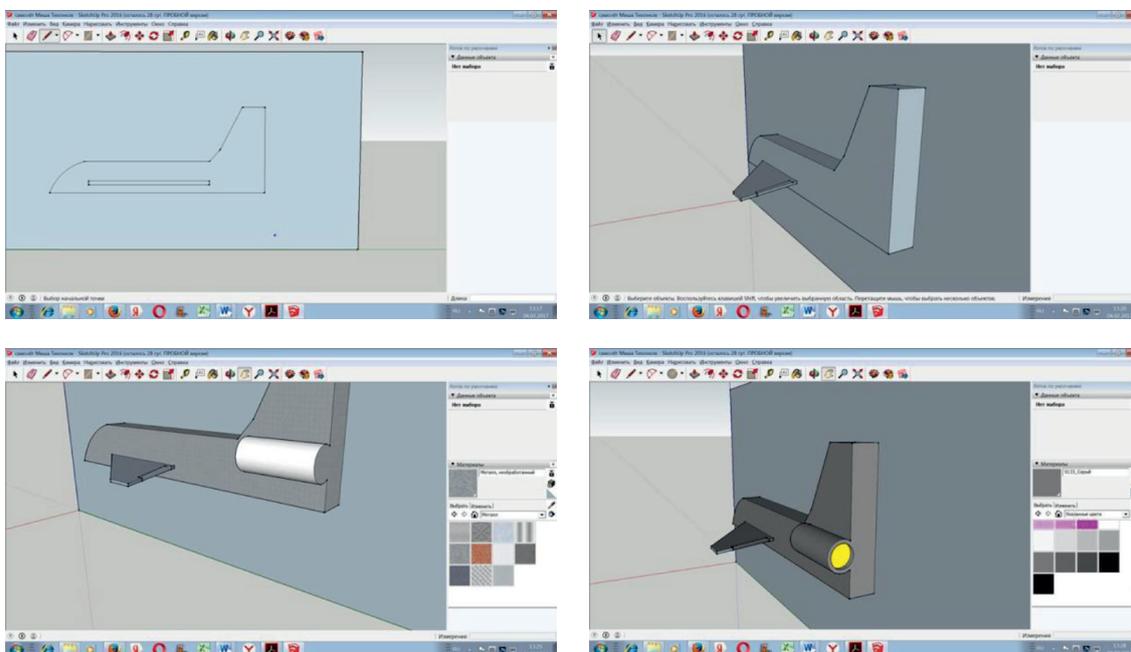


Рис. 1. Эскиз

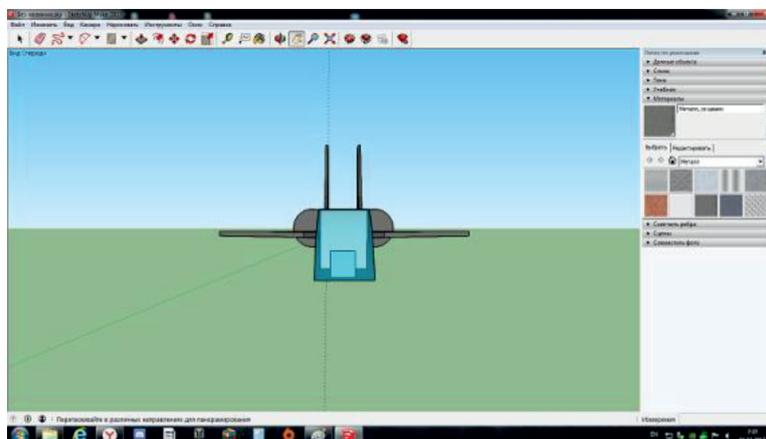


Рис. 2. Вид спереди

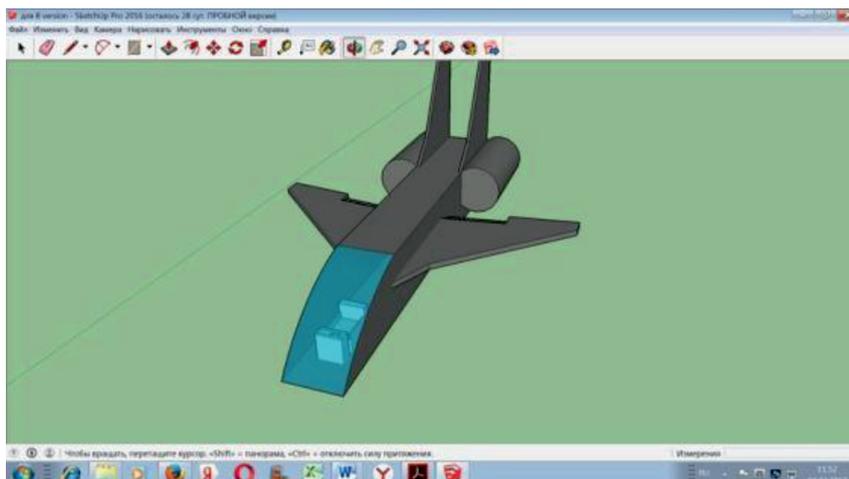


Рис. 3. Вид спереди – сверху

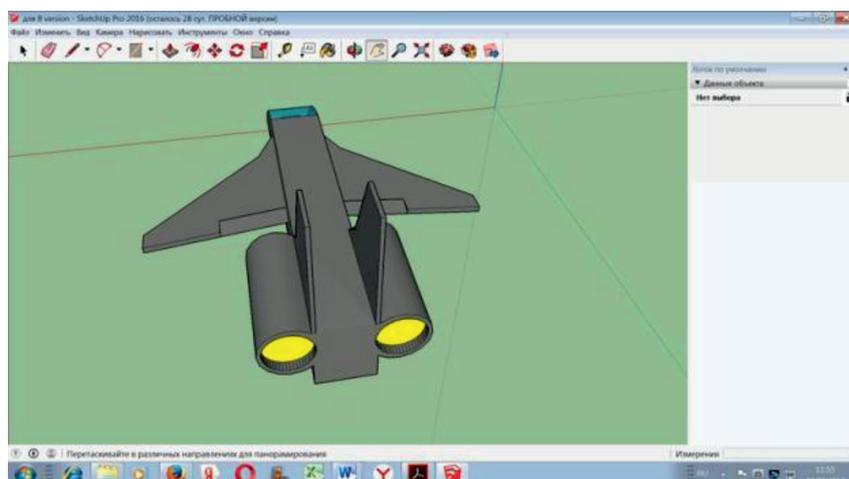


Рис. 4. Вид сзади – сверху

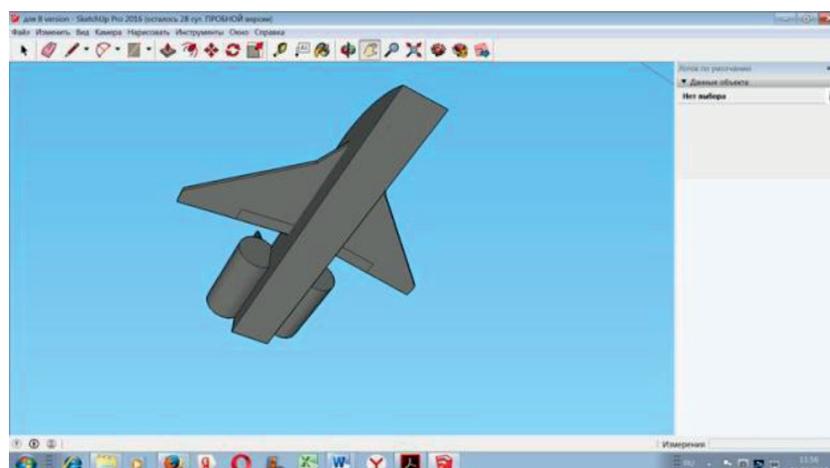


Рис. 5. Вид снизу

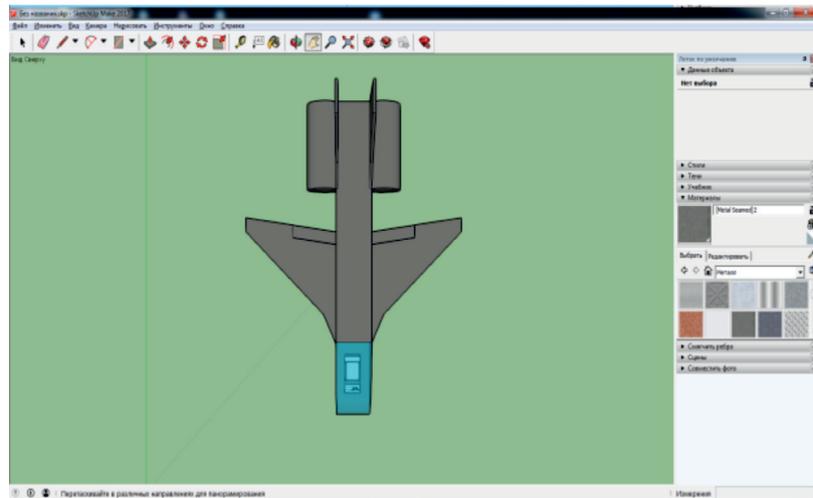


Рис. 6. Вид сверху

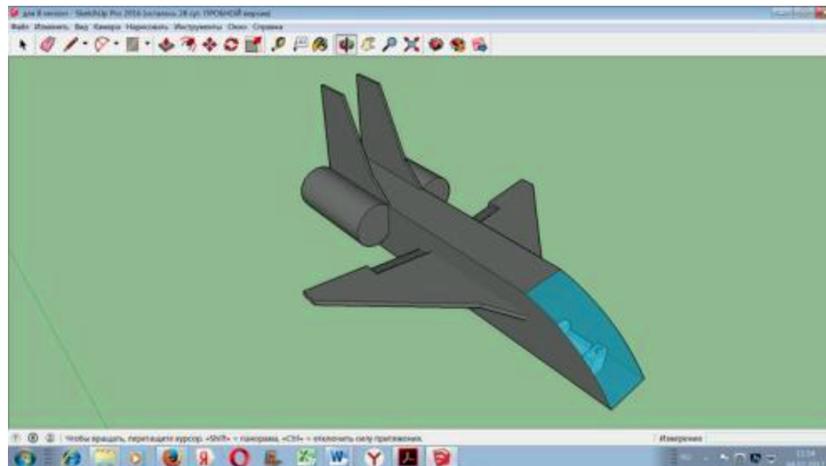


Рис. 7. Вид сверху-слева

Я создал модель самолёта будущего собственной разработки. Это автономный гражданский самолет, он очень удобен отсутствием каких-либо барьеров.

**Цель проекта:** Смоделировать гражданский самолёт для очень быстрого перемещения.

Идея смоделировать самолёт будущего пришла ко мне, когда я начал вспоминать фильмы в жанре фантастика, где бои происходили в космосе. У меня было много неудачных попыток. Но я продолжал создавать всевозможные модели в программе SketchUp 2017, при этом всё лучше изучил программу.

Сначала я нарисовал эскиз самолёта, нарисовал крыло и форму носа.

Затем я выдвинул модель, придав ей 3D-объём.

Потом я немного раскрасил часть модели и дорисовал двигатель.

Затем немного доработал крыло и двигатель, затем я скопировал эту часть, и потом у меня получилось 2 одинаковые части самолёта, затем я склеил их.

Самолёт почти готов, осталось только сделать рубку управления и всё готово.

### Заключение

Я научился рисовать 3D-модели в программе SketchUp. Эти умения помогут мне в будущем, ведь время не стоит на месте, и чертежи на бумаге отходят на второй план, ведь с 3D-моделью работать легче и обучать людей работать с 3D гораздо удобнее. Например, легче обучить мальчика 12-13-ти лет создавать 3D-модели с помощью программ, предназначенных для этого, чем рисовать чертежи на бумаге.

## ОДИН ДЕНЬ В МУЗЕЕ

Силахина А.В.

г. Казань, МБОУ «СОШ № 112», 7 «Б» класс

Научный руководитель: Насибуллина Г.Х., г. Казань, учитель татарского языка и литературы, МБОУ «СОШ № 112»

Сибгат Хаким (1911 – 1986) – поэт, публицист, общественный деятель, народный поэт Татарстана. Экспозиция литературного музея Сибгата Хакима создана на основе мемориальных предметов, собранных основателем музея М.Ш. Ракиповой.

Экскурсия по музею проходит в хронологии жизни и деятельности С. Хакима, начиная с родословной, рассказывается о родительском доме, где вырос поэт. Далее следуют его школьные годы (1921-1930 гг.) и годы жизни в Казани (1930-1986 гг.). Значительную часть экскурсии занимает период участия самого поэта в Великой Отечественной войне (1941-1946 гг.). Экскурсия по музею проходит на родном языке поэта, с использованием стихотворных строк из произведений Сибгата Хакима.

Музей является центром культурного и интеллектуального общения, местом встреч с известными деятелями татарской культуры.

**Цель работы:** ознакомиться с творчеством и биографией С.Хакима, изучить собранные экспонаты и материалы школьного музея.

**Задачи исследования:** поиск и сбор информации, биографии поэта, описать собранные экспонаты и материалы школьного музея, проанализировать информацию.

**Практическая ценность работы:** ознакомление с жизнью и деятельностью людей, живших на малой Родине. Развитие культурного вкуса, познание родного языка, путем изучения творчества поэта.

## Биография Сибгата Хакима

По обычаю к тебе  
Возвратился снова я.  
Здравствуйте, здравствуй, отчий край,  
Здравствуй родная земля!  
Половину дней своих  
От тебя вдали я жил,  
Но радость, и печаль  
Я с родной землей делил.

1946

Сибгат Хаким родился в 1911 году в семье пахаря-бедняка в деревне Кулле-Куме Арского района Татарстана. Отец поэта – Тази (погиб во время заработок на Донбассе

со старшим сыном), мама-Газа (Газзабике). Про нее Сибгат Хаким написал:

Овдовевшая в прекрасные годы,  
Подняла она девять детей  
Были войны, были голод, невзгоды,  
Только отдыха не было ей.

1955

Он окончил семилетнюю сельскую школу, вступил в пионеры. Молодой Сибгат начал сочинять рано. Однажды в Кулле-Киме приехала сестра Аделя Кутуя и заметила в школе талантливого юношу. Она пригласила его в Казань. Так начинающий поэт оказался в доме Габдуллы Тукая, поэтому первые значительные произведения были именно о нем: поэма «Пар ат (Пара гнедых)», «Шагырьнең балачагы (Детство поэта)». В Казани поступил на рабфак в 1931 году. Затем стал работать в редакции журнала, но первый его сборник не увидел свет, его рассыпали в типографии. Учась в Педагогическом институте (1933-1937) и будучи секретарем комсомольской ячейки, он заступился за Фатыха Карима, исключили обоих. Фатых Карим оказался в тюрьме, а Сибгата Хакима оставили без работы, под присмотром органов, перебивался случайными работками.

В 1938 году вышло постановление УКВКП(8) о перегибах в политике и его восстановили в работе. В редакции газеты, где работал Сибгат Хаким, он познакомился со своей будущей супругой Муршудой, которая тоже писала стихи.

В конце тревожного 1939 года, когда уже чувствовались грозные тучи войны, состоялась свадьба, прямо накануне Нового года. Собрались близкие друзья: Муса Джалиль, Адель Кутуй, Хасан Туфан.

Шампанского взрыв. Встает Муса:  
«Влюбленным чистые небеса...»

Горько! Горько!

Как будто в сердце предчувствие горя,

А здесь же плещется радости море.

Горько!

За 47 лет совместной жизни они вырастили двоих сыновей: Рустама и Рафаэля.

Сибгат Хаким после офицерских курсов сразу попал на Курскую дугу. Из этой мя-

сорубки живыми вышли немногие. Из батальона осталось девять человек, в том числе дважды контуженный, но живой командир роты Сибгат Хаким. Всю войну в окопах, на передовой, куда доносилась только немецкая речь.

Лишился лес красы своей былой.  
Куда исчезли стаи певчих птиц  
И кто, пиля гигантскою пилой,  
Поверг деревья вековые ниц?

Там «Юнкерсы» кружились день-деньской,  
Бомбили и стреляли по кустам.  
И волки выли, потеряв покой.  
Остались только партизаны там.

Из леса партизаны не ушли –  
Бессильны против них огонь и сталь.  
Мелькают белки искрами вдали,  
Но уцелеть удастся им едва ль.

Фашист дивился: – Этот русский люд,  
Наверное, бессмертен, если он  
Уверенно хозяйничает тут,  
Когда еще горит со всех сторон.  
(Западный фронт. 1943)

Войну окончил в Молдавии. Затем долгие годы лечения. Он был награжден орденом «Боевого Красного знамени». В этот период были написаны стихи: «Перед выступлением», «Под рождеством», «Анкета», «Письмо», «Четвероногие друзья», «Воздушный бой», «Напев родной земли».

Поэзия это отражение той эпохи в которой живешь. В татарской поэзии советского периода мало лирики, много политики. Когда нельзя было создавать партии и высказывать открыто в прессе, поэты брали на себя тяжелую ношу.

Поэты – певцы свободы. Этим объясняется многое. Конечно, любовная тематика требует поэзии, но сам художник отражает переживания эпохи, а не только личные ощущения.

Сегодня говорить на татарском языке считается хорошим тоном, а в те годы исключали из партии, гнали с работы.

Тем не менее, Сибгат Хаким писал:  
Когда тылы крепки –  
успешно наступление.

Я сам в атаках эту истину постиг.  
Твой тыл в поэзии – история народа,  
Оружие твоё – родной язык.

Но в тоже время он писал с гордостью о Казани, Заказанье, родной деревне, республике.

Спросите нас: – Откуда вы?

– Мы с Волги, из Казани

Поит нас волжская вода,  
Мы хлеб растим, пасем стада,  
Качаем нефть, грузим суда  
В свободном Татарстане.

(Казань, 1963)

Его книги издавались не только в Татарстане, но и в Москве, так же переводились на другие языки. Сибгат Хаким писал статьи не только о литературе, но и республике в которой жил. За свои заслуги в литературе был награжден «орденом Ленина», удостоен Государственной премии Тат. АССР им. Габдуллы Тукая (1960 г.), Государственной премии РСФСР им. М. Горького (1970) – за поэмы «Письмо Ленину от крестьян деревни Кокушкино», «По зову Ленина», «С Лениным сердце мне говорит».

Сибгат Хаким очень много выступал во время творческих встреч, таких выступлений очень ждал народ. Поэт ждал возрождение культуры народа и родного языка.

Умер Сибгат Хаким на 75-м году жизни от инфаркта. Жизнь Сибгата Хакима и была его творчеством. Они читаются легко, но, чтобы они воспринимались, надо поделиться с людьми частицей сердца.

## ВСЁ В ДУШЕ

Убежали дорожки во тьму,  
И следы наши тают в ночи...  
Всё в душе, и слова ни к чему:  
Помолчи, помолчи, помолчи...  
Слышу я, как шумят камыши  
И кипят на озёрах ключи.  
Всё в душе, говорить не спеши:  
Помолчи, помолчи, помолчи...  
Я цветы твои к сердцу прижму.  
Я зажгу лепестки, как лучи.  
Всё в душе, и слова ни к чему:  
Помолчи, помолчи, помолчи...  
Если юность нельзя повторить,  
Пусть бегут её дни горячи.  
Всё в душе, не спеши говорить:  
Помолчи, помолчи, помолчи...

1959

## История нашего музея

Ещё при жизни поэта С. Хакима возникли два музея: в родной деревне Кулле-Киме и в школе № 112. Школьный музей был создан по инициативе учительницы татарского языка и литературы Ракиповой Муршиды ханум. Открытие состоялось 12 февраля 1981 года, на котором присутствовал сам Сибгат Хаким. Он часто приходил в музей, участвовал на торжественных вечерах, рассказывал о поэзии, литературе читал свои стихи учащимся и гостям.

Наш музей литературного направления: проводятся экскурсии, классные часы, уроки, посвященные творчеству Сибгата Хакима. В нашем музее собран богатый материал, который за многие годы существования пополняется родственниками поэта, литературными деятелями РТ, гостями и учащимися.

Площадь школьного музей составляет 52 кв.м., в нем находится более 417 экспонатов, из них 75 подлинных. Экскурсии проводятся учениками седьмых классов на русском, татарском, английском языках. В настоящее время руководителем нашего музея является учитель татарского языка и литературы Насибуллина Гульюзум Хадиуловна.

В музее представлены экспонаты:

1. Земля с Курской Дуги
  2. Личные вещи Сибгата Хакима
  3. Выставка зерновых культур, выращиваемых в родном краю поэта
  4. Летний костюм
  5. Рабочий стол, за которым писал стихи Сибгат Хаким
  6. Переносной музей в чемодане
  7. Портрет Сибгата Хакима
  8. Личный альбом с фотографиями
  9. Этнографический музей
- Народный татарский писатель Гариф Ахунов написал так о музее:

«Музей в школе № 112 – самый лучший музей среди музеев школ Татарстана. Народный поэт РТ Сибгат Хаким раскрыт во всей величине (как поэт, как гражданин). И родной край, и боевой путь Великой Отечественной войны, связь с великими поэтами Г. Тукаем и М. Джалилем – все реально отражено в подлинных документах, в книгах и в рукописях поэта. Это не самодельный музей, а музей государственного уровня».

### Заключение

В каждом уголке земного шара есть музей маленький и большие, и порою проходя мимо них мы не задумываемся о том что зайдя в этот музей мы можем узнать историю каждого дня жизни того или иного поэта или других выдающихся людей. В наше время, не смотря на бешеный ритм жизни, мы не забываем поэтов, писателей и их произведения. Благодаря школьным музеям мы храним память о людях «с большой буквы».



Рис. 1. Земля с Курской Дуги



Рис. 2. Личные вещи Сибгата Хакима



Рис. 3. Выставка зерновых культур, выращиваемых в родном краю поэта



Рис. 4. Летний костюм



Рис. 5. Рабочий стол, за которым писал стихи Сибгат Хахим



Рис. 6. Переносной музей в чемодане



Рис. 7. Личный альбом с фотографиями



Рис. 8. Портрет Сибгата Хакима



*Рис. 9. Этнографический музей*

В начале моего исследования я поставила перед собой цель – изучить и проанализировать творчество и биографию С. Хакима, а так же изучить собранные экспонаты и материалы школьного музея.

Изучив информацию по данной теме, я пришла к следующему выводу: Сибгат Хаким являлся публицистом, лауреатом государственной премии, депутатом Верховного совета ТАССР, участником Великой Отечественной войны. Его стихи придерживались норм народного творчества, а так же творчества Габдуллы Тукая. Этот великий поэт был жизнерадостным, добрым, но очень требовательным и справедливым человеком. Он служил народу и любил людей, поэтому его творчество стало истинно народным.

Музей, как известно, это, прежде всего память, выраженная в предметах, или, как еще говорят, своеобразный храм культуры. Определение музея в словарях дается по-разному, но смысл один. Являясь научно-исследовательскими и просветительскими учреждениями культуры, музеи собирают, изучают и сохраняют историко-культурное наследие, содействуют повышению культурно-образовательного уровня населения, распространению знаний о человеке и его окружении, служат духовному развитию общества. Музей уникален.

#### Список литературы

1. Р. Хаким, Эссе о Сибгате Хакиме [Электронный ресурс] Хаким Р. // Казань: журнал, 2011. – № 12. – Режим доступа: <http://kazan-journal.ru>.-(Дата обращения: 09.11.2016)
2. Садриев Н.Н. Музей Сибгата Хакима в Казани. Путеводитель. / Н.Н.Садриев. – Казань: Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ, 2005.-40 с.
3. «Татарская энциклопедия» Казань, Институт Татарской энциклопедии АН РТ, 2002. – 14 с.
4. Татарский энциклопедический словарь (на татарском языке) / Гл. ред. М. Х. Хасанов; Отв. ред. Г.С. Сабирзянов. – Казань: Институт Татарской энциклопедии АН РТ, 2002. – 830 с.: ил.
5. Татарский энциклопедический словарь. – Казань: Институт Татарской энциклопедии АН РТ, 1999. – 703 с., илл.

## ДЕЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКОВ НА РАВНОСТОРОННИЕ ТРЕХУГОЛЬНИКИ

Есилжан Ж.

г. Кокшетау, Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления  
г. Кокшетау, 7 «А» класс

Научный руководитель: <sup>1</sup>Тикшекеева Р.А., г. Кокшетау, учитель математики, Назарбаев  
Интеллектуальная школа физико-математического направления г.Кокшетау;  
<sup>2</sup>Жаныс А.Б., г. Кокшетау, доктор философии, профессор РАЕ, и.о. профессор  
Кокшетауского университета имени Абая Мырзахметова

**Целью работы:** Какие неравносторонние четырехугольники разделить на три равносторонних треугольника. Эти действия равны к открытиям, так как до сегодняшнего дня такие задачи не решались.

Для достижения этой цели, необходимо учитывать следующее:

1. Среди различных четырехугольников для нашего доклада были выбраны те четырехугольники которых можно разделить.

2. Каждый прямоугольник из доклада выявили ряд удовлетворяющих четырехугольников

**Первоначальная гипотеза:** Несмотря на неисследованность этой темы, мы считаем, предоставить необходимые цифры.

**Практическая значимость:**

Данное исследование является предметом внутренних законов математики, потому что в области математики и математики, используемых другими разделами практики.

Научная значимость проекта, поскольку она обеспечивает качества неизвестные до сих пор. Применяют как это означает, что проект может быть использовать для создания различного рода мозаик, паркетов, и в сфере шитья корпеше лоскутной мозаикой. С другой стороны, если мы рассмотрим результаты проекта могут использовать дополнительные классы. Четырехугольники из областей, где практика в момент выделения 3-х равнобедренных треугольников требование.

**Методы исследования:** анализ, синтез, индукция, дедукция.

### Актуальность темы

Есть два эффективных способов выучить математику. Первый: Подход к различным проблемам. Второй: Подход увеличивает возможность использования путем углубления развития теории математики. Второй подход заключается в общий подход, а не первым, это может привести к целому ряду докладов, чтобы доказать теории. Наш вариант – второй подход.

Целью объекта исследования проекта в преамбуле, новизна и практическое значение начальной гипотезы и методы исследования.

Основной раздел целей, сделанных.

И, наконец, до завершения работы, выполненной и кратко, как это может продолжаться.

Проект оборудован списком ссылок.

### Параллелограмм

1. ABCD параллелограмм три треугольника teñbüyirli: в AVD, кровать, EDC.

Параллелограмм равно противоположных углах  $\alpha + \beta + \gamma = \beta + \gamma + 180 - 2\alpha$  и  $3\alpha = 180$  (1) уравнения. За счет применения этого правила в краях А и С  $\alpha = 180 - 2\gamma$  (2) знаю, что. Две параллельные линии появились убить  $\gamma$  içinşimen равно внутренних углах поперечного  $p = a$  (3). Кроме того, мы имеем следующие уравнения:

$$\gamma + 3\alpha = 180$$

$$\alpha = 180 - 2\gamma$$

$$\beta = \alpha$$

Второе значение выражается уравнением клиновидного первого уравнения, и следующее уравнение:  $\gamma + 540 - 6\gamma = 180$ . В результате,  $\gamma = 720$ . бета = 360,  $\alpha = 360$ .

Блоки, предусмотренные проектом в целом, я изучал только 1 квадрат, потому как время для решения задачи ограничено.

### Трапеция

Трапецию ABCD разделим на равносторонние треугольники: ABD, BED, BCE.

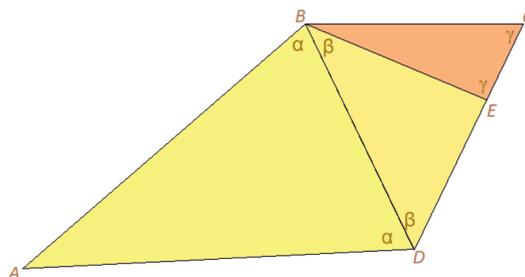


Рис. 1

В одной стороне трапеции сумма углов  $180^\circ$  по этой причине  $\alpha + \beta + \gamma = \alpha - \beta + 2\gamma$  или  $\gamma = 2\beta^{(1)}$ . Так как угол BDC равносторонний выходит равенство  $2\gamma + \beta$  или  $\beta = 3\gamma - 180^{(2)}$ .

Если при пересечение двух прямых третьей внутренние односторонние углы равны, то берем равенство  $\alpha = \beta + 180 - 2\gamma^{(3)}$  Итого получаем такого вида систему линейного уравнения:

$$\left. \begin{aligned} \gamma &= 2\beta \\ \beta &= 3\gamma - 180 \\ \alpha &= \beta + 180 - 2\gamma \end{aligned} \right\}$$

С третьего уравнения вместо  $\beta$  подставляем значения с уравнения два, и получаем  $\alpha = 180 - 2\gamma + 3\gamma - 180$  или  $\alpha = \gamma$ . В первом уравнении  $\gamma$ - выражаем через  $\beta$  и все подставляем во второе уравнение, и того:  $\beta = 6\beta - 180$ . И так,  $\beta = 36^\circ, \alpha = 72^\circ$  и  $\gamma = 72^\circ$ .

**Ромб**

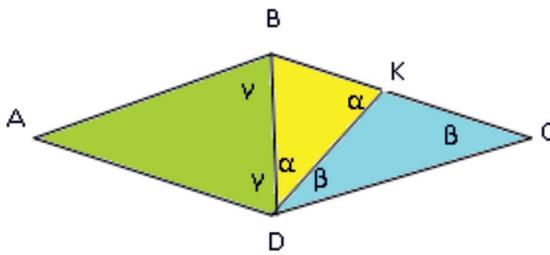


Рис. 2

1. Ромб ABCD разделим на равносторонние треугольники:

$\triangle ADB, \triangle BKC, \triangle KDC$ .

Так как противолежащие углы равны  $\gamma + 180^\circ - 2\alpha = \gamma + \alpha + \beta$  или  $\beta = 180^\circ - 3\alpha$  получим (1) уравнение.

Помимо этойго правила используем, что можно использовать два угла  $\beta = 180^\circ - 2\gamma$  и получаем (2) уравнение, угол  $\angle F$  плоский угол, т.е.  $180^\circ$ , и того  $\alpha + 180^\circ - 2\beta = 180^\circ$  или  $\alpha = 2\beta$  получаем (3) уравнение. Получаем следующую систему уравнений:

$$\left\{ \begin{aligned} \beta &= 180^\circ - 3\alpha \\ \beta &= 180^\circ - 2\gamma \\ \alpha &= 2\beta \end{aligned} \right.$$

В третьем уравнении вместо значения  $\alpha$  подставляем в первое уравнение,  $\beta = 180^\circ - 6\beta$ . Итого  $\beta = \frac{\pi}{7}, \alpha = \frac{2\pi}{7}$  и  $\beta = \frac{3\pi}{7}$ .

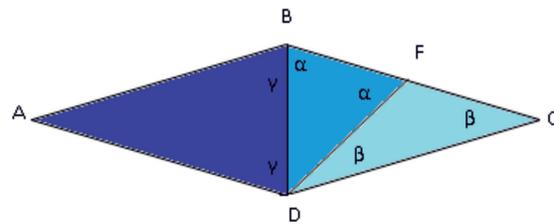


Рис. 3

## ДОРОЖИТЕ ВРЕМЕНЕМ

Ижока С.Б.

с. Сузаново, МОБУ «Сузановская средняя общеобразовательная школа», 9 класс

Научный руководитель: Шихавцов М.С., с. Сузаново, учитель математики,  
МОБУ «Сузановская средняя общеобразовательная школа»

*Времени нам никогда не хватает. Мы отвоевываем его в борьбе с самим собой, и поэтому мы должны тратить его с толком.*

ирландская писательница Сесилия Ахерн

Люди ценят то, что достаётся с трудом, где пришлось приложить усилия, но то, что нам даётся даром, мы как-то редко ценим. Человечество раньше не ценило такие дары, как воздух, вода, лес, земля и т.д. Но затем оказалось, что эти дары не беспредельны. Воздух можно испортить, а воду отравить, леса вырубить. Наконец, люди заговорили об экологии, и во многих странах достигли больших успехов в этом отношении. Но есть ещё один дар – это время, дар который люди, пожалуй, способны меньше всего ценить. Ничем так легко не разбрасывается человек, как своим личным временем. А что такое время, никто из людей до конца не может объяснить. Если бы человек мог это явление точно познать и объяснить, то он научился бы и управлять этим. Но здесь то как раз человек беспомощен. Писатель Николай Островский сказал: «Жизнь даётся однажды, и прожить её надо так, чтобы, оглядываясь назад, не было мучительно больно за бесцельно прожитые дни».

Люди хорошо умеют считать деньги, но как научиться считать время? Как дорожить временем? Как можно ощутить быстротечность времени? Если бы кто-то это объяснил, ему можно было бы поставить золотой памятник, так говорят многие, кто хоть раз задумывался о быстротечности времени.

Скоро, мне Ижока Степану, предстоит выйти за порог родной школы в самостоятельную жизнь. И очень важно понять: на что потратить свою жизнь; каким реальным ресурсом свободного времени я располагаю; как отпущенное мне время использовать по назначению, не пройдя самого главного?

Тема моей работы: «Дорожите временем».

Цель работы: выявить с помощью математических расчётов ценность, нашего фактического и свободного времени.

Гипотеза исследования заключается в следующем: если выполнить математические расчёты свободного времени у средне-

статистического человека, то можно обнаружить, что его не так уж и много.

Для осуществления нашей цели мы поставили следующие задачи:

1. Познакомиться с понятием времени.
2. Сделать математическую выкладку подсчёта времени жизни среднестатистического человека.
3. Сделать математический расчёт свободного времени, показав этим самым его ценность.

4. С использованием компьютерных технологий создать мультимедийную презентацию, которая будет наглядно отображать ценность нашего свободного времени.

Объектом нашей работы исследования является быстротечность времени, а предметом изучения – свободное время у человека.

### Понятие времени

Мудрость в распределении времени – это правильно использовать свободное время. Допустим, что один банк даёт вам без условия 1440 рублей каждый день. И если вы не тратите эту сумму, то это отменится. Куда вы будете тратить эту сумму? Вы, наверное, напишете тщательный план для каждого рубля, и будете тратить без остатка. Нам даётся каждый день 1440 минут даром. Если мы используем это время с таким духом как мы тратим 1440 рублей, то, как драгоценно мы будем использовать их. Сколько времени мы просто тратим в нашей жизни? Нам надо помнить, что сегодня – это день, который так сильно хотел увидеть человек умерший вчера. А мы просто получили даром. Не должны ли мы максимально использовать его?

Интересно, что в других языках понятие времени определяется несколькими словами. Например: в древнегреческом языке понятие времени определяется двумя словами – «хронос» – этапы, границы, периоды и второе слово – это «кайрос» – уходящее мгновение, короткий промежуток времени. Например: дельфин (рис. 1) выпрыгивающий из воды и зависший на мгновение в воздухе это и есть понятие «кайрос», а вот жизнь средне статистического человека 70-80 лет – это «хронос».



Рис. 1. «Кайрос» – мгновение

Кто сегодня скажет: я научился дорожить временем. В этом сегодня я эксперт.

В общем продолжительность жизни у нас на земле ограничена и наша жизнь как раз измеряется временем. И когда мы спрашиваем сколько там времени до конца урока – это не просто вопрос времени, а вопрос о нашей уходящей жизни. Стрелки у часов можно открутить назад, но нельзя вернуть назад время, нельзя вернуть или пережить заново прошедший промежуток жизни. Средняя продолжительность жизни человека – это 70-80 лет. Много ли это или мало? Каверзный вопрос. Молодые ответят на него по своему, а пожилые по своему. Как часто мы можем услышать у молодёжи: «У меня целый вагон времени» (рис. 2).



Рис. 2. «Вагон времени»

Как-то сидя в одной столовой, я был невольным слушателем одного разговора двух молодых парней. Один говорил, что ему до какого-то события (чьё-то день рождения) нужно где-то убить 2 часа. Почему такое отношение ко времени? Потому что этот человек думает, что у него времени вагон. Мне можно тратить его на право и налево.

70 лет сколько – это? (рис. 3). Давайте проведём небольшой математический расклад.

70 лет – это 365 дней x 70 лет = 25.550 дней  
 25550 дней : 7 дней в неделе = 3.650 недель  
 25550 дней x 24 часа в сутки = 613.200 часов  
 613.200 часов x 60 минут = 36.792.000 минут  
 Итак, 70 лет это: – 3.650 недель, или  
 – 25.550 дней, или

– 613.200 часов, или

– 36.792.000 минут.

Это в среднем раскладка жизни человека.

Если смотреть на минуты – 36.792.000 – это много.

Если смотреть на недели – 3.650 – это не так уж и много.



Рис. 3. 70 лет сколько – это?

Если смотреть на годы – 70 лет – это всего лишь 70 раз картошку посадить, если начать сажать её с пелёнок. Это совсем не так много, как нам кажется. И это средняя цифра продолжительности жизни. Кто-то проживает 120 лет, а кто-то 2 месяца. В среднем мы берём 70 лет. Давайте из этих семидесяти лет мы уберём 20 лет, которые уходят на формирование личности. Это подготовка к взрослой самостоятельной жизни. К этому времени относятся: детский садик, школа, учёба в институте или колледже, армия. И мы подходим к тому периоду времени, когда мы отрываемся от родителей и делаем то что мы хотим, а не то что хотят родители.

Давайте посмотрим на математическую раскладку оставшихся 50 лет активной и самостоятельной жизни. Это та жизнь о которой мечтает современная молодёжь. Ожидая это время многие говорят: Когда же я уже из родительского дома уйду? Это как блудный сын, который выпросил у отца своё наследство и ушёл туда, где отец не смог на него влиять.

Так вот 50 лет – это 18.250 дней, или  
 – это 18.250 дней : 7 дней в неделе =  
 = 2.607 недель, или  
 – это 18.250 дней x 24 часа в день =  
 = 438.000 часов, или  
 – это 438.000 часов x 60 ми-  
 нут = 26.280.000 минут.

#### Математический расчёт свободного времени

Давайте посмотрим, чем мы занимаемся в эти оставшиеся 50 лет жизни. Конечно же, это расчёт в среднем. У кого-то будет немного больше, а у кого-то немного меньше.

– 16,5 лет мы ходим на работу, при условии, если мы работаем 8 часов в день;

– 3 года – это приём пищи, то есть время проведённое за столом;

– 16,5 лет – мы спим (это не касается геймеров которые проводят за компьютером большую часть ночи, это обычный сон нормального человека, который спит, как положено 8 часов в сутки);

– 10 лет – на болезни, стирки, уборки, время в дороге, познание окружающего мира, воспитание детей, общение с родными.

И что у нас остаётся? Из 50 лет у нас остаётся 4 года свободного времени! Много это или мало? Мудрый Соломон сказал: «Все труды человека – для рта его, а душа его не насыщается».

Четыре года свободного времени – это в среднем 2 часа в день.

Итак, 4 года это: – 217 недель, или

– 1.521 день, или

– 36.500 часов, или

– 2.190.000 минут, или

2 часа в день!

Это всё твоё свободное время за 50 лет самостоятельной жизни. Как раз эти два часа являются решающими. На что мы их с вами тратим? Вы всё ещё думаете, что у вас много свободного времени?

Времени нам никогда не хватает. Мы отвоевываем его в борьбе с самим собой, и поэтому мы должны тратить его с толком. – ирландская писательница Сесилия Ахерн

У нас у всех есть современные стиральные машинки – автоматы, но отмотайте всего лишь 15–20 лет назад таких автоматов не было. И чтобы постирать вещи – это было грандиозное событие в семье. Суббота была днём стирки. И для этого выделялась целая комната, где все эти процессы происходили. Сегодня мы даже не замечаем как она проходит. Только закладываем и вытаскиваем бельё и то мы ворчим, что снова нужно идти вытаскивать. Сколько времени у нас высвобождается? Много.

Если мы посмотрим ещё на один момент – это сотовая связь. Сколько времени она нам экономит. По сравнению с прошлым, когда нужно было звонить «уставшей тётеньке» на телефонную АТС и просить её соединить с таким – то номером, да ещё выслушать что-то в свой адрес. Сегодня, нажав всего одну кнопку быстрого вызова, ты можешь говорить с человеком в любой точке нашей планеты. Сколько времени у вас с экономилось? Особенно экономно получается когда нужно решить какой – то вопрос. Допустим нам необходимо попасть с села Сузаново в районную больницу. Как это происходило раньше? Если есть своя машина, то хорошо, а если нет то автобус. Если не автобус, то нужно идти и просить

кого-то односельчанина чтобы он тебя свозил. Вы потратили время и деньги только для того чтобы, приехав, узнать, что лечащего врача сегодня нет. Сегодня вы позвонили и узнали и даже записались в очередь, которую и ждать не придётся. Вы с экономили целый день одним звонком, узнав, что врача нет и ехать вам не надо. А где это время? Его должно быть так много. Компьютеры за нас решают, стиральные машинки стирают, даже сегодня хлеб и тот сам печётся, необходимо только нужный агрегат купить. Многие машины сегодня за нас работают лишь только нам нужно правильно управлять. По идеи нам должно только лежать и думать чем же себя развлечь. Но чтобы сделать какое-то важное или доброе дело у нас какая отговорка? Нет времени. А куда оно девается? Поэтому нам действительно нужно дорожить временем, планировать его, так как времени всё равно не хватает.

Сегодня есть масса убийц времени – это то, что съедает наше время. Ещё Гёте сказал: «Большинство людей работает большую часть времени, чтобы жить, и незначительное свободное время, остающееся у них, настолько тревожит их, что они всеми способами стараются избавиться от него».



Рис. 4. Убийца времени

Давайте посмотрим на некоторые из уничтожителей нашего времени. Один из распространённых убийц времени – это телевизор (рис. 4). Раньше было один или два канала. Но сегодня наши дома больше похожи на космические корабли, потому что там несколько спутниковых антен направленных в разные стороны. Только одна антенна способна выдавать до восьмидесяти каналов в зависимости от того какой там тариф установлен. Но даже 40 каналов, которые вещают почти 24 часа в сутки. Где взять столько времени чтобы посмотреть

эти 40 каналов? Ну, а если у вас их три – это тройной убийца. Столько времени съедает, а польза практически ничтожная. И причём, мы не чувствуем вины потерянного времени, так как мы заняты – мы смотрим телевизор. Ты что делаешь? Я смотрю телевизор. Я занят. Я не бездельничаю.

Альтернатива телевизору – компьютер с интернетом (рис. 5). Это вообще бездонная бочка куда свободное время можно спустить сколько угодно. Сколько различных программ и игр. Их все просто невозможно пересмотреть.



Рис. 5. Компьютер с интернетом

Есть ещё различные способы убивать время. Многие сегодня убегают на рыбалку, на охоту или ещё куда-то, чтобы потратить своё время, провести без пользы.



Рис. 6. Мишель Монтень 1533-1592 г.

Итак, есть много и других способов убить время, но ни одного нет способа его воскресить. Даже если стрелки часов отмотать назад, то и тогда время не вернуть. Мишель Монтень французский писатель и философ (рис. 6) сказал: «Никто добровольно не раздаёт своего имущества, но каждый, не задумываясь, делит с ближним своё время. Ничем мы не швыряем так охотно, как собственным временем, хотя единственно в от-

ношении последнего бережливость была бы полезна и достойна похвалы». Или ещё сказал писатель Даниил Гранин: «Самое дорогое, есть у человека, это жизнь. Но если всмотреться в эту самую жизнь поподробнее, то можно сказать, что самое дорогое это Время, потому что жизнь состоит из Времени, складывается из часов и минут».



Рис. 7. Владимир Высоцкий

Давайте посмотрим на жизнь некоторых знаменитых людей, которые думали, что у них много времени и они могут тратить его, чтобы зарабатывать себе славу.

Владимир Высоцкий родился 25 января 1938 года в 9.40 минут и умер 25 июля 1980 года в 3.30 ч. Ему было назначено 373.261 час.

Олег Янковский умер от рака поджелудочной железы в возрасте 65 лет. Ему назначено 569.400 часов.



Рис. 8. Олег Янковский

Владимир Турчинский «Динамит» скончался от сердечного приступа в возрасте 46 лет. Ему назначено 402.960 часов.

Александр Абдулов умер от рака лёгких в возрасте 54 года. Ему назначено 473.040 часов.

Егор Гайдар скончался от отёка лёгких в результате сердечного приступа в возрасте 54 года. Ему назначено 469.850 часов.

Владислав Галкин умер у себя в квартире от острой сердечной недостаточности в 38 лет. Ему назначено 332.880 часов.

И мы можем смотреть так дальше и дальше.

Итак, 70-80 лет в среднем жизнь человека, но никто не знает сколько отмерено каждому. Проводя все эти математические выкладки, невольно ощущаешь насколько дорога нам должна быть каждая минута нашей жизни.

Давайте подумаем, как нам правильно использовать время, данное нам? Мудрость заключается в приоритете. Английский учёный Стефан Корби написал книгу «Прежде делай драгоценное». Он разделил дела человека на 4 категории:

– Первая категория – срочные и значительные. Например, кризис, срочная операция, последняя возможность сдать экзамен, просроченный долг.

– Вторая категория – несрочные, но значительные. Это дружба с хорошими людьми, вложение для здоровья, учиться для важного экзамена, прививка. – Третья категория – срочные, но не значительные. Это визит друзей, последняя распродажа в магазине одежды, день рождения знакомого, хобби, игра в спортивной секции.

Четвёртая категория – несрочные и не значительные. Это болтать по телефону, лазить в Интернете, компьютерные игры, долго сидеть перед телевизором, facebook, одноклассники, и всякие пустяки.

Когда мы живём по течению, конечно, нам придётся вложить больше времени в первую категорию, потому что если мы не решаем срочный и важный вопрос, то мы упадём. Однако нам надо выделить как можно больше времени во вторую категорию. Вторая категория – это категория, которой никто не заставляет нас заниматься, и каждый сам должен найти её и вложить время. И если человек вкладывает больше время во вторую категорию, то есть в несрочные, но значительные дела, то у него значительно уменьшается дела первой категории, и он приносит много плодов жизни. Третья категория самая фальшивая. Она выглядит как первая. То есть для того, чтобы показать другим или получить признание, люди принимают её как первую. Нам надо мудро управлять делами этой категории. Четвёртая категория – это убивание времени. Люди убегают туда, и просто бессмысленно тратят время. Это категория деградации. В первое время человек наслаждается сладостью, но скоро появляются

разные зависимости. Эта категория бесполезна для всех.

Поэтому мы, решая первую категорию, должны одновременно вкладывать как можно больше времени во вторую, и мудро различить третью категорию и резко уменьшить четвёртую. Тогда мы сможем решить важные вопросы, не спеша, и не сталкиваясь с кризисом, и у нас будет всегда победа и много добрых плодов. Мы не будем просить у других, а будем раздавать другим. Сейчас, если мы принимаем одно маленькое решение, убрать четвёртую категорию и увеличить вторую категорию, то сегодняшнее исследование будет словом жизни для нас.

Знакома ли вам **теория «тысячи шариков»**? О ней много говорится на страницах интернета. Это один из мотиваторов, который помогает пересмотреть свою жизнь. Большинство из нас заняты на работе, строят карьеру, зарабатывают на «достойную» жизнь свою и своей семьи. Возможно, получают достойную зарплату. Но за эту зарплату мы продаем свою жизнь.

Все, что нам действительно дорого проходит мимо. Отношения с родными и близкими, радость взросления детей, красота восходов и закатов, пение птиц... Сложно остановиться и насладиться всем этим не спеша, когда все основное время поглощает карьера и заработок.

Большинство так много работает не для того, чтобы свести концы с концами, а для того чтобы удовлетворить свои желания. Отсюда образуется замкнутый круг: чтобы получить больше, нужно больше работать; больше работают, чтобы удовлетворить большие запросы; а большие запросы возникают, когда появляется больше денег. А если спросить себя: настолько ли нужна третья пара сапог или более дорогая машина?

Давайте вернемся к **теории «тысячи шариков»**.

В среднем человек живет 75-80 лет. Кто-то больше, кто-то меньше. Давайте возьмем среднее 75 лет. Умножьте 75 лет на 52 воскресения (их столько в году). (Почему воскресений? – спросите вы. Потому что даже этот день мы забираем у своей семьи и тратим его на пустое).

$$75 \times 52 = 3900$$

3900 воскресений в вашей жизни.

Допустим, сегодня вам 55 лет.

$$55 \times 52 = 2900$$

2900 воскресений уже прошло.

Осталось только 1000 воскресений! Посчитайте, сколько воскресений осталось у вас. У вас будет своя теория – «Х шариков».

Человек, который придумал эту теорию, рассказал:

«Я купил в магазине 1000 небольших шариков. Засыпал их все в одну прозрачную банку. После этого, каждое воскресенье я выбрасывал один шарик из банки...».

Наглядное уменьшение шариков в банке (наглядный **мотиватор**) помогает помнить о быстротечности жизни и дает возможность обратить внимание на то, что действительно ценно. Это очень действенное средство – **смотреть как отпущенных тебе дней становится все меньше и меньше**.

Человек, который говорил об этой теории, закончил её так:

«Сегодня я достал последний шарик из моей банки. Теперь каждый новый день для меня подарок. И я стараюсь прожить его как последний, даря своим близким тепло и внимание».

### Теория 1000 шариков

Несколько недель назад я приготовил себе кофе, взял утреннюю газету и сел послушать радиоприемник. Переключая каналы радиостанции, я вдруг остановил свое внимание на бархатном голосе одного старика. Он что-то говорил о «тысяче шариков». Я заинтересовался, сделал звук погромче и откинулся на спинку кресла.

Он что-то говорил о «тысяче шариков». Я заинтересовался, сделал звук погромче и откинулся на спинку кресла.

– Хорошо, – сказал старик, – могу поспорить, что вы очень заняты на работе. Вчера, сегодня, завтра. И пусть вам платят много. Но за эти деньги они покупают вашу жизнь. Подумайте, вы не проводите это время со своими любимыми и близкими. Ни за что не поверю, что вам нужно работать все это время, чтобы свести концы с концами. Вы работаете, чтобы удовлетворить ваши желания. Но знайте, что это замкнутый круг – чем больше денег, тем больше хочется и тем больше вы работаете, чтобы получить еще большее. Нужно суметь в один момент спросить себя: «а действительно ли мне так нужна та или иная вещь, например новая машина?»

И ради этого вы готовы пропустить первое танцевальное выступление вашей дочери или спортивное соревнование вашего сына.

Позвольте мне рассказать кое-что, что реально помогло мне сохранить и помнить о том, что главное в моей жизни.

И он начал объяснять свою теорию «тысячи шариков»

– Смотрите, в один прекрасный день я сел и подсчитал. В среднем человек живет

75 лет. Я знаю, некоторые живут меньше, другие больше.. Но живут примерно 75 лет.

Теперь я 75 умножаю на 52 (количество воскресений в году) и получается 3900 – столько воскресений у вас в жизни.

Когда я задумался об этом, мне было пятьдесят пять.

Это значило, что я прожил уже примерно 2900 воскресений. И у меня оставалось только 1000.

Поэтому я пошел в магазин игрушек и купил 1000 небольших пластиковых шариков. Я засыпал их все в одну прозрачную банку.

После этого каждое воскресенье я вытаскивал и выбрасывал один шарик..

И я заметил, что когда я делал это и видел, что количество шариков уменьшается, я стал обращать больше внимания на истинные ценности этой жизни. Нет более сильного средства, чем смотреть, как уменьшается количество отпущенных тебе дней!

Теперь, послушайте последнюю мысль, которой я хотел бы поделиться сегодня с вами, перед тем как обнять мою любимую жену и сходить с ней на прогулку.

Этим утром я вытащил последний шарик из моей банки..

Поэтому каждый последующий день для меня подарок. Я принимаю его с благодарностью и дарю близким и любимым теплом и радость.

Знаете, я считаю, что это единственный способ прожить жизнь.

Я ни о чем не сожалею.

Было приятно с вами поговорить, но мне нужно спешить к моей семье.

Надеюсь, еще услышимся!

Я задумался.

Действительно было о чем подумать.

Я планировал ненадолго смотаться сегодня на работу – нужно было делать проект. А потом я собирался с коллегами по работе сходить в клуб.

место всего этого я поднялся наверх и разбудил мою жену нежным поцелуем.

– Просыпайся, милая. Поедем с детьми на пикник.

– Дорогой, что случилось?

– Ничего особенного, просто я понял, что мы давно не проводили вместе выходные. И еще, давай зайдем в магазин игрушек. Мне нужно купить пластиковые шарики.

### Заключение

В процессе работы мною были изучены материалы о времени. Всё в целом способствовало тому, чтобы понять: а что такое время? В работе приведены математические выкладки жизни среднестатистического человека и наличие у него свободного

времени, а также его ценность. Все, что нам действительно дорого не должно проходить мимо. Отношения с родными и близкими, радость взросления детей, красота восходов и закатов, пение птиц... Сложно остановиться и насладиться всем этим не спеша, когда все основное время поглощает карьера и заработок.

Большинство так много работает не для того, чтобы свести концы с концами, а для того чтобы удовлетворить свои желания. Отсюда образуется замкнутый круг: чтобы получить больше, нужно больше работать; больше работают, чтобы удовлетворить большие запросы; а большие запросы возникают, когда появляется больше денег. А если спросить себя: настолько ли нужна третья пара сапог или более дорогая машина?

Таким образом, в результате проведённой работы, подтвердилась моя гипотеза: у человека так мало свободного времени и им необходимо дорожить и правильно планировать, так чтобы не пропустить ценных моментов жизни. Однажды я просто прогуливался с бабушкой по улице, уделив ему своё свободное время. Так вот, на своём

дне рождения бабушка сказал: самый дорогой подарок подарил мне внук, подарив мне самое ценное, что у него есть – это своё свободное время.

#### Список литературы

1. Ахслис Элизабет. Мировой календарь: Пер. с англ. А.В. Буткевича и Ю.Г. Переля//Природа. № 3. – С. 46–48.
2. Бакулин П.И., Блинов Н.С. Служба точного времени. – М.: Наука, 320 с.
3. Бережков Н.Г. Общая формула определения дня недели по числу месяца в январских годах нашей эры и в сентябрьских, мартовских и ультрамартовских годах от сотворения мира // Проблемы источниковедения. – 1958. – Вып. 6.
4. Беруни А. Избранные произведения: Т. I. – Ташкент, 1957.
5. Блинов Н.С. Атомное время // Земля и Вселенная. № 5. – С. 43–47.
6. Бойцов В. За стрелками часов // Паука и жизнь. № 3. – С. 35–37.
7. Буткевич А.В., Зеликсон М.С. Вечные календари. – 2-е изд., перераб. и доп. при редакционном участии И.А. Климишина. – М.: Наука, 1984, 207 с.
8. Володомононов Н.В. Календарь: Прошлое, настоящее, будущее. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Наука, 1987, 80 с.
9. Завельский Ф.С. Время и его измерение. – 5-е изд., испр. – М.: Наука, 1987.
10. Ивановский М. Вчера, сегодня, завтра. – М.: Госдетиздат, 1958, 216 с.

## НЕСТАНДАРТНЫЕ СВОЙСТВА ЛОГАРИФМОВ И ЦЕПЬ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

**Насонов И.В.**

*г. Липецка, МАОУ СОШ № 59, 7 класс*

*Научный руководитель: Блюмин С.Л., г. Липецк д-р физ.-мат. наук,  
профессор кафедры прикладной математики ЛГТУ*

В данной работе систематически используется операция логарифмирования, тесно связанная с операцией возведения в степень. Напомним, что логарифм числа  $x$  по основанию  $a$  есть показатель той степени, в которую нужно возвести  $a$ , чтобы получить  $x$ . Ниже представлены некоторые свойства степеней и логарифмов:

$$a^{x+y} = a^x \cdot a^y$$

$(x+y)^a =$  Бином Ньютона

$$a^{x \cdot y} = (a^x)^y = (a^y)^x$$

$$(x \cdot y)^a = x^a \cdot y^a$$

$$x^a = y \quad x = \sqrt[a]{y}$$

$$\log_a x^k = k \cdot \log_a x$$

$$\log_a^k x = \frac{1}{k} \cdot \log_a x$$

$$a^x = y \quad x = \log_a y$$

$$a^{\log_a x} = x$$

Отправной точкой для данного исследования послужило свойство:

$$\log_a (x \cdot y) = \log_a x + \log_a y$$

Оно вызвало у меня 2 вопроса:

– логарифм суммы равен какой операции над логарифмами слагаемых?

– логарифм какой операции равен произведению логарифмов операндов?

(операнд – аргумент операции), то есть

$$\log_a (x + y) = (\log_a x) ? (\log_a y)$$

$$\log_a (x ? y) = \log_a x \cdot \log_a y$$

Среди общеизвестных свойств логарифмов эти свойства отсутствуют.

Это не случайно. В книге [1] на стр. 160 читаем:

«Отметим еще малоизвестную коммутативную и ассоциативную операцию, степенью ниже сложения, относительно которой сложение, как легко убедиться, дистрибутивно:

$$y = \log_n (n^a + n^b)$$

Определенная так функция двух переменных  $y = f(a; b)$  и есть, очевидно, та функция от  $\log x$  и  $\log y$ , которая выражает  $\log(x + y)$  через  $\log x$  и  $\log y$ :  $\log(x + y) = f(\log x, \log y)$ »

К сожалению, автор [1] не указывает тот источник из (довольно представительного на то время – 1938 год) списка литературы, в котором впервые была указана эта малоизвестная операция. Сам автор пишет:

«Имея в виду сравнительную элементарность вопросов, я позволил себе не наводить литературных справок и потому лишен возможности сослаться на какие-либо литературные источники по указанным (этому и другим) пунктам.»

Следует отметить, что упоминание об указанной малоизвестной операции, степенью ниже сложения, завершает «§ 45. Операции высших степеней» «Главы V. Операторная теория действий третьей степени»; понимая под операцией первой степени сложение, а второй – умножение, автор подробно рассматривает в указанной главе операцию третьей степени, а в указанном параграфе намечает «само собой напрашивающийся вопрос об операциях четвертой и высших степеней».

Современное изложение этих вопросов, без ссылки на книгу [1], содержится в работе [2], посвященной «естественной цепи бинарных арифметических операций». Операции определяются с использованием обозначаемых через  $\ln$  натуральных логарифмов, для которых фигурирующее выше  $\eta$  равно числу  $e$  – основанию натуральных логарифмов, причем  $e^x$  часто обозначается  $\exp x$ . В силу этого определения  $\ln e^x = x$ ,  $\exp \ln x = x$ .

Именно в рамках этой цепи справедливо общее свойство логарифмов

$$\ln(x \oplus_n y) = \ln(x) \oplus_{n-1} \ln(y).$$

При этом цепь определяется следующими соотношениями:

$$- \text{ для } n = 0 \quad x \oplus_0 y = x + y,$$

так что, в отличие от [1], обычное сложение является операцией не первой, а левой степени;

$$- \text{ для } n \leq 0 \quad x \oplus_{n-1} y = \ln(e^x \oplus_n e^y);$$

– для  $n \geq 0$   $x \oplus_{n+1} y = \exp(\ln x \oplus_n \ln y)$ .  
В силу последнего определения при  $n = 0$

$$x \oplus_1 y = \exp(\ln x \oplus_0 \ln y) = \exp(\ln x + \ln y) = \exp(\ln x \cdot y) = x \cdot y$$

оказывается обычным умножением – операцией не второй, а первой степени в отличие от [1]; рассмотренная в [1] операция третьей степени оказывается операцией второй степени

$$x \oplus_2 y = \exp(\ln x \oplus_1 \ln y) = \exp(\ln x \cdot \ln y) = e^{\ln x \cdot \ln y} = (e^{\ln x})^{\ln y} = x^{\ln y} = y^{\ln x}$$

Теперь:

$$\ln(x \oplus_1 y) = \ln(x \cdot y) = \ln(\exp(\ln x + \ln y)) = \ln x + \ln y \text{ – общеизвестное свойство;}$$

$$\ln(x \oplus_2 y) = \ln e^{\ln x \cdot \ln y} = \ln x \cdot \ln y,$$

что дает ответ на второй вопрос;

если же положить в первом определении  $n = 0$ ,  $e^x = u$ ,  $x = \ln u$ ,  $e^y = v$ ,  $y = \ln v$ , то

$$\ln(u \oplus_0 v) = \ln(u + v) = \ln u \oplus_{-1} \ln v,$$

что дает ответ на первый вопрос – ответ, совпадающий с указанным в [1].

Поскольку мы столкнулись с «нестандартными» числовыми операциями, мне стало интересно, образуют ли пары этих операций числовые поля. Для того, чтобы узнать это, проверим пары операций на аксиомах поля действительных чисел.

Далее используем тройную нумерацию: первое число – индекс первой операции пары, второе – номер операции пары (первая или вторая; в последней аксиоме, связывающей операции, на этом месте стоит 3), третье – номер аксиомы. Кроме того, далее будем обозначать операцию  $\oplus_{-1}$  знаком  $\oplus$ , без какого-либо индекса.

Вот всем известная пара операций, обычное сложение и обычное умножение  $\langle \oplus_0; \oplus_1 \rangle$ , удовлетворяющая аксиомам числового поля – именно для них были впервые сформулированы эти аксиомы:

0.1.1.  $(a+b)+c=a+(b+c)$  (ассоциативность) +

0.1.2.  $a+0=0+a=a$  (существование нейтрального элемента) +

0.1.3.  $a+b=0$  (существование противоположного элемента:  $b = -a$ ) +

0.1.4.  $a+b=b+a$  (коммутативность) +

0.2.1.  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$  (ассоциативность) +

0.2.2.  $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$  (существование нейтрального элемента) +

0.2.3.  $a \cdot b = 1$  (существование обратного элемента:  $b = 1/a$ ) +

0.2.4.  $a \cdot b = b \cdot a$  (коммутативность) +

0.3.1.  $a \cdot (b+c) = (a \cdot b) + (a \cdot c)$  (дистрибутивность) +

Теперь делаем то же с парой  $\langle \oplus_{-1}; \oplus_0 \rangle$ , когда сложение необычное, а роль умножения играет обычное сложение:

-1.1.1.  $(a \oplus b) \oplus c = a \oplus (b \oplus c)$  (ассоциативность) +

-1.1.2.  $-\infty \oplus a = a \oplus -\infty = a$  (существование нейтрального элемента) +

-1.1.3.  $a \oplus b = -\infty$  (существование противоположного элемента) -

-1.1.4.  $a \oplus b = b \oplus a$  (коммутативность) +

-1.2.1.  $(a + b) + c = a + (b + c)$  (ассоциативность) +

-1.2.2.  $(a + 0) = (0 + a) = a$  (существование нейтрального элемента) +

-1.2.3.  $a + b = 0$  (существование обратного элемента:  $b = -a$ ) +

-1.2.4.  $a + b = b + a$  (коммутативность) +

-1.3.1.  $a \oplus b + c = (a + c) \oplus (b + c)$  (дистрибутивность) +

Здесь мы видим, что аксиома -1.1.3. не выполняется, отсюда делаем вывод, что множество чисел с этими операциями поля не образует – отсутствует противоположный элемент; в этом случае говорят о полуполе.

Третья пара операций  $\langle \oplus_1; \oplus_2 \rangle$ , роль сложения играет обычное умножение, а умножение необычное:

1.1.1.  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$  (ассоциативность) +

1.1.2.  $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$  (существование нейтрального элемента) +

1.1.3.  $a \cdot b = 1$  (существование противоположного элемента:  $b = 1/a$ ) +

1.1.4.  $a \cdot b = b \cdot a$  (коммутативность) +

1.2.1.  $(a^{\ln b})^{\ln c} = a^{\ln(b^{\ln c})}$  (ассоциативность) +

1.2.2.  $e^{\ln a} = a^{\ln e} = a$  (существование нейтрального элемента) +

1.2.3.  $a^{\ln b} = e$  (существование обратного элемента,  $b = e^{1/\ln a}$ ) +

1.2.4.  $a^{\ln b} = b^{\ln a}$  (коммутативность) +

1.3.1.  $(a \cdot b)^{\ln c} = (a^{\ln c}) \cdot (b^{\ln c})$  (дистрибу-  
тивность) +

Делаем вывод: множество чисел с этой  
парой операций образует поле.

Проверим справедливость некоторых  
аксиом:

$$1.2.1: (a^{\ln b})^{\ln c} = a^{\ln(b^{\ln c})}$$

$$a^{\ln b \cdot \ln c} = a^{\ln c \cdot \ln b}$$

$$1.2.2: e^{\ln a} = a^{\ln e} = a$$

$$a = a^1 = a$$

$$1.2.3: a^{\ln b} = e$$

$$\ln a^{\ln b} = \ln e$$

$$\ln a \cdot \ln b = 1$$

$$\ln b = \frac{1}{\ln a}$$

$$b = e^{\frac{1}{\ln a}}$$

$$a^{\ln(e^{\frac{1}{\ln a}})} = a^{\frac{1}{\ln a} \cdot \ln e} = a^{\log_a e} = e$$

$$1.2.4: a^{\ln b} = b^{\ln a}$$

$$\ln a^{\ln b} = \ln b^{\ln a}$$

$$\ln a \cdot \ln b = \ln b \cdot \ln a$$

### Выводы

В ходе работы мы нашли как операцию,  
выражающую логарифм суммы через логарифм  
слагаемых, так и операцию, логарифм  
которой равен произведению логарифмов  
операндов. Так же мы узнали, образует  
ли множество чисел с «нестандартными»  
парами операций числовые поля. При этом  
возникла отличная от числового поля структура  
– полуполе.

Направление дальнейших исследований –  
проверить аксиомы для других пар  
операций цепи из [2] и определить возникающие  
при этом алгебраические структуры.

### Список литературы

1. Арнольд И.В. Теоретическая арифметика. – М.:  
ГУПИ, 1938. – 480 с.

2. Carroll M. The Natural Chain of Binary Arithmetic  
Operations and Generalized Derivatives [arXiv.org/math.  
NO/0112050].

## ИСТОРИЯ ЧИСЕЛ

Сагынтайулы М.

*г. Кокшетау, Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления  
г. Кокшетау, 8 «D» класс*

*Научные руководители: <sup>1</sup>Байгарина Ж.К., г. Кокшетау, учитель математики, Назарбаев  
Интеллектуальная школа физико-математического направления г. Кокшетау;  
<sup>2</sup>Жаныс А.Б., г. Кокшетау, доктор философии, профессор РАЕ, и.о. профессор  
Кокшетауского университета имени Абая Мырзахметова*

Находки археологов разных народов, говорит о имеющихся численности на стоянках первобытных людей свидетельствуют о том, что первоначально количество предметов отображали равным количеством каких-либо значков, символов и т.д., к примеру:

- зарубок,
- черточек,
- точек.

Такая система записи чисел в наше время называется единичной или унарной.

Чем больше зерна собирали люди со своих полей раньше наши предки, чем многочисленнее становились их стада, тем большие числа становились, им нужны все больше и больше знаков и символов. Тогда старые методы счета вытеснил новый – счет по пальцам. Пальцы оказались прекрасной вычислительной машиной, но все же не так и достаточной. Так, например, желая обменять, сделанное им копье с каменным наконечником на пять шкурков для одежды, человек клал на землю свою руку и показывал, что против каждого пальца его руки нужно положить шкуру. Одна пятерня означала 5, две – 10. Когда рук не хватало, в ход шли и ноги. Две руки и одна нога – 15, две руки и две ноги – 20, т.е. все же и пальцы тоже считалось мало. Так люди начинали учиться считать, пользуясь тем, что дала им сама природа, – собственной пятерней. С того далекого времени, когда знать, что пальцев пять, значило то же, что уметь считать, пошло это выражение: «Знаю, как свои пять пальцев». Пальцы были первыми изображениями чисел. Очень сложно было складывать и вычитать. Загибашь пальцы – складывашь, разгибашь – вычитаешь.

**Цель работы:** Изучить историю возникновения чисел различных народов. Изучить числа которые необходимы для выражения всех чисел с помощью знаков.

**Задача работы:** выяснить истинную теорию о возникновении счета, цифр и чисел.

Как возникло слово «математика». Слово «математика» возникло в Древней Греции примерно в 5 веке до н.э. Возродилось

оно от слова «матема» – «учение», «знание, полученное через размышление». Древние греки знали четыре «матемы»:

Евклид считается Первооткрывателем математических знаков и символов, которыми были цифры. Ими пользовались многие, в особенности древнегреческий математик Архимед (III в. до н. э.). В работе «Начала» Архимед рассматривал, отрезки и другие геометрические объекты, которые начал изучать в то время Евклид (III в. до н.э.). Архимед обозначал двумя буквами, начальной и конечной соответствующего отрезка, а иногда и одной буквой, так и появилось геометрия.

Природа подарила человеку универсальный «инструмент счета» – руки. Древние люди считали, как малыши, загибая пальцы, суммируя и вычитая те или иные цифры. А как происходил тогда обмен? Например, менял человек 5 стрел на 5 овец. Казалось бы, чего проще! Нет, человек опускал на землю ладонь и укладывал против каждого пальца – по стреле, а напротив каждой стрелы ставили по овце. Чтобы было без обмана!

Более 8 тысяч лет тому назад древние пастухи стали делать из глины кружки, и другие фигуры, которые обозначались по одному на каждую овцу, или другие животные, они этим показывали честность обмена. Чтобы узнать, не пропала ли за день хоть одна овца, пастух откладывал в сторону по кружке каждый раз, когда очередное животное заходило в загон. И только убедившись, что овец вернулось столько же, сколько было кружков, он спокойно шел спать. Но в его стаде были не только овцы – он пас и коров, и коз, и ослов. Поэтому пришлось делать из глины и другие фигурки. А земледельцы с помощью глиняных фигурок вели учет собранного урожая, отмечая, сколько мешков зерна положено в амбар, сколько кувшинов масла выжато из оливок, сколько соткано кусков льняного полотна. Так и потехоньку появлялись фигурки, так и обогащались их символы и знаки для провеения счетов.



Рис. 1

В Древнем Египте сформировалось скорописное иероглифическое письмо, месопотамские писцы использовали клинопись. Поэтому египетские первые цифры своей формой передавали природу всех окружающих предметов:

- животные,
- растения,
- предметы быта и т.д.

И в египетских, и в месопотамских системах счисления есть цифры от 1 до 10, особые метки для обозначения десятков, сотен и тысяч, и ноль, который обозначали выделенным пустым местом.

Числа древнего Египта построены грамотно и логично. Рационализм и четкость данных чисел отличают эти системы счисления от аналогичных попыток других народов. Цифры значением меньше десяти обозначались I. Например, цифра 6 выглядела как IIIII.

Чтобы изобразить 3 252, рисовали три цветка лотоса (3 тысячи), два свёрнутых пальмовых листа (2 сотни), пять дуг (5 десятков) и два шеста (2 единицы), т.е. на каждый разряд у них имелось свой символ:

Система счисления в Древнем Египте является непозиционной (как показано на рис. 2).



Рис. 2

Следующий прорыв произошёл с появлением Вавилонской системы исчисления. Основная ценность заключается в том, что один и тот же знак в зависимости от того, где он расположен в записи числа, имеет разное значение. Речь идет о поместном размещении знаков в системе счисления.

Римские числа стали следующим прорывом в развитии чисел. Легкоузнаваемые, четкие, строгие и ясные обозначения, что стало очень удачным изобретением римлян. Пройдя сквозь миллионы века, символы остались практически неизменными. Бросается в глаза алфавитное обозначение цифр. Цифра V (5) – прототип ладони с раскрытыми пятью пальцами человека. X (10) – наши две ладони. Палочками указывали единицы, а для сотен и тысяч предназначены прописные буквы алфавита.

В данное время ученые предполагают, что знак для числа 100 имел вид паучка, для числа 50 – вид верхней половины паучка, которая трансформировалась в знак L.

Для обозначения чисел 100, 500 и 1000 стали применять первые буквы латинских слов (Centum – сто, Demimille – половина тысячи, Mille – тысяча).

Последним этапом развития чисел считается появление индийских чисел, на которых многое базируется и современная и общепринятая система исчисления. Основное отличие от античных чисел – это появление «нуля» в исчислении.

Вскоре, один арабский ученый предложил новшество, обозначать цифру символом с определенным количеством углов. Количество углов должно равняться значению цифры. Например, «0» – «ничто», углов нет; 1 – 1 угол; 2 – 2 угла и т.д.

Около 500 года до нашей эры неизвестный нами ученый изобрёл новую систему записи чисел, это десятичная позиционная система исчисления. В ней выполнение различных арифметических действий оказа-

лось гораздо проще, чем в античных системах исчисления.

В V-VI веках появились труды Ариабхатты, выдающегося индийского математика и астронома. В них встречается множество различных решений вычислительных задач различной сложности.

Цифры в Китае обозначаются специальными иероглифами, которые появились в III веке до нашей эры. Эти иероглифы применяются, и по сей день.

Хотя в повседневном использовании китайские числа постепенно вытесняются арабскими цифрами, тем не менее, они продолжают широко применяться.

Существует два набора символов – обычная запись, которая пригодна для повседневного использования и **формальная запись**, используемая в финансовом контексте, например, для заполнения чеков.

Цифры майя состояли из нуля (в отличие от античных систем), который обозначался пустой ракушкой, и 19 составных цифр. Эти

цифры конструировались из знака единицы (точка) и знака пятёрки (горизонтальная черта).

В принципе многие люди в нашем современном мире считают, что используемые в данное время основные 10 чисел пришли к нам с древней Аравии, и мало кто знает что они пришли к нам с древней Индии. Арабы вообще считались носителями информацией, к примеру и религию так же они привили. Так как Арабы были торговцами, по этой причине они много что носили с одних уст к другому.

#### Вывод

Делая вывод, мы приходим к мнению, что сколько бы не было видов письменности числе, все народы пришли к одному соглашению. Весь мир все же использует индийскую письменность 10 основных чисел. Название у каждого свое, но письменность единна. Где бы мы не были, в нашем земном шаре по письму любой поймет ваше письмо какую цифру вы пишете.

## ВЛИЯНИЕ СМИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ И ИХ РОЛЬ В ХОДЕ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ

Каплунова О.А.

*с. Летняя Ставка, МБОУСОШ № 1, 11 класс*

*Научный руководитель: Таганова Г.Э., с. Летняя Ставка, учитель истории и обществознания, МБОУ СОШ № 1*

**Цель работы** – рассмотреть место и роль СМИ в политике и их влияние на общественное мнение.

**Задачи:**

- 1) Изучить функции СМИ и методы влияния на общественное сознание;
- 2) Провести анализ итогов выборов по материалам периодических изданий и сравнить их с результатами опросов;
- 3) Изучить и обобщить накопленные материалы по выбранной теме.

**Объект исследования:** влияние СМИ на общественное мнение.

**Предмет исследования:** результаты выборов 18 сентября 2016 года в Государственную Думу Российской Федерации.

Средства массовой информации выполняют многообразные функции: информирование населения о событиях, происходящих в стране и мире; образование и социализация; реклама. СМИ оказывают влияние почти на все сферы и институты общества, включая политику, здравоохранение, образование, религию; являются важнейшими инструментами реализации политического процесса.

Актуальность данной темы заключается в том, что формирование массового общественного сознания и направленное влияние на отдельные группы населения являются политическими функциями СМИ. Они воздействуют на общественное мнение, формируют определённую идеологию в массах, привлекают к политическим идеям различные группы лиц. Особенно сильно процесс влияния на общественное мнение происходит во время политических выборов, когда внедряются установки, стереотипы, навязываются свои цели и человек побуждается к определённому действию. Таким образом, благодаря СМИ формируется общественное мнение – состояние массового сознания, заключающее в себе скрытое или явное отношение различных социальных общностей к проблемам, событиям действительности.

Проблема роли российских средств массовой информации в предвыборной агитации актуальна в связи с тем, что сейчас они активно вовлечены в выборы на всех уровнях (муниципальных, региональных, федеральных). Однако с развитием гласности

в постсоветской России проблема «СМИ и выборы» актуализировалась в связи с тем, что политики используют СМИ как в положительном, так и в отрицательном аспектах. В ходе предвыборных агитаций, к сожалению, нарушаются как нравственные принципы, так и нормы права, в частности, порочатся оппоненты, широко используется «черный пиар», что подрывает как авторитет СМИ, так и репутацию кандидатов в депутаты, а в целом избирательный процесс как политический феномен деструктурируется и дегуманизируется.

Имеющаяся нормативно-правовая база избирательного процесса во многом противоречива, что позволяет безнравственным политикам и СМИ решать свои проблемы в ущерб интересам граждан. Нельзя не согласиться с мнением профессора Калифорнийского университета Ричарда Андерсена: «Одно из условий успешной кампании – уважение к избирателю».

### Виды СМИ

#### *Печать*

Печать (газеты, еженедельники, журналы, альманахи, книги) приобрела особое место в системе СМИ. Печатная продукция воспринимается читателем-зрителем без помощи каких-либо дополнительных средств. Во-первых, имеется возможность быстрого, обзорного ознакомления со всем «репертуаром» сообщений, включенных в номер или книгу. Во-вторых, можно пользоваться возможностями «отложенного чтения» – после первичного ознакомления оставить материал для внимательного и подробного прочтения в удобное время и в подходящем месте. Однако, у печати есть свойства, по которым она проигрывает другим средствам коммуникации. Если телевидение и особенно радио способны передавать информацию практически непрерывно и в высшей степени оперативно, то печать самой технологией обречена на дискретность выпуска номеров и книг.

#### *Радио*

Радиосвязь позволяет мгновенно передавать информацию на неограниченные

расстояния, причем получение сигнала происходит в момент передачи. Однако, радиовещание в определенном смысле принудительно – передачу можно слушать лишь в то время когда она идет в эфир, притом в том же порядке, темпе и ритме, которые заданы в студии. Поэтому невозможно отложить прослушивание в удобное время, делать это быстрее или медленнее, в избранном порядке.

#### *Интернет*

В последнее десятилетие активно развивается новый тип каналов информации – всемирная компьютерная сеть (Интернет). Компьютерные сети соединяют в себе возможности всех типов СМИ, правда, печатные тексты могут читаться лишь с монитора. Также на многих сайтах невозможно увидеть полной структуры новостей, поскольку преобладают так называемые «горячие» темы, сенсации дня. Сложно сказать, является ли Интернет средством массовой информации. Скорее всего пока не является, но ситуация развивается таким образом, что Интернет как источник информации становится более структурированным, подборка новостей начинает осуществляться менее хаотично, многие новости распространяются официальными источниками.

#### *Телевидение*

Телевидение сегодня – одно из самых массовых средств информации. Качество телевизионной информации – ее визуальность. Достоверность и предельная оперативность вызвали широкое применение телевидения в промышленности, на транспорте. В военном деле, в освоении космоса. С помощью маленького телеэкрана люди получают доступ к таким произведениям культуры, которые удалены от них не только в пространстве, но и во времени.

Сегодня практически все семьи могут позволить себе телевизор, а следовательно и доступ к информации обо всех событиях происходящих в мире. В отличие от радио телевидение действует не только на слух, но и на зрение. Появление на экране картинки позволило человеку непосредственно наблюдать за происходящими событиями. В настоящее время многие не верят информации, не показанной по каналам телевидения.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод: СМИ играют большую роль в формировании общественного мнения, так как являются единственным источником информации для широкой аудитории. Наибольших успехов в этом плане достигло телевидение.

### **Значимость освещаемых проблем СМИ в период избирательной кампании**

Ученые, изучавшие роль СМИ в политической жизни, пришли к выводу о том, что ни один кандидат в представительные органы власти не будет иметь серьезных шансов на избрание, если не сможет использовать телевидение и другие СМИ. Роль СМИ в избирательных кампаниях, особенно с распространением телевидения, значительно возросла. Это нашло отражение в структуре расходов участвующих в выборах партий и кандидатов: оплата газетной площади и эфирного времени на радио и телевидении для публикации агитационных материалов составляет существенную часть затрат.

Внимание СМИ к возможным участникам выборов нарастает еще до начала избирательной кампании. А политические и общественные деятели, имеющие намерение быть кандидатами, стремятся привлечь к себе внимание СМИ. На этапе предвыборной агитации СМИ по сравнению с другими способами воздействия на избирателей (собраниями, встречами кандидатов с гражданами, митингами и т. д.) обладают особыми возможностями: они способны доставить агитационные материалы в каждый дом. Эти материалы могут быть представлены в форме публичных дебатов, дискуссий, «круглых столов», пресс-конференций, интервью, показа телеочерков, видеофильмов о кандидате или политической партии.

В избирательные кампании через СМИ широко проникают методы коммерческой рекламы. Партии и деятели, претендующие на избрание, подаются как своего рода товар на политическом рынке. С этой целью к агитации подключаются рекламные компании. Привлекаются консультанты, которые изучают «рынок» (состав, социальное положение, ожидания избирателей), намечают меры, необходимые для продвижения «товара», дают советы нанявшим их участникам предвыборной борьбы. Создаются рекламные материалы с использованием образов политических деятелей, политической символики, кинохроники, мультипликации, музыки и т. п. Вся эта деятельность на выборах получила название «политический маркетинг».

Политическая реклама, подобно рекламе товаров, способна влиять на избирателей, подверженных внушению. Внушение – это процесс эмоционально окрашенного воздействия на людей с помощью слов, жестов, музыки и других средств. Он связан со снижением критичности восприятия внушаемого содержания, отсутствием его понимания, соотнесения с прошлым опытом.

Любая телевизионная реклама должна быть краткой, разнообразной, эмоционально насыщенной. Поэтому современная политическая реклама в основном принимает вид клипов. В политической психологии выделяют четыре вида клипов. Первый нацелен на то, чтобы как можно больше избирателей запомнили фамилию кандидата. Она часто появляется на экране, звучит в песне, стихотворении, сопровождает кадры хроники, фотографии и т.д. Другой вид клипа должен представить программу кандидата в виде одной привлекательной для избирателя идеи. Следующий вид – негативный материал о сопернике, например отрицательные высказывания людей о нем. Наконец, четвертый вид – «ударный» клип, призывающий голосовать за кандидата («Мы – за него!»).

Политический маркетинг наибольшее развитие получил в США. Он распространился и в других странах. В ходе предвыборной кампании проводятся опросы общественного мнения. Они выявляют настроения избирателей, волнующие их проблемы, отношение к участникам выборов, предпочтения. Регулярное освещение в СМИ результатов таких опросов поднимает интерес к выборам, создает ощущение соревнования, побуждает следить за ходом «избирательного марафона». Однако эти результаты могут влиять на позиции избирателей, поскольку многие из них, не готовые к самостоятельному выбору, склонны голосовать, ориентируясь на мнение большинства.

Опыт Новейшего времени свидетельствует, что в некоторых случаях СМИ, имеющие различную идейно-политическую ориентацию, на выборах фактически принимают на себя роль политических партий. Они ведут борьбу за аудиторию, способствуя увеличению числа сторонников той или иной политической позиции, того или иного кандидата. Однако нельзя преувеличивать влияние СМИ. На человека одновременно воздействуют многие институты: семья, школа, церковь, община и другие, а также межличностное общение. Поток информации взаимодействуют и как бы пересекаются, они преломляются в сложившихся ранее взглядах, устоявшихся традициях, жизненном опыте. Особое значение имеет компетентность гражданина, его политическая культура, способность различать объективную информацию и политические манипуляции, отбирать полезные для себя сведения и противостоять ухищрениям политического маркетинга. В наше время невозможно ориентироваться в жизни общества, игнорируя СМИ. Зна-

ния о возможностях современных СМИ, их «плюсах» и «минусах» помогают каждому определить собственную политическую позицию.

#### **Доверие СМИ: респонденты города и села**

Вариация доверия различным СМИ, а также доверия СМИ в целом в группах населения по типу населенного пункта:

– В городах-миллионерах относительно высокий уровень доверия СМИ в целом (40%), при этом здесь весьма низкий (25%) уровень доверия телевидению и самый высокий среди групп по данному критерию уровень доверия печати (22%).

– В городах с населением от 100 до 300 тысяч человек, а также с населением свыше 300 тысяч человек наблюдается повышение доверия телевидению (до 40%) и снижение доверия печати (до 5%) при незначительном снижении доверия СМИ в целом (примерно на 2%).

– В городах с населением менее 100 тысяч человек наблюдается максимальное в группах по типу населенного пункта повышение уровня доверия телевидению (до 45%) при некотором увеличении доверия печатным СМИ и продолжающемся падении доверия СМИ в целом (до 35%).

– В сельской местности уровень доверия СМИ в целом наиболее низок по сравнению с другими группами населения по типу населенного пункта (30%). При этом резко падает доверие к телевидению. Несколько растёт, по сравнению с другими группами населения по типу населенного пункта, достигает уровень доверия к радио.

Отсюда следует, что в городах-миллионерах доминирующим средством массовой информации, во многом обуславливающим высокий уровень доверия СМИ в целом, являются печатные издания. В городах с населением от 100 тысяч человек абсолютно доминирует телевидение. В городах с населением менее 100 тысяч человек наибольший вклад в доверие ко СМИ в целом делают телевидение и печать. В сельской местности более заметную роль в доверии СМИ в целом играет доверие к радио. Таким образом, опрос показывает, что респонденты считают СМИ надежным источником информации.

Вышеизложенные результаты позволяют говорить о СМИ, как о достоверном источнике информации с точки зрения общественности. Следовательно, СМИ, в которых освещаются предвыборные кампании, имеют достаточно большое влияние на формирование общественного мнения.

**СМИ и опросы общественного мнения**

Генеральный директор ВЦИОМ – Валерий Федоров анализировал предвыборное состояние населения и итоги избирательной кампании:

«За полтора месяца до выборов политикой в России интересуются не более 37% опрошенных. Совершенно не интересуются 24%, скорее не интересуются еще 36%. Среди интересующихся доминируют россияне в возрасте 45 лет и старше. Среди самых молодых избирателей политизированными можно назвать не больше 28%. Многие голосуют не из интереса, а из азарта, или по привычке, или за компанию, под влиянием предвыборной агитации. Хотя чужое мнение для нашего избирателя значит не много, отвечая на вопрос, к чьей позиции стоит прислушаться, формируя свой политический выбор, наш человек обычно говорит: к своей собственной. Для 28% значимо мнение членов семьи, родственников. Для 23% – мнение президента России. Слова любых других политиков что-то значат лишь для 11%, мнения журналистов и комментаторов – для 5%, артистов и спортсменов – 2%. Молодежь чуть чаще прислушивается к мнению членов семьи, старики – к позиции президента. Еще один стереотип, распространившийся в последнее время: если раньше центрами оппозиции властям и их политике была «красная» деревня, то сегодня недовольство концентрируется в крупных городах.

**МОСКВА, 23 августа 2016 г.** Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) представляет данные опроса о том, интересны ли россиянам теледебаты, диалог на какие темы хотели бы услышать прежде всего.

**Политические ток-шоу в целом привлекают внимание граждан:** с той или иной периодичностью их смотрят 59% россиян, однако часто – только 17%. Существенно большей популярностью они пользуются у представителей старшего по-

коления (среди людей 60 лет и старше часто их смотрят 32%), тогда как молодежь скорее не проявляет к ним интереса (среди 18-24-летних доля тех, кто не смотрит подобные передачи достигает 65%, среди 25-34-летних – 56%).

**Целенаправленно планируют следить за предстоящими диалогами кандидатов в Госдуму в прямом эфире 19% россиян,** еще 8% – собираются смотреть видео записи, отрывки в Интернете. В целом же при определенных условиях аудитория теледебатов может составить 74% (в т.ч., за счет тех, кто случайно «наткнется» на них при переключении каналов).

При этом 42% респондентов говорят, что теледебаты помогают более детально узнать программу кандидата, определиться с тем, за кого голосовать. Каждый пятый предполагает, что данные трансляции смотрят с целью «держать руку на политическом пульсе» (21%) или же просто как интересную передачу (18%). **Теледебаты, по мнению большинства россиян, помогают избирателям ближе узнать кандидатов (72%) и лучше понять их программы (62%).**

Наибольший интерес вызвало бы обсуждение вопросов внешней (21%) и социальной (18%) политики, экономики (18%).

*Данные комментирует руководитель исследовательских проектов ВЦИОМ Михаил Мамонов: «Основной период текущей избирательной кампании пришелся на лето, интерес населения к политике в этот период традиционно снижается. Дебаты могут изменить ситуацию и привнести в эту избирательную кампанию яркие краски, а выбор избирателей сделать более осозанным. Не стоит переоценивать серьезность отношения населения к дебатам. Избиратель ожидает от них своеобразной «эмоциональной подзарядки». Это дает шанс новым политикам и партиям громко заявить о себе. Насколько они его используют – станет понятно уже 18 сентября».*

**Сегодня на телевидении множество ток-шоу на политические темы – «Поединок» «Право голоса» и т.д. – в ходе которых участники вступают в споры между собой, устраивают дебаты. Смотрите ли Вы подобные телепрограммы или нет? (закрытый вопрос, один ответ, %)**

|                                     | Все опрошенные | 18-24 года | 25-34 года | 35-44 года | 45-59 лет | 60 лет и старше |
|-------------------------------------|----------------|------------|------------|------------|-----------|-----------------|
| Да, смотрю достаточно часто         | 17             | 3          | 4          | 10         | 22        | 32              |
| Да, смотрю время от времени, иногда | 42             | 32         | 40         | 40         | 45        | 45              |
| Практически не смотрю               | 41             | 65         | 56         | 50         | 33        | 23              |
| Загрудняюсь ответить                | 0              | 0          | 0          | 0          | 0         | 0               |

**На Ваш взгляд, зачем люди обычно смотрят теледебаты между кандидатами в депутаты Государственной Думы?** (открытый вопрос, не более 3-х ответов, представлены ответы, названные не менее чем 1% респондентов)

|   | Все опрошенные |
|---|----------------|
| Узнать позицию кандидата, его программу/сделать выбор | 42             |
| Быть в курсе событий/следят за политикой              | 21             |
| Интересно/в качестве развлечения                      | 18             |
| В надежде на улучшение жизни                          | 4              |
| Интересно, что на этот раз пообещают                  | 3              |
| Интересны высказывания политиков                      | 3              |
| В споре рождается истина                              | 2              |
| Нравятся скандалы                                     | 2              |
| Люди хотят услышать ответы на свои вопросы            | 1              |
| Являются сторонниками какой-либо партии               | 1              |
| Другое  | 1              |
| Затрудняюсь ответить                                  | 19             |

**Как Вы считаете, помогают ли теледебаты...?** (закрытый вопрос, один ответ по каждой строке, %)

|  | Безусловно да | Скорее да | Скорее нет | Безусловно нет | Затрудняюсь ответить |
|--|---------------|-----------|------------|----------------|----------------------|
| Составить представление о лидерах, членах политических партий, понять, что они за люди | 22            | 50        | 16         | 9              | 3                    |
| Прояснить цели и задачи, программные установки идущих на выборы политических партий    | 15            | 47        | 22         | 11             | 5                    |
|  |               |           |            |                |                      |

**А в ближайшее время Вы собираетесь смотреть предвыборные теледебаты или нет?** (закрытый вопрос, один ответ, %)

|   | Все опрошенные | Москва и Санкт-Петербург | Города-миллионники | Более 500 тыс. жителей | 100–500 тыс. | Менее 100 тыс. | Сёла |
|---|----------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------|----------------|------|
| Да, я планирую смотреть теледебаты, буду стараться узнать время и дату их выхода заранее  | 19             | 16                       | 13                 | 13                     | 15           | 20             | 25   |
| Буду смотреть теледебаты, если «наткнулся» на них, переключая каналы, специально искать их в программе не буду  | 24             | 19                       | 21                 | 30                     | 26           | 21             | 27   |
| Буду смотреть, если случайно «наткнулся», но только при условии, что в это время не будет ничего более интересного (или пока не начнется что-то более интересное) | 23             | 25                       | 22                 | 26                     | 24           | 23             | 21   |
| Буду смотреть видео дебатов, отрывки в Интернет   | 8              | 9                        | 7                  | 7                      | 7            | 12             | 6    |
| Не буду смотреть, даже если случайно «наткнулся» на них   | 24             | 30                       | 37                 | 24                     | 27           | 23             | 16   |
| Затрудняюсь ответить  | 2              | 1                        | 0                  | 0                      | 1            | 1              | 5    |

**Если бы Вы смотрели предвыборные теледебаты, то дискуссии политиков на какие темы были бы Вам особенно интересны?** (открытый вопрос, не более 3-х ответов, представлены ответы, названные не менее чем 1% респондентов)

|  | Все опрошенные |
|--|----------------|
| Внешняя политика/отношения с другими странами    | 21             |
| Экономика  | 18             |
| Социальная политика                              | 18             |
| Благополучие народ /зарплата                     | 13             |
| Пенсия   | 12             |
| Образование                                      | 12             |
| Здравоохранение                                  | 11             |
| Рост цен / инфляция                              | 8              |
| Сельское хозяйство/животноводство                | 7              |
| ЖКХ/капремонт                                    | 5              |
| Благоустройство городов и села/развитие регионов | 5              |
| Автомобильная тема: дороги/налоги/бензин         | 5              |
| Безопасность страны/военные конфликты            | 4              |
| Безработица                                      | 4              |
| Жилье  | 3              |
| Будущее граждан РФ / страны                      | 3              |
| Детская тема: детские сады / пособия             | 3              |
| Промышленность                                   | 3              |
| Развитие спорта                                  | 2              |
| Борьба за власть/выборы                          | 2              |
| Коррупция  | 2              |
| Бизнес   | 2              |
| Армия  | 2              |
| Экология   | 1              |
| Развитие молодежи                                | 1              |
| Культура   | 1              |
| Бездействие/беспредел властей                    | 1              |
| Налогообложение                                  | 1              |
| Импорт/экспорт                                   | 1              |
| Принимаемые законы                               | 1              |
| Развитие науки/техники                           | 1              |
| Качество продовольствия                          | 1              |
| Миграция   | 1              |
| Никакие  | 1              |
| Все темы   | 1              |
| Другое   | 3              |
| Затрудняюсь ответить                             | 18             |

**Подведем итоги думской избирательной кампании.** Стороннему избирателю она казалась довольно предсказуемой и скучной – но только не самим партиям-участницам, для которых результат выборов должен был стать либо «путевкой в жизнь», либо «белым билетом».

Экзитполы на выборах 2016 проводили Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) и фонд «Общественное мнение» (ФОМ).

По данным экзитпола ВЦИОМ, в Государственную Думу РФ проходят четыре партии: «Единая Россия» (44,5%), ЛДПР (15,3%), КПРФ (14,9%) и «Справедливая

Россия» (8,1%). Остальные партии не преодолели 5-процентный барьер.

Данные ФОМа показывали прохождение в Думу четырех партий: «Единая Россия» (48,7%), ЛДПР (14,2%), КПРФ (16,3%) и «Справедливая Россия» (7,6%).

На этих выборах социологи фиксировали рекордное число «отказников» – людей, которые не хотели отвечать на вопрос о своем голосовании. Ответили на вопросы 65% респондентов, отказались от ответа 35% респондентов, сообщает ВЦИОМ.

Итоговые проценты выборов депутатов в госдуму 2016 выглядят следующим образом:

- «Единая Россия» – 54,17%;
- КПРФ – 13,37%;
- ЛДПР – 13,18%;
- «Справедливая Россия» – 6,21%;
- «Коммунисты России» – 2,6%;
- «Родина» – 2,3%;
- Российская партия пенсионеров «За справедливость» – 2,0%;
- «Партия роста» – 1,8%;
- «Парнас» – 1,2%;
- «Зеленые» – 0,8%;
- «Гражданская платформа» – 0,3%;
- «Гражданская сила» – 0,2%.

В чем секрет поразительного единодушия в оценках совершенно разных и довольно жестко конкурирующих между собой социологических служб? Сами социологи говорят о том, что прогнозы, базирующиеся на данных массовых социологических прогнозов и современных математических моделях, а также уровень социологической экспертизы становятся все более точными и надежными.

Таким образом, можно сделать вывод: 1) чужое мнение для нашего избирателя значит не много; 2) жители крупных городов более критичны и самостоятельны в политике; 3) при огромных возможностях влияния СМИ на общественное мнение, уровень социологической экспертизы становится все более точным и надежным.

### Заключение

В настоящее время выборы, как наивысшая форма проявления демократии, стали играть очень важную роль в жизни нашей страны, формировании большинства государственных институтов власти. Именно поэтому законодатель уделяет большое внимание регулированию этой отрасли общественных отношений.

Что касается средств массовой информации как государственных, так и частных, как ведомственных, так и независимых, печатных и электронных, то они всегда играли весьма существенную, ведущую роль в формировании общественного мнения. Не зря СМИ еще называют «четвертой властью», т.е. ставят непосредственно после трех основных ветвей. Поэтому нет ничего

удивительного в том, что СМИ активно участвуют в проведении выборов, и предвыборной агитации.

Опыт последних лет свидетельствует о том, что в России негативные формы и методы ведения избирательных кампаний приобретают все больший вес.

Вопросы участия СМИ в формировании представительных и других выборных органов имеют большое практическое и теоретическое значение. Это весьма специфическая сфера деятельности средств массовой информации, где они выполняют одновременно несколько функций. Они служат каналом информирования избирателей, средством предвыборной агитации и, наконец, инструментом гражданского контроля.

На примере выборов 2016 года в Государственную Думу РФ я попыталась рассмотреть роль СМИ в период выборов и мнения специалистов об их результатах. Откуда можно сделать вывод, что СМИ сыграли огромную роль в формировании общественного мнения. Реальные результаты выборов и предполагаемые специалистами-аналитиками не во многом расходятся. Достаточно предсказуемый результат выборов, я считаю, основан на том, что СМИ, активно пропагандирующие партию «Единая Россия», сумели повлиять на свою аудиторию и заставить общество поставить галочку напротив чаще всего упоминающейся в период избирательной кампании партии.

### Список литературы

1. Российская газета
2. Конституция РФ от 12 декабря 1993 г. Изд-во НОРМА М., 2006.
3. Обществознание. 11класс. Л.Н Боголюбов.
4. Материалы с сайта ВЦИОМ <http://www.wciom.ru> (дата обращения: 21.01.2017).
5. Гринберг Т.Э. Политические технологии: PR и реклама. – М.: Аспект-Пресс, 2005.
6. Лойко М. Что такое «общественное мнение» и как СМИ формируют его сегодня [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – URL: <http://концептуал.рф/chto-takoe-obschestvennoe-mnenie-i-kak-smi-formiruyut-ego-segodnya> (дата обращения: 21.01.2017).
7. Кузьменко С.В. Формирование общественного мнения средствами телевидения: социально-культурный аспект. – М., 2002.

## ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ПЕРВОКЛАССНИКА

Деревянова В.М.

г. Самара, МБОУ «Лицей «Технический» имени С.П. Королёва», 1 класс

Научный руководитель: Андриянова Т.Н., г. Самара, МБОУ «Лицей «Технический» имени С.П. Королёва»

Современные среднестатистические школьники испытывают ежедневные весьма высокие психологические, эмоциональные и физические нагрузки. Сначала это учеба в школе, затем различные кружки и секции, вечером выполнение домашнего задания. В выходные дни редко кому удается отдохнуть от выполнения домашних заданий. И в таком режиме школьники, в том числе и первоклассники, проводят практически весь учебный год!

Сумасшедший темп и постоянный цейтнот порождают стрессы и неврозы. Возникает вопрос: Как этого не допустить? Это становится возможно, когда такой сложный период в жизни ребенка организован: время распределено так, чтобы его хватило и на учебу, и на отдых. Чем раньше ребенок научится рационально организовывать свое время, тем более спокойно и эффективно пройдут его школьные годы, тем более радостную, насыщенную и наполненную событиями жизнь он проживет, что и определяет актуальность проводимого в работе исследования.

Для исследования актуальных вопросов организации и планирования времени человека используется технология тайм-менеджмента, которая позволяет невозможное время жизни организовывать в соответствии с нашими целями и ценностями [1]. Существует достаточно большой арсенал приемов и разновидностей детского тайм-менеджмента, позволяющий научить детей [3]:

- планировать свое время;
- все успевать и не перегружаться;
- справляться с ленью и беспорядком;
- уверенно отстаивать свою точку зрения и эффективно работать в коллективе и др.

Целью работы является изучение основ организации и планирования времени первоклассника.

Задачи исследования:

- изучить и проанализировать литературу по теме исследования;
- изучить развитие мышления первоклассника с помощью интеллект-карт;
- узнать, как разделить повседневные дела на жесткие и гибкие;
- составить расписание дня первоклассника;

● узнать способы решения простых, но неприятных задач, больших и сложных задач.

Гипотеза исследования: правильно спланированный день позволит улучшить показатели в учебе.

Объектом исследования является первоклассник. Предметом исследования расписание дня первоклассника.

Новизна настоящей работы заключается в применении известных приемов детского тайм-менеджмента к организации и планированию времени самой ранимой и незащищенной категории школьников – первоклассников.

### Развитие мышления первоклассника с помощью интеллект-карт

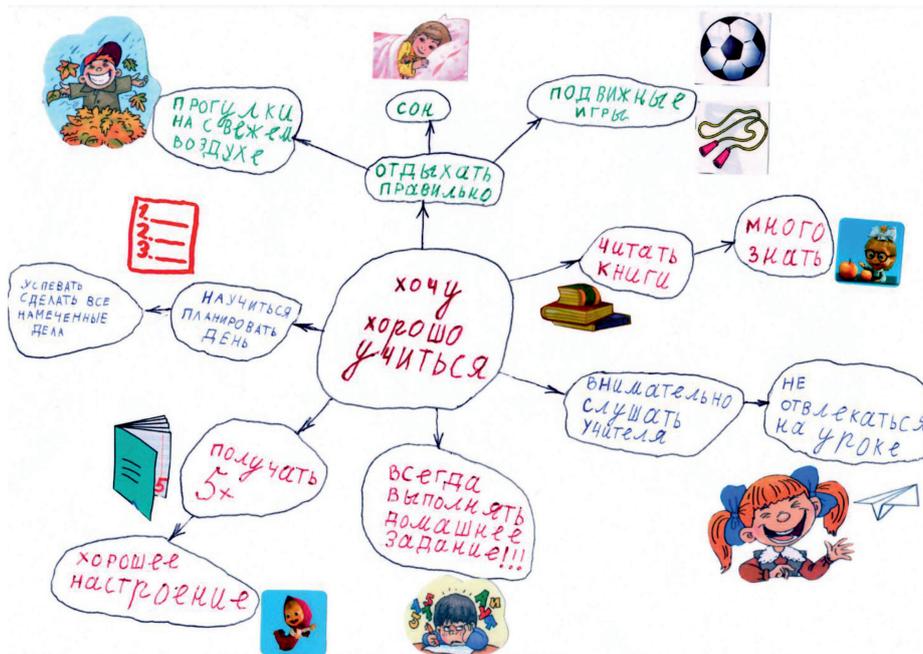
Жизнь ребенка меняется при поступлении в школу. В школе он сталкивается с новыми задачами, решение которых часто для него оказывается затруднительно. Это может происходить из-за недостаточного развитого мышления ребенка и невозможности удержать в голове весь объем поступающей информации, из-за чего у него нет четкого и ясного понимания того, что он должен сделать.

Очень хорошо помогает развивать мышление первоклассника и решать возникающие задачи один из приемов тайм-менеджмента – рисование интеллект-карт [2]. Интеллект-карта – это наши мысли на определенную тему, выраженные в структурированной графической форме. Такая карта нужна для того, чтобы из хаоса разрозненных идей и соображений получилась целостная картинка, иллюстрирующая проблему и дающая понимание того, как ее решать.

В качестве примера, нарисуем и рассмотрим интеллект-карту по авторской задаче «Хочу хорошо учиться» (рисунок).

Алгоритм составления интеллект карты следующий:

1. Главная мысль – суть нашей задачи помещается в центре карты.
2. Далее вокруг главной мысли начинаем располагать соображения и пути решения, которые приходят в голову. Например, «отдыхать правильно», «читать книги», «внимательно слушать учителя», «всегда выполнять домашнее задание», «получать 5+», «научиться планировать день».



Интеллект-карта задачи «Хочу хорошо учиться»

3. Затем смотрим, в чем будет заключаться каждое из действий, которые были намечены. Если действие требует детализации, расписываем его более подробно. Например, «отдыхать правильно» для нас будет означать «прогулки на свежем воздухе», «сон» и «подвижные игры». Если мы будем «читать книги», то будем «много знать». Чтобы «внимательно слушать учителя» нужно «не отвлекаться на уроке». Если будем подучать «получать 5+» у нас всегда будет «хорошее настроение». Если «научиться планировать день», то будем «успевать сделать все намеченные дела».

4. В конце иллюстрируем каждое действие для наглядности подходящим рисунком.

#### Планирование дня первоклассника

Основной вклад в занятость первоклассника вносит, безусловно, школа. Родители из лучших побуждений пытаются занять ребенка «по полной программе». При этом они руководствуются двумя мотивами: когда ребенок маленький, нам важно его развивать, а когда постарше – занять делом, чтобы меньше шансов было попасть «в плохую компанию», чтобы не вырос «лоботрясом» и тому подобное. В целом конечно это правильно. Для этого родители привносят в жизнь ребенка многочисленные кружки и секции, начало занятий, в которых вполне конкретно и не сдвигаемо, то есть жестко определено по

времени. Такие дела называются «жесткими» [1, 3].

Примерами жестких дел могут быть школьные уроки, классные часы, кружки и секции, начала сеанса в кино и т.д.

Но помимо этого у первоклассника есть масса дел, которые не обязательно делать в строго определенные часы, главное – просто успеть сделать. Дела, которые делать нужно, но в какое время – изначально не задано, называют «гибкими» [1, 3].

Примерами гибких дел могут быть выполнение домашних заданий, поручения родителей, чтение, игры, прогулки и т.д.

Поскольку такое разделение дел важно для правильного планирования дня первоклассника важно научиться их различать.

Любому ребенку кажется, что день невероятно длинный и можно успеть все – выполнить домашнее задание, погулять, поиграть в компьютерные игры. Но при этом в его расписании присутствуют жесткие дела. Для первоклассника это уроки и кружки, в старших классах добавятся подготовительные курсы и репетиторы. Фактически на выполнение гибких дел остается совсем мало времени, и это время должно быть организовано так, чтобы успеть сделать все необходимое. К тому же могут возникнуть спонтанные дела – поручения взрослых, новые незапланированные домашние задания. Совместить все эти дела возможно, если четко придерживаться и выполнять запланированный распорядок дня [3].

Рассмотрим порядок планирования на примере обычного дня первоклассника лица (понедельник).

1. Необходимо взять чистый лист в клеточку, разделить его по вертикали пополам. Слева нанести временную сетку, отметить на ней часы (табл. 1).

2. В левой части записываются жесткие дела (табл. 1), которые привязываются к определенному времени. Например, в 7.00 – подъем и утренние процедуры; с 8.00 до 8.30 – дорога в школу; с 8.30 до 15.00 – уроки в школе; с 15.00 до 15.30 – дорога из школы; с 17.30 до 18.00 – дорога на занятия по танцам; с 18.00 до 19.00 – танцы; с 19.00 до 19.30 – дорога с занятий по танцам.

3. В правой части листа записываются гибкие дела, начиная с наиболее важных, без привязки к какому-либо времени. Не надо пытаться долго определять, какие же самые-самые важные, а какие просто важные, если это затруднительно, просто сверху записываются важные, а снизу неважные. Критерии важности у каждого могут быть свои. Поясним на примере:

Домашнее задание по математике, письму, чтению – задачи важные, поскольку соответствуют цели «Хорошая успеваемость».

Собрать рюкзак в школу – задача важная, если забудешь взять учебники или тетрадки не сможешь выполнять задание учителя на уроках.

Ужин – задача очень важная, потому что ночью будешь голодный и не сможешь хорошо выспаться.

Почитать книгу – задача важная, но может быть выполнена в любое свободное время или разделена на несколько частей.

Посмотреть мультфильмы – задача неважная, можно переместить в конец списка.

Помочь маме собрать игрушки – задача неважная, при необходимости мама сможет их собрать сама или попросить помочь папу.

Поиграть с сестрой – задача неважная, поиграть можно в любой момент, можно переместить в конец списка и так далее.

Для того, чтобы план был реалистичен, для того чтобы успеть выполнить всё запланированное, необходимо отдавать себе отчет, сколько времени займет выполнение того или иного дела. Для этого рядом с наиболее важными делами записывается примерное время их выполнения. Добавляя время на полдник, ужин, подготовку ко сну и просуммировав затраты времени, получается необходимое суммарное время 5 часов 30 минут.

Таблица 1

Первоначальный план

| Жесткие дела                     |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| 7.00                             | Подъем            |
| 8.00                             | Дорога в школу    |
| 9.00                             | Школа             |
| 10.00                            |                   |
| 11.00                            |                   |
| 12.00                            |                   |
| 13.00                            |                   |
| 14.00                            |                   |
| 15.00                            | Дорога из школы   |
| 16.00                            | 2 часа            |
| 17.00                            | Дорога на занятия |
| 18.00                            | Танцы             |
| 19.00                            | Дорога с занятий  |
| 20.00                            | 2 часа 30 минут   |
| 21.00                            |                   |
| Всего свободных: 4 часа 30 минут |                   |

| Гибкие дела                       |          |
|-----------------------------------|----------|
| 1. Сделать д/з по математике      | 30 минут |
| 2. Сделать д/з по письму          | 30 минут |
| 3. Сделать д/з по чтению          | 15 минут |
| 4. Ужин                           | 20 минут |
| 5. Полдник                        | 10 минут |
| 6. Подготовка ко сну              | 30 минут |
| 7. Собрать рюкзак в школу         | 15 минут |
| 8. Почитать книгу                 | 20 минут |
| 9. Посмотреть мультфильмы         | 30 минут |
| 10. Погулять                      | 1 час    |
| 11. Помочь маме собрать игрушки   | 10 минут |
| 12. Поиграть с сестрой            | 15 минут |
| 13. Позвонить бабушке             | 15 минут |
| 14. Поиграть в игрушки            | 30 минут |
| Всего требуемых: 5 часов 30 минут |          |

4. Проведем анализ левой части табл. 1. Все утро уходит на подъем, утренние процедуры, сборы в школу и дорогу. Возвращение из школы планируется в 15.30. В 17.30 намечен выход из дома на занятия по танцам, следовательно, в запасе есть 2 часа свободного времени. Возвращение домой планируется в 19.30. С этого времени до 22.00, когда необходимо ложиться спать, остается 2 часа 30 минут. Таким образом, в левой части, суммируя свободное время, получается всего 4 часа 30 минут.

Не трудно определить, что не хватает 1 час на выполнение всех запланированных на день дел. Это при том, что предусмотрено время только на дорогу, а на полдник и на ужин выделено всего 10 и 20 минут, что в принципе мало для нормального приема пищи. Если представить, что появятся еще какие-либо внезапные дела то выполнить план в полном объеме точно не удастся.

5. Теперь выберем, что реально сможем сделать сегодня (табл. 2). Итак, внесем в распорядок обязательные полдник, после прихода из школы, ужин и подго-

товку ко сну. На уроки и сбор рюкзака понадобится 1 час 30 минут, внесем их в план после полдника. Все важные дела мы распределили, далее планируем неважные дела. Остается 20 минут до похода на танцы, используем их чтобы поиграть с сестрой. Если погода позволяет, то после танцев можно остаться и погулять на улице, тогда просмотр мультфильмов или чтение любимой книги перенесем на другой день. Если же на улице холодно или дождь – переносим на другой день прогулку. Затем, после ужина, позвоним бабушке, поможем маме собрать игрушки и посмотрим мультфильмы.

Подобное распределение задач наглядно показывает реалистичность планирования и развеивает иллюзии, что времени хватит на все, а потому можно вначале посмотреть мультфильмы, почитать интересную книгу, а уж потом начать заниматься домашним заданием. Это является «информацией к размышлению» – что лишнее в плане, что, на самом деле, надо было сделать еще вчера, что можно перенести на завтра, а что не делать вообще.

Таблица 2

Доработанный план

| Жесткие дела                            |                                     | Гибкие дела                    |          |
|---|-------------------------------------|--------------------------------|----------|
| 7.00                                    | Подъем                              | 1. Сделать д/з по математике   | 30 минут |
| 8.00                                    | Дорога в школу                      | 2. Сделать д/з по письму       | 30 минут |
| 9.00                                    | Школа                               | 3. Сделать д/з по чтению       | 15 минут |
| 10.00                                   |                                     | 4. Собрать рюкзак в школу      | 15 минут |
| 11.00                                   |                                     | 5. Поиграть с сестрой          | 15 минут |
| 12.00                                   |                                     | 6. Почитать книгу              | 20 минут |
| 13.00                                   |                                     | 7. Позвонить бабушке           | 15 минут |
| 14.00                                   |                                     | 8. Помочь маме собрать игрушки | 10 минут |
| 15.00                                   | Дорога из школы                     | 9. Посмотреть мультфильмы      | 30 минут |
| 16.00                                   | Полдник<br><i>1 час 50 минут</i>    |                                |          |
| 17.00                                   | Дорога на занятия                   |                                |          |
| 18.00                                   | Танцы                               |                                |          |
| 19.00                                   | Дорога с занятий<br><i>30 минут</i> |                                |          |
| 20.00                                   | Ужин<br><i>1 час 10 минут</i>       |                                |          |
| 21.00                                   | Подготовка ко сну                   |                                |          |
| <b>Всего свободных: 3 часа 30 минут</b> |                                     | <b>Всего требуемых: 3 часа</b> |          |

### Заключение

В рамках настоящего исследования установлено, что:

1. Для развития мышления первоклассника и решения возникающих задач можно применять один из приемов тайм-менеджмента – рисование интеллект-карт. Они предназначены для решения различных проблем с помощью целостной картинки, объединяющей и структурирующей разрозненные идеи и соображения.

2. Для правильного планирования дня первоклассника важно научиться различать и разделять повседневные дела на жесткие и гибкие.

3. Для того чтобы успевать выполнять все дела первокласснику необходимо грамотно и тщательно планировать свой день. Это можно сделать с помощью несложных правил:

- выделить вечером 10 минут на планирование завтрашнего дня. По возвращении из школы внести в план необходимые коррективы и приниматься за дело.

- при планировании дня не нужно ставить жесткие дела впритык друг за другом. Необходимо оставлять между ними промежутки времени, учитывая время на отдых, еду, дорогу, непредвиденные обстоятельства – пробки на дорогах, не пришедший вовремя автобус, внезапно возникшие дела в школе.

- по мере выполнения дел они аккуратнее зачеркиваются в плане, а невыполнен-

ные дела переносятся на следующий день, если это еще является актуальным.

- Составлять реалистичный план – такой, чтобы обязательно выполнить его полностью, чтобы не осталось незавершенных дел.

Личным вкладом автора и научной новизной работы является интеллект-карта задачи «Хочу хорошо учиться», расписание дня (понедельника) первоклассницы МБОУ «Лицей «Технический» имени С.П. Королёва» г. Самара.

Если научиться правильно планировать день, то можно успеть после школы посетить кружки и секции, выполнить домашнее задание, почитать любимую книгу и поиграть во дворе с друзьями. И при этом совсем не устать, так как правильный отдых тоже закладывается в распорядке дня. Также если не откладывать большие и значимые дела на последний момент, то и учиться станет значительно легче. А когда учеба приносит радость, то и показатели в учебе увеличиваются – гипотеза доказана.

### Список литературы

1. Архангельский Г.А. Корпоративный тайм-менеджмент: Энциклопедия решений / Г.А. Архангельский. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. – 211 с.
2. Бехтерев С. Майнд-менеджмент: Решение бизнес-задач с помощью интеллект-карт / Сергей Бехтерев; Под ред. Глеба Архангельского. – М.: Альпина Паблишер, 2009. – 308 с.
3. Лукашенко М. Тайм-менеджмент для детей: Книга продвинутых родителей / Марианна Лукашенко. – 4-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 297 с.

**ПРОДУКТЫ БРЕНДА МОНСТР ХАЙ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?****Павлова А.В.***г. Рудный, КГУ «Средняя школа № 11» акимата города Рудного, 10 «А» класс**Научный руководитель: Щекотова И.В., г. Рудный, заведующая библиотекой  
КГУ «Средняя школа № 11» акимата города Рудного*

В настоящее время родители и общественность озабочены появлением в жизни ребенка нового увлечения – куклы Монстр Хай, которые не способствуют развитию положительных качеств личности и формируют у ребенка искаженное представление о мире и нравственных ценностях. Дети, в силу своего возрастного развития, не всегда могут игнорировать поступающую информацию, критично к ней отнестись; все, что связано с этими игрушками, воспринимается ими как пример для подражания.

Однако продуктами бренда [1] Монстр Хай являются не только куклы [8], но и мультипликационные фильмы [16], компьютерные игры [13], [14], футболки [15] и т.д. Логотип бренда Монстр Хай: череп с бантиком на гербе школы. Слоган: «Будь уникален, будь собой, будь монстром».

Рассмотрим все по порядку.

Дети очень любят смотреть мультфильмы. Яркие, красочные, они напоминают сказку. Персонажи мультипликационных фильмов учат ребёнка взаимодействовать с окружающим миром, формируют первичные представления о добре и зле. Сравнивая себя с любимыми героями, ребёнок начинает позитивно воспринимать себя, учится справляться со своими страхами и трудностями, уважительно относиться к другим [2].

Среди части родителей и детей распространено мнение, что мультсериал о Школе монстров безопасен для нравственного и психического здоровья детей, что герои этого сериала добрые, хотя и не такие, как все, и совершают добрые поступки [3], что за страшной оболочкой может скрываться добрый и ранимый человек [4]. Возможно, здесь срабарывают стереотипы мышления: мы помним чудовище из «Аленького цветочка» или персонажей мультфильма «Красавица и чудовище». Известный исследователь С. Кара-Мурза считает, что природа манипуляции состоит в наличии двойного воздействия – наряду с посылаемым открыто сообщением манипулятор посылает адресату «закодированный» сигнал, надеясь на то, что этот сигнал разбудит в сознании адресата те образы, которые нужны манипулятору. Это скрытое воздействие

опирается на «неявное знание», которым обладает адресат, на его способность создавать в своем сознании образы, влияющие на его чувства, мнения и поведение. Искусство манипуляции состоит в том, чтобы пустить процесс воображения по нужному руслу, но так, чтобы человек не заметил скрытого воздействия [5]. Поэтому-то некоторые люди трактуют «Будь уникален, будь собой, будь монстром» как призыв оставаться самим собой, в то время как в памяти закладывается словесный образ «будь монстром». Герои мультсериала ничем особенным не занимаются: посещают уроки, имеют свои увлечения, учатся общаться, занимаются спортом и т.д. В памяти закладывается образ положительных героев. Однако персонажи «Школы монстров» не столь безобидны.

Рассмотрим один из сюжетов мультсериала. В руки девочки попадает ключ от запретной комнаты, которой оказывается лаборатория. Нарушив запрет, они открывают дверь и обнаруживают в клетке котенка – монстра. Дверца клетки по случайности была открыта, и кровожадный монстр набрасывается на беззащитного мальчика-куклу, пришедшего вместе с подругами. Монстр мертвой хваткой вцепился в ногу и вгрызается в плоть. На что кукла доброжелательно реагирует: «Ну, хватит, хватит, милая зверушка», – ведь куклу нельзя убить, она и так неживая.

Как и в волшебной сказке, здесь присутствует элемент «запрет и его нарушение». Но если в сказке запрет (старших) нарушался, то происходило что-то плохое, герою приходилось отвечать за последствия и ценой героических усилий восстанавливать равновесие, справедливость. Таким образом, поддерживался авторитет старших. В данном случае, нарушение запрета не приводит к каким-либо значительным переменам. Следовательно, запреты можно нарушать? Получается, взрослых можно не слушаться?

Немного слов о сцене жестокости. В памяти ребенка откладывается образ – информация: если кто-либо пытается причинить другому существу вред или боль, не обязательно (не всегда) именно так может про-

изойти. Допускается возможность причинения вреда, и за это ничего не будет. (Ведь это же смешно!)

Это только один из примеров. При желании любой заинтересованный зритель сможет найти еще множество подобных сцен.

Мультфильм «13 желаний» [16] закрепляет положительный имидж – они (монстры) не просто хорошие, они супергерои. Следовательно, все, что бы ни делали теперь девочки-монстры, не подлежит сомнению, делается правильно: «положительный герой всегда делает хорошие поступки». Таким образом, смещаются значения «хорошо» и «плохо». Это становится причиной ценностной дезориентации, происходящей в детском сознании.

Теперь о куклах. Куклы Монстр Хай заменили собой функции «прекрасной» куклы [6], которые до сих пор выполняла кукла Барби. Кроме того, они являются характерными куклами. Доказано, что большую часть информации о человеке (около 80%) мы получаем именно из невербальных источников, т.е. при помощи жестов, мимики, позы, взгляда, внешнего вида, украшений [9]. Рассмотрим фотографию одной из кукол.

Клодина Вульф (рисунок) – один из самых популярных персонажей Монстр Хай [7], [8]. Обратите особое внимание на взгляд. У агрессивного человека взгляд красноречиво повествует о том, что его обладатель готов растерзать своего оппонента. Это очень тяжелый, пронизывающий взгляд, так смотрит хищник на свою жертву, готовясь к нападению.



Кукла Клодина Вульф [8]

Аксессуары: широкий пояс на бедрах с бляхами подчеркивает силу, жестокость, обычно является предметом мужской одежды Дамская сумочка, короткая юбка, каблук, меховой воротник и подвеска на «золотой» цепочке говорят об эксцентричности и создают имидж «доступной» девушки....

Другие куклы (Драколаура, Клео де Нил, Френки Штейн и прочие [8]) тоже несут в себе свою скрытую информацию.

Приведем пример, как работают детали.

У Дьюса Горгона есть питомец – крысенок по кличке Персей, которого Дьюс носит с собой в клетке. В древнегреческой мифологии Персей – *герой, победитель* [10] чудовища горгоны Медузы и морского чудовища. Таким образом, в сообщении «крысенок Персей в клетке» содержится скрытая угроза для тех, кто осмелится противостоять монстрам (= «Персей – крыса, и место ему в клетке»)

У многих детей игрушки, полученные в детстве, переходят в разряд любимых. В младенчестве имеет место такой механизм социализации, как запечатление, то есть образ объектов фиксируется у ребенка на подсознательном уровне. В старшем возрасте «сработает» другой механизм усвоения социального опыта – идентификация, который поможет принять «к руководству» все особенности поведения своего любимца [11]. Идентифицируя себя с куклами-монстрами или неосознанно подражая, ребенок «примеряет» на себя качества этих кукол, такие как жестокость, безжалостность, агрессия или полное равнодушие, и проявляет их в реальной жизни; может подражать внешнему имиджу, и тогда есть опасения, не появятся ли у детей настоящие раны и шрамы. Также вызывает беспокойство содержание сюжетно-ролевых игр, на которые они вдохновляют детей [12].

Таким образом, мы пришли к следующим выводам:

Мультфильм ломает защиту (разрушение традиционной морали и «сексуальная революция» – важнейшее условие устранения психологических защит против манипуляции сознанием, считает С. Кара-Мурза) [5]

Куклы используются в качестве вредоносной программы.

Программа запускается с помощью рисунка определенной тематики, символа, эмблемы и т.д. – то, что можно увидеть на футболках, купальниках, кроссовках а также в компьютерных играх, в социальных сетях, т.е тем, что является напоминанием о программе, которая срабатывает в определенных жизненных ситуациях.

Изучая продукты бренда Монстр Хай, мы пришли к выводу о том, что, прежде чем внедрять в массовое производство какую-либо продукцию, необходимо подробнейшим образом определить её опасность/безопасность в целом, а не ограничиваться изучением отдельно взятых компонентов.

Итак, мы имеем дело с деструктивными манипуляциями сознанием. И вести речь

о пользе продуктов бренда Монстр Хай будет нецелесообразно.

#### Список литературы

1. Бренд (brand). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://marketopedia.ru/239-brand.html>.
2. Мультфильмы: их влияние на психику ребёнка. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://www.baby.ru/blogs/post/31701845-15708935/>
3. Отзыв: Мультфильм «Школа монстров» (2010) – Мистический триллер для детей. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: [http://otzovik.com/review\\_1047833.html](http://otzovik.com/review_1047833.html).
4. Отзыв: Мультфильм «Школа монстров» (2010) – На злобу дня! – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: [http://otzovik.com/review\\_594857.html](http://otzovik.com/review_594857.html).
5. Кара – Мурза С. Манипуляция сознанием – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://yandex.kz/clck/jsredir?from=yandex>.
6. Мухина В.С. Дети и куклы: таинство взаимодействия // Народное образование. – 1997 – № 5. – С. 28-33.
7. Как зовут персонажей Монстр Хай? – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://elhow.ru/razvlechenija/kino/personazhi-1/kak-zovut-personazhej-v-monstr-haj>.
8. Магазин кукол Монстр Хай. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://www.monstr-high.com/products/klodin-vulf-muzykalnyj-festival>.
9. Сергеев О.М. «Язык жестов. Как читать мысли без слов? 49 простых правил» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://charming-face.ru/blog/43883435777/>
10. Википедия: толкование слова «Персей» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: – <https://ru.wikipedia.org/wiki>
11. Современная игрушка как средство социализации ребенка дошкольного возраста – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://www.ronl.ru/referaty/pedagogika>
12. Воспитание детей в игре./Сост.: А.К. Бондаренко, А.И. Матусик; Под ред. Д.В. Менджеричкой. – М.: Просвещение, 1979. – 175 с., – С. 5-11.
13. Монстр Хай игры – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://stepanida.ru/Monster-High.htm>.
14. Игра «Лечим зубы Дракулауре». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://m-high.com/brodilki/2210-lechim-zuby-u-sumasshedshego-dantista.html>.
15. Ярмарка совместных покупок – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://www.repka.com/товар/chernyi-komplekt-be-monster>.
16. Школа монстров смотреть онлайн. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://onlinemultfilmy.ru/shkola-monstrov/>

## РАЗГАДКА ГЕНИЯ

Бакалов А.М.

*г. Комсомольск на Амуре, МОУ СОШ № 53, 11 класс**Научный руководитель: Тихонов А.А., г. Комсомольск на Амуре, учитель технологии, МОУ СОШ № 53*

«Не всегда стоит идти по проложенному пути, можно пройти там, где его нет, и проложить свой».

Молодой человек, вступая в жизнь, должен обладать современным образованием, высоким интеллектуальным развитием, глубоко знать научно-технические и экономические основы.

Предмет «Технология» неразрывно связан с проектной деятельностью, где одним из основных этапов проекта является – исследование. Овладение учащимися навыков исследовательской деятельности происходит от простого к сложному.

Многим вероятно известна эта поучительная история. Сидела кошка перед мышшиной норкой и лаяла по – собачьи. Мышка решила: «Если рядом собака, то кошки вблизи нет». И выглянула из норки. Кошка ее – цап-царап! А потом, облизываясь, самодовольно подумала: «Как хорошо знать иностранный язык». Это я к тому, что надо знать язык, на котором думают, разговаривают исследователи.

Сегодня говорят, что школа должна развивать способности, познавательную самостоятельность, интеллектуально – творческий потенциал учащихся.

Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся это наиболее реальный путь в разгадке одаренных детей и помощи в их самореализации.

Можно ли научить ребят быть исследователями? Да, вполне можно, если в процессе обучения будут выявляться и раскрываться творческие наклонности и способности, о которых многие обучаемые даже и не подозревают. Обучение ускоряет приобретение опыта и мастерства одаренным детям. Воплощая различные идеи, открытия и догадки, детское творчество становится специфической формой познания. По мере включения учащихся в исследовательский процесс, накапливается опыт решения исследовательских задач.

Молодых ребят невозможно заставить получать новые знания, любить будущую профессию, их можно только увлечь и заразить. Заразить интересными программами, примерами профессионалов своего дела, занимательными технологическими и интерактивными играми – Агентство стратегических инициатив [5].

В школе должна быть создана среда развития детей, целью которой будет развитие

таланта в каждом ребенке. Чтобы каждый ребенок уже сегодня смог себя почувствовать немного авиаконструктором, нефтяником, технологом, художником». Творчество своими руками – уникальная возможность развить себя, воплотить свои фантазии.

Администрация школы должна быть активна и исходить из того, что чем больше учащихся участвуют в исследовательской и проектной деятельности, чем больше учащиеся выдвигают предложений, идей, вариантов, тем больше вероятность получить действительно эффективную систему поиска одаренных детей. Учителя школы должны регулярно освещать, презентовать результаты деятельности учащихся, даже если это простейшие исследовательские или проектные работы. Главное – результат.

Гений рождается в результате систематической работы. Вдохновение, озарение, гениальные мысли приходят тогда, когда для них создан фундамент.

В Японии большой популярностью пользуются книги по активизации творчества Ясухиса Хиросима [4].

Вот несколько советов от него:

Ежедневно выкраивайте время для мышления (ежедневно тренироваться целенаправленно и сосредоточенно мыслить).

Все свои идеи представлять на всеобщее рассмотрение и обсуждение. Даже маленький успех придаёт уверенность в своих силах и ведёт к большому успеху.

Ставьте себе цель.

Избегайте шаблона (постоянно вносите разнообразие в свою жизнь).

Записывайте свои мысли (идеи).

Расширяйте своё общение. Активное общение с другими людьми позволяет сохранить свежесть и гибкость мышления.

Всегда ощущайте жажду деятельности (никогда не чувствуйте пресыщение творчеством).

Советский учёный, академик Б.Н. Юрьев, в своих работах по технике умственного труда говорил, что одарённые люди должны руководствоваться шестью основными принципами:

Спокойствие духа, концентрация внимания, аккуратность, неторопливость, добросовестность, регулярные перерывы и отдых.

«Сегодня надо говорить о том, что школа должна находить одарённых детей, развивать их способности, а не принуждать к учёбе» [2].

Еще мне хочется сказать, что пессимизм – злейший враг исследователя.

Хочу привести слова из книги профессора Н.В. Эльштейна «Диалог о медицине»: «Пессимист в каждой задаче видит трудность, а оптимист в каждой трудности – задачу. Задачу, которую надо решить» [1].

Чем бы вы ни занимались: разработкой нового двигателя, поиском более эффективного способа экономии электроэнергии, мо-

делированием одежды или конструированием школьных парт, всегда найдутся темы для исследовательской и проектной работы, а значит, возможность поиска одаренных и талантливых детей.

Моя исследовательская, проектная деятельность проходила по разным направлениям, мне были интересны различные области техники и декоративно-прикладного творчества.

*Творческий проект.*

*«Катюша»*

*(Всероссийская олимпиада школьников по технологии, городской этап).*



*Творческий Проект.*

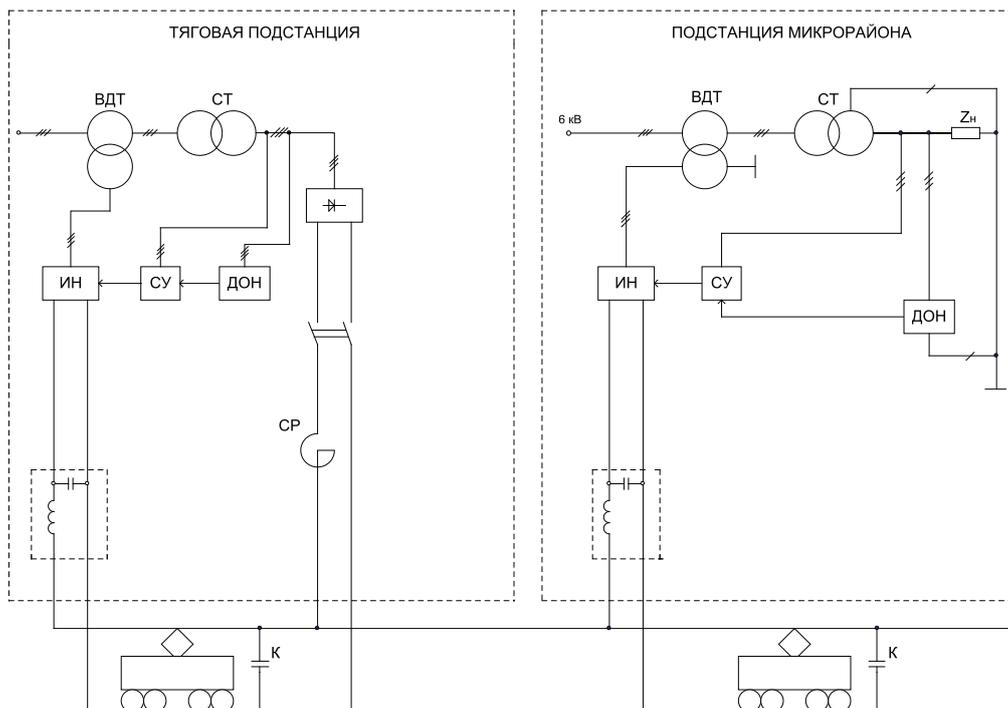
*Демонстрационное учебно-наглядное пособие «Бегающий огонь».*

*(Всероссийская олимпиада школьников по технологии, региональный этап).*

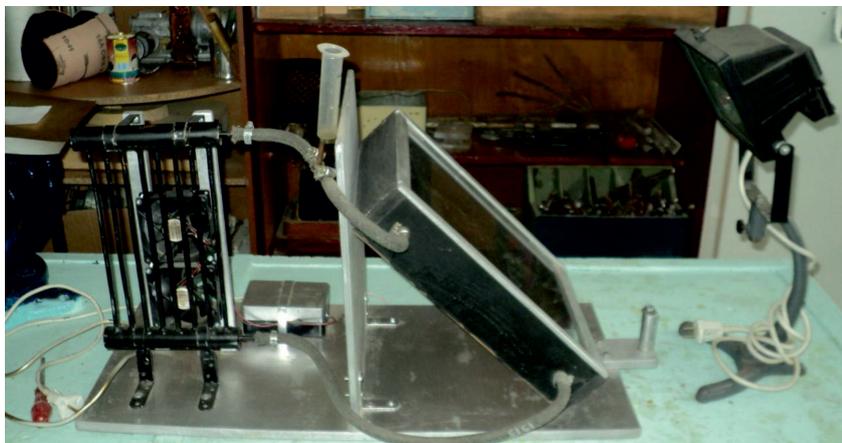


*Конкурсный проект.*

*«Модернизация тяговой электросети городского электрифицированного транспорта»*  
*Фестиваль технического творчества «Технофест-2016»*



*Конкурсный проект.  
«Использование солнечной энергии» (модель конструкции установки для использования тепловой энергии солнца)  
Модель двигателя внешнего сгорания или двигатель Стирлинга*



*15 городской конкурс творческих проектов.  
Инвестиции в знания всегда дают наибольшую прибыль.*



#### Список литературы

1. Эльштейн Н.В. «Диалог о медицине». Таллин. «Валгус» 1984 г.
2. Юрьев Б.Н. «Избранные труды». Издательство Академии наук СССР. М. 1961 г.

3. Пеллегрини Р. Как повысить свой интеллект. Издательство «Астрель», 2003 г.
4. Ясухиса Хиросима. Журнал «Изобретатель и рационализатор» № 10 1984 г.
5. Бизнес-журнал 27.07.2015.

## ЗАЧЕМ НА НЕБЕ ОБЛАКА?

Беликова В.Ю.

г. Комсомольск-на-Амуре, МБОУ лицей № 1, 3 «А» класс

Научный руководитель: Рожко Н.В., г. Комсомольск-на-Амуре, учитель начальных классов, МБОУ лицей № 1

Цель исследования:

- Узнать, для чего на небе облака
- Как они образовались
- Приносят ли они пользу людям

Задачи:

● Наблюдать за облаками и выяснить: для чего они на небе.

● Узнать, полезны ли они для человека и для природы.

- Что было бы если бы не было облаков?

Гипотеза:

1. Предположим, облака нужны на небе для красоты.

2. Возможно, облака на небе для того, что бы шел дождь, поливал растения и увлажнял почву.

3. Допустим, облака это испарения воды.

Предисловие:

Многим, наверное, хотелось бы узнать – зачем на небе облака.

Некоторым было... лень, некоторым не хватало времени...

И мне выпала удача!

Исследовательская работа.

Начну я, пожалуй, с описания облаков.

### Облака – основа

На тему облака, созданы мультфильмы, написаны песни

Облака это...

Облака – взвешенные в атмосфере продукты конденсации (скопление) водяного пара, видимые на небе невооруженным глазом и с поверхности Земли и из космического пространства.

Облака состоят из мельчайших капель воды и (или) кристаллов льда (называемых облачными элементами). Капельные облачные элементы наблюдаются при температуре выше – 10 градусов Цельсия.

При укрупнении облачных элементов в результате конденсации скорость их падения возрастает. Если скорость падения облачных элементов превысит скорость восходящего потока (испарения), они устремляются к поверхности земли и могут выпасть в виде осадков, если не успеют испариться по пути.

Как правило, осадки выпадают из облаков, которые хотя бы в некотором слое имеют смешанный состав (когда облака бывают – кучево-дождевые, слоисто- дождевые, высокослоистые).



Слабые морозящие осадки: (в виде мороси, снежных зерен, слабого мелкого снега), могут выпадать из однородных по составу облаков (капельных или кристаллических) – слоистых, слоисто-кучевых.

Облака это...

1. Поднимающийся вверх теплый воздух распространяет водяной пар в атмосфере.

2. Остывая, воздух отдает часть своего груза, и невидимый водяной пар снова становится водой.

3. Из её капелек образуются облака.

### Откуда появились облака

1. Все мы знаем, что от земли идет испарение

2. Дым, испарение воды, всё это поднимается вверх потому, что легче воздуха.



3. Из испарения происходят облака.
4. Потом выпадают осадки, вновь испарение, образование облаков и вновь выпадение осадков.
5. Так происходит круговорот воды в природе.

1. КУЧЕВЫЕ – большие облака, похожие на вату.



2. ПЕРИСТЫЕ – тонкие, похожие на перья.



**Вес облаков**

- Оказывается, облако весит 1 млн. тонн!
- Средний вес облака – 800 тонн.
- Не удивительно ли?

3. СЛОИСТЫЕ, ДОЖДЕВЫЕ – слои серых облаков, затянувших все небо



**Виды облаков**

Облака бывают:

4. ГРОЗОВЫ – высокие, плотные, темные тучи с плоским основанием



### Погода по облакам

По облакам можно предсказывать погоду.

- Кучевые облака – предвещают хороший день, но может пойти дождик.
- Перистые облака – предвещают ясную, солнечную погоду.
- Слоистые, дождевые облака – предвещают дождь.
- Грозовые темные тучи – предвестники грозы.

#### Что бы было, если бы не было облаков

Интересно... а что если бы облаков не было?!

Я предположила, что если бы на небе не было облаков, то не выпадали бы осадки.

Получается, что реки и океаны могут засохнуть, потому что вся вода испарится.

Мое предположение подтвердилось.

Если бы не облака и малое количество водяного пара над сухими областями Земли, планета была бы безводной и перегретой.

И, собственно, тогда... на земле не было бы жизни.

Потому что, как поется в песне, «без воды и не туды и не сюды».

И так... облака это –

1. Облака, как выяснилось из моего исследования, неотъемлемая часть существования Земли.

2. Они (облака) нужны, точнее, необходимы для поддержания жизни всего живого на земле.

3. Если бы не облака, вы бы не сидели в школах, не слушали выступления, концерты, не проводились бы исследовательские работы, не купались бы в реках – ведь на безводной и перегретой планете, как и в пустыне, нет жизни.

#### Интересный факт из наблюдений

Каждый раз, выходя из дома в школу, я смотрю на небо, и иногда там вижу звезды.

Но облака еле-еле виднеются.

А уже выходя из школы, и направляясь домой, облака плывут по небу.

Почему так? Я спросила это у взрослых.

Мне ответили: «Мы их не видим, так как на небе темно. Солнце ещё не встало.»

#### Выводы

1. Моя гипотеза подтвердилась.

– из облаков выпадают осадки, а значит, увлажняют почву, происходит рост всех растений;

– облака, это продукт испарения воды;

– и как «белогривые лошадки» облака красиво, причудливо меняют свою форму «убегая без оглядки» по голубому небу в ясную погоду.

#### Список литературы

1. Учебник «Окружающий мир» за 4 класс: авторы – Н.Я. Дмитриева, А.Н. Казаков.
2. Первая энциклопедия маленького эрудита, автор – Е.Н. Николаева, 2002 г.
3. Материал из интернета.

## НОВАЯ ЖИЗНЬ СТАРЫХ ВЕЩЕЙ

Беляев Д.С.

г. Комсомольск-на-Амуре, МОУ СОШ № 3, 8 класс

Научный руководитель: Фролова Н.Д., г. Комсомольск-на-Амуре, МОУ СОШ № 3

**Проблема:** Физик Нильс Бор предрекал: человечество погибнет не от атомной бомбы, оно похоронит себя под горами собственных отходов. В результате человеческой деятельности ежегодно образуются миллионы тонн различных отходов, в том числе и бытовых. Большая часть товаров народного потребления используется человеком кратковременно. Они куплены, потреблены и выброшены, хотя еще могли бы использоваться и имеют ценность. Пришла пора задуматься над сложившейся ситуацией.

**Актуальность:** Проблема очень актуальна в наше время, так как снижая количество отходов, перерабатывая их и превращая мусор и отходы в новые вещи и продукцию, мы можем снизить загрязнение окружающей природы.

**Цель:** Изучить способы переработки мусора и бытовых отходов для уменьшения загрязнения природы.

**Задачи:**

1. Выяснить, что именно считается мусором, и какой вред природе он приносит.

2. Узнать, как можно решить проблему с переработкой бытового мусора в домашних условиях.

3. Разработать и изготовить изделие из ненужных вещей, которые хотели выбросить.

**Объект исследования:** Мусор и твердые бытовые отходы

**Методы:** Анализ, обобщение, сравнение, практический.

**Гипотеза:** Изменяя свое отношение к потреблению и утилизации отходов, каждый из нас может уменьшить отрицательные изменения в окружающей среде.

Твёрдые бытовые отходы – предметы или товары, потерявшие потребительские свойства, наибольшая часть отходов потребления. ТБО делятся также на отбросы и собственно бытовой мусор

Мы проанализировали, что чаще всего выбрасывают люди.

**Пищевые отходы:** фруктовые и овощные очистки, чай в пакетиках, кофейная гуща и фильтровальная бумага, бумажные полотенца и салфетки, яичная скорлупа.

**Бумажные отходы:** газеты, книги, картонные коробки, журналы, упаковочная бумага, упаковки от соков и молока.

**Пластик:** пластиковые пакеты, бутылки из-под воды, напитков и соков, бутылки из-под моющих и чистящих средств, баночки из-под йогурта, емкости из-под косметических средств, одноразовая посуда, контейнеры для пищевых продуктов.

**Стеклопластиковая тара:** бутылки, банки, стеклотарой, оконные стекла.

**Алюминиевая тара:** алюминиевые банки, алюминиевая фольга, пустые флаконы из-под аэрозоля.

**Крупногабаритный мусор:** строительные отходы, пиломатериалы, пластик, мебель, бытовая техника, сантехника.

**Опасные отходы:** батарейки и аккумуляторы, сломанные электроприборы, остатки лакокрасочных веществ в таре, различные удобрения или ядохимикаты, просроченная бытовая химия, медицинские препараты, термометры на основе ртути, энергосберегающие лампы.

Давайте задумаемся, какой вред могут принести эти виды отходов в отдельности:

**Пищевые отходы.** В целом ущерб этот вид мусора окружающей нас среде не наносит. Разлагается он в течение 1-2 недель до простых компонентов – углекислый газ и вода. Но при гниении мусор собирает вокруг себя множество микроорганизмов, паразитов и переносчиков заразы – крыс, мух, тараканов, которые влияют на нас не очень хорошо.

**Макулатура.** Бумага сама по себе безобидна, но никто не выкидывает обычную чистую бумагу. В основном она или покрыта красками, или пропитана воском, а вот это уже значительно затягивает процесс разложения бумаги до 2-3 лет. При разложении могут выделяться ядовитые газы.

**Текстильный мусор.** Вред синтетического материала очевиден, поэтому поговорим о натуральных тканях. Процесс разложения может затягиваться до 2-3 лет. Но зато от него нет вреда ни природе, ни человеку.

**Металлический и стеклянный мусор.** Железные консервные банки и различные стеклянные осколки разлагаются от нескольких десятков до нескольких сотен лет. При разложении металла оксиды и диоксиды железа поступают в почву и воду, загрязняя их. При разложении стекла образуется

стеклянная крошка, похожая на песок. Помимо этого, банки и осколки опасны своими острыми краями как для голых ног человека, так и для животного. Также они могут служить резервуаром для воды, где в итоге будут размножаться комары.

**Пластмасса.** Разлагается несколько десятков лет и дольше. При разложении выделяют ядовитые вещества, которые нарушают нормальные процессы в почве и воде, что непременно сказывается не только на человеке, но и природе в целом. А проглатывание кусочков пластмассы животными может привести их к смерти.

Читая эти перечисления, вы наверняка задумались о том, сколько всего разнообразного содержит ваше мусорное ведро. Но это еще не самое страшное! Количество выделяемого нами мусора каждый год увеличивается на 3% от предыдущего годового объема. Некоторые ученые заявляют, что в среднем 1 человек за год выбрасывает примерно 250 кг мусора! Теперь возникает вопрос – «Как происходит утилизация твердых отходов?»

Существует несколько способов утилизации.

Самый дешёвый способ избавиться от отходов – произвести их захоронение. Также мусор сжигают на мусоросжигательных заводах. Также мусор можно утилизировать путем брикетирования. Популярным становится раздельный сбор мусора.

Я хочу предложить еще один способ переработки старых ненужных вещей. Способ называется хлам-дизайн. Ведь даже самый, казалось бы, бесполезный хлам часто может послужить основой для оригинальной и функциональной вещи.

### Практическая часть

Я нашел дома старые виниловые пластинки, часы со сломанным корпусом, домино для детей, в которое давно никто не играет.

В Интернете можно посмотреть идеи (рис. 1).

**Вывод:** мне понравилась идея часов, так как у меня есть не только пластинки, но и часовой механизм. Еще понравилась кошка. Я хочу попытаться сделать часы в виде кошки. А вместо цифр на циферблате можно использовать домино.

Начинаю рисовать карандашом, затем немного процарапываю контур. Все детали кошки из одной пластинки.

Для того чтобы не ошибиться, лучше обвести пластинку на бумаге, нарисовать все детали, а потом вырезать и обвести на пластинке. Для этого можно использовать чертилку. Нагреваю пластинку над газом (низко не надо опускать, можно обжечься и пластинка начнет плавиться). Нагревается она достаточно быстро. Можно работать ножницами или канцелярским ножом. Держать на высоте где-то 25 см. Обязательно надо открыть окно (рис. 2).

Когда все детали вырезаны, можно придать им любую форму снова подогрев (самое главное-надеть перчатки чтоб не обжечь руки). Для туловища берётся ещё одна пластинка, тоже обводится на бумаге и при помощи этого бумажного круга делается почасовая разметка. Можно просто положить циферблат и отметить карандашом места наклейки костяшек.

Потом приклеиваю термопистолетом на мордочку глаза, нос, усы в виде шпажек и одну доминошку.

Приклеиваю лапы, хвост, челку.

Новые часы готовы. Можно повесить в комнату, а можно использовать как оригинальный подарок.

Я в первый раз изготавливал подобную вещь. Достаточно сложно было резать нагретую пластинку. Также сложно было работать с литературой, выбирать нужную информацию. Но работать было интересно, я много узнал из истории, экологии. Я даже создал видеоролик на тему «Проблема – мусор». Теперь я по-другому отношусь к вещам, не спешу их выбрасывать и другим буду советовать.



Рис. 1

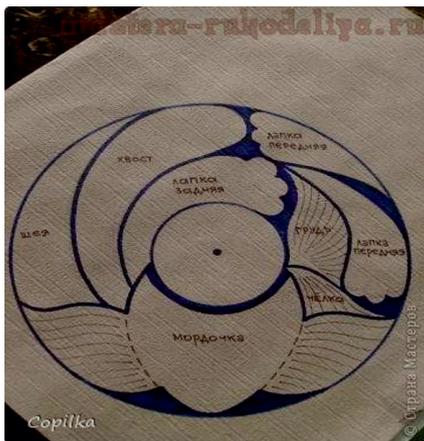


Рис. 2

### Заключение

В современном мире остро стоит проблема переработки бытовых отходов. Большое скопление бытовых отходов наносит вред окружающей среде. Переработка бытовых отходов позволяет уменьшить вред окружающей природе и человеку и может приносить экономическую выгоду. Не стоит спешить выбрасывать вещи, которые могут послужить дальше. Достаточно проявить творчество и фантазию.

### Список литературы

1. Катрин де Сильги «История мусора» краткий курс.
2. URL: <http://xn--80akfehk0bm6g.iz-othodov>.
3. URL: <http://сказитель.рф/images/gallery/otx/1/otx01.jpg>.
4. URL: <http://www.e-reading.club/bookreader>.

## МОИ РОДИТЕЛИ ИЗ ПРОШЛОГО ВЕКА: АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИГРЫ РАЗНЫХ ПОКОЛЕНИЙ

Борисова А.В.

г. Саратов, МОУ ЛИЦЕЙ № 4, 4 «А» класс

Научный руководитель: Кудрявцева И.Б., г. Саратов, учитель начальных классов, МОУ ЛИЦЕЙ № 4

Наши родители на собрании решили объявить наш класс территорией без гаджетов. Я, конечно, не поняла почему? А некоторые дети даже обиделись и разозлились. А учительница предложила мне сделать научно – исследовательский проект с целью выявить положительные и отрицательные стороны применения сотового телефона и планшета в нашей жизни, чтобы самим разобраться, чем опасны гаджеты, какой от них вред и какая польза. А так же больше понять родителей – чем же они занимались в своем детстве: как и во что они играли?!

Как обходились без мобильного телефона и компьютера? А главное – чье же детство интереснее?

*Актуальность работы:* работа является актуальной, так как дети должны понимать, почему пользоваться гаджетами нужно разумно и применяли эти знания на практике.

Своей научно–практической работой я хочу убедить детей, что использование сотового телефона и других, современных гаджетов должно быть направлено не на игры, а на поиск информации для обучения.

*Новизна:* работы состоит в том, что гаджеты – это новое техническое изобретение, и мало кто исследовал влияние их на школьников.

*Цель исследовательской работы:* определить, чем отличаются и чем похожи современные школьники, живущие в 21 веке в эпоху Интернета, от школьников, которыми когда-то были наши родители, а так же выяснить, как гаджеты влияют на организм человека.

Для достижения этой цели, необходимо решить следующие задачи:

– Выявить положительные и отрицательные стороны технического прогресса, связанного с развитием коммуникативных информационных технологий (мобильный телефон, социальные сети, Internet). – Определить интересы, увлечения, характерные для современных детей 21 века и детей века 20.

– Провести сравнительный анализ.

– Организовать поиск информации о влиянии гаджетов на зрение, опорно-двигательный аппарат, кровеносные сосуды, от здоровья которых может зависеть восприятие учебного материала и поведение школьников.

– Провести социологический опрос одноклассников и их родителей проанализировать полученные данные

– Провести эксперимент, ознакомить одноклассников с результатами;

• Предложить возможные варианты решения проблемы и по результатам проведенного исследования сделать вывод.

*Предмет исследования:* поведение школьников, использующих гаджеты для игр.

*Объект исследования:* является влияние гаджетов на успешность овладения школьными знаниями и здоровье.

*Гипотеза исследования:* технический прогресс, который не стоит на месте, оказывает позитивное влияние и в большей степени является положительным моментом развития общества и при этом гаджеты оказывают отрицательное влияние на организм.

*Метод работы:*

– диагностический и аналитический (при обработке результатов опроса),

– исследовательский и сравнения,

– частично-поисковый,

– анализа и обобщения (при работе с источниками информации),

– наглядный и проекторный (при создании презентаций).

### Основная часть

Что такое «гаджет»

«О'кей, Гугл, энгрибердс игра!» – громко говорит пятилетний мальчик в свой планшет. Глядя на эту картину, так и хочется сказать: «До чего дошел прогресс!». Гаджеты (планшеты, игровые приставки, мобильные телефоны) теперь можно увидеть в руках не только у взрослых, но и у малышей. С одной стороны, родители этому радуются: «Ах, какой смысленный! Лучше меня разбирается!»; с другой – беспокоятся: «Это же вред здоровью, компьютерная зависимость?»

*Гаджет* – в переводе с английского языка – приспособление, устройство, техническая новинка, выполняющая ограниченный круг задач. Гаджеты – это смарт-телефоны, компьютеры, ноутбуки, планшеты, и другие электронные устройства. Видеорегистраторы записывают всё, что происходит на дороге. Заглянуть

в интернет проще простого. Гаджеты появились, чтобы помогать нам. Они делают жизнь проще и комфортнее. Однако, при чрезмерном увлечении электроникой, которая призвана помогать нам в жизни, может быть вредной для здоровья. Противостоять гаджетам и интернету очень трудно.

В современном мире социальные сети практически стали неотъемлемой частью нашей жизни. Ни один современный подросток не представляет себе жизни без «великой и могучей» Всемирной сети. Если у ребёнка есть компьютер или мобильный телефон с подключением к Интернету, то, скорее всего, он зарегистрирован как минимум в одной, из всего многообразия, социальных сетей (соцсетей). На любой вкус, для любых возрастов и поколений: В Контакте, Facebook, Твиттере, Инстаграме, Одноклассниках, Google+, можно перечислять до бесконечности. Чаты, форумы, электронная почта, ICQ («аська»), скайп. География общения – это весь земной шар. Здесь есть место, где разгуляться. Заманчиво, не правда ли?

#### **Отрицательное влияние современной игры в «гаджет» на здоровье и психику ребенка**

Крайним проявлением увлеченности детей электронными устройствами является компьютерная зависимость. Педагог-психолог У.С. Дмитриева из г. Кунгура Пермского края описала степени компьютерной зависимости.

##### *1 степень. Увлеченность в период освоения*

Свойственна ребенку в первый месяц после приобретения гаджета. Это овладение новой забавой, освоение неизвестного, но необычайно интересного предмета. В данный период «застревание» за гаджетом обычно не превышает одного месяца, затем интерес идет на убыль, и вскоре происходит нормализация временного режима, возникают периодические паузы, вызванные чем-то более интересным. Если же выхода из данной стадии не происходит, то возможен переход во вторую степень

##### *2 степень. Состояние возможной зависимости*

Данному состоянию свойственны:

- сильная погруженность в игру;
- пребывание за компьютером или использование гаджета более трех часов в день;
- снижение познавательной мотивации;
- повышенный эмоциональный тонус во время игры;
- негативное реагирование на любые препятствия, мешающие игре;

– разговоры только о компьютерных играх;

- сужение круга общения;
- иногда нарушение сна и пр.

##### *3 степень. Выраженная зависимость*

На данной стадии зависимый ребенок:

- не контролирует себя, становится эмоционально неустойчивым;
- при необходимости прервать игру нервничает, реагирует эмоционально или не реагирует вовсе;
- в случае насильственного вмешательства взрослых в игру может уйти из дома, пожаловаться на родителей соседям, пойти искать полицейского на улице;
- становится безразличным ко всему, что не касается его увлечения;

– не усваивает новые знания (происходит регресс в развитии познавательных процессов);

– вне игровой деятельности чересчур тревожен и возбудим, рассеян, невнимателен.

Если на данной стадии ребенок не получает помощи в течение длительного времени (пребывание за гаджетом превышает 5 ч в сутки), есть опасность перехода в 4-ю степень

##### *4 степень. Клиническая зависимость*

Признаками данной степени зависимости являются:

- серьезные отклонения от нормы в поведении, реакциях, неадекватная эмоциональность (заторможенность или импульсивность, истеричность, резкая смена эмоций с их крайним проявлением);
- отсутствие эмоционального и поведенческого самоконтроля;
- слышание голосов, команд;
- отсутствующий потухший и пустой взгляд;
- потеря аппетита и интереса к жизни.

На данном этапе зависимости ребенку необходима помощь психиатра, а психолог лишь выполняет функцию диспетчера.

Мобильные телефоны просто сплошь покрыты бактериями, которые перемещаются на лицо, пока вы прикладываете его для разговора к щеке и уху, а именно болезнетворные микроорганизмы вызывают различные кожные заболевания, одно из которых – угревая сыпь. Планшетные устройства заставляют нас направлять взгляд вниз. Шея из-за этого находится в нефизиологичном положении.

Длительная концентрация зрения на небольшом объекте может стать причиной раздражения глаз, а это, в свою очередь, чревато воспалением или инфекцией. Уже 5% первоклассников есть проблемы со зре-

нием, но к 10-11 классу эта цифра возрастает до 25-30%.

Громкая музыка в наушниках может спровоцировать так называемую индуцированную потерю слуха, когда человеку проблематично разобрать речь, особенно при наличии фонового шума. Также прослушивание взрывных мелодий через наушники, могут привести к нарушениям слуха, поэтому не нужно увеличивать громкость выше 80 децибел.

Напряжение глаз из-за длительного взгляда в экран компьютера может вызвать не только нарушение зрения, но и головную боль. Все гаджеты – это источники излучения. Электромагнитные волны негативно действуют на работу всего организма и могут вызвать головную боль, бессонницу и даже расстройства иммунной системы. Излучение не единственная причина бессонницы. Таким же виновником беспокойного сна является искусственный свет от экрана подавляющий производство в нашем организме мелатонина.

**Номофобия** – Суть болезни заключается в том, что человек боится оказаться без интернета или без мобильной связи. Подтверждением имеющегося расстройства являются такие чувства, как раздражительность, страх и тревога.

**Шизоидные расстройства** – Для этого вида психопатии характерно значительное снижение социальных контактов. Больные показывают низкий уровень эмоциональности. У них нет друзей и какого-либо круга общения, так как они любят находиться в одиночестве. Молодые люди погружаются в виртуальные миры, полностью изолируются от реальности.

**Снижение умственных способностей:** Чем больше человек сидит в интернете, тем выше у него риск проявлен. При регулярном использовании интернета у человека возникает потребность в постоянном уточнении любой информации, свои знания и память подменяются на компьютерные. Главная опасность заключается в том, что человек прочитывает много, но практически ничего не запоминает из-за шизоидных симптомов.

Таким образом, можно говорить о том, что неправильное, неразумное использование современных технических устройств, гаджетов, с детства приводит к тому, что мозг привыкает к потоку информации извне, развитие психических процессов становится односторонним, обедняя весь спектр чувств, перестает работать воображение, человек не способен занять себя сам, в развитии эмоционально-волевой сферы, проявляется неспособность ребенка регулировать свое поведение, и эмоциональная несдер-

жанность, низкая стрессоустойчивость, в становлении личности, нарушается процесс формирования идентичности и взаимодействия с реальным миром.

### **Положительное влияние современной игры в «гаджет» на здоровье и психику ребенка**

Многие современные школьные образовательные организации оснащены планшетами и компьютерами. Заходя в кабинет специалиста (педагога-психолога, учителя-логопеда), они, несмотря на разнообразие игрушек, в первую очередь замечают именно компьютер, просят включить его, нажимают на клавиши. Игра на компьютере служит хорошим стимулом для развития у ребенка познавательных процессов и других полезных навыков. Ведь когда ребенок сидит за компьютером, у него горят глаза от неподдельного увлечения и интереса. Он становится более собранным и внимательным, вследствие чего повышается объем запоминаемой информации, включается рассудочная деятельность, развивается мелкая моторика рук и глаз.

Существует огромное количество развивающих и обучающих компьютерных программ для школьников. Это не «ходилки» и «стрелялки», а игры, которые помогают специалистам (учителям-логопедам, тифлопедагогам, учителям-дефектологам и педагогам-психологам) развивать способности ребенка и проводить коррекцию нарушенных функций. Кроме таких игр существуют образовательные программы по обучению детей школьного возраста иностранным языкам, по развитию творческих способностей детей. Например, очень популярны программы обучения компьютерной графике, в которых ребенок становится мультипликатором и создает собственный мультфильм. Во многих школах широко используются компьютерные программы, предназначенные для выработки навыков управления психоэмоциональным состоянием по методу биологической обратной связи (БОС). Такое «общение» с компьютером очень полезно детям с синдромом дефицита внимания, с гиперактивностью, с эмоционально-волевыми нарушениями (агрессия, страхи, тревожность), с повышенной эмоциональной утомляемостью и многим другим.

Компьютерная игра является элементом занятия, а не просто развлечением. Через 15 мин после начала занятия (либо игры) за компьютером с детьми необходимо провести специальную гимнастику для снятия зрительного напряжения, а в конце занятия (игры) – физкультурную минутку для сня-

тия мышечного напряжения. Длительность занятия за компьютером определяется санитарными нормами: 25 мин – для детей 7–8 лет, 40 мин – для детей 8–12 лет. Как показывают результаты диагностики, только такие, регламентированные определенными правилами, занятия приносят пользу. [1]

Главное – преимущество мобильного телефона его компактность и многофункциональность. Мобильный телефон – это возможность общаться с родственниками, друзьями, коллегами по работе независимо от времени, и, находясь, в разной степени удалённости от партнёра по беседе. Также мобильный телефон позволяет его владельцу чувствовать себя намного уверенней и безопасней: в любой момент можно связаться с кем угодно попросить о помощи или о чём-то другом.

С каждым годом моделей мобильных телефонов становится все больше, а их функции постоянно усложняются. Современный мобильный аппарат – это маленький компьютер, который, помимо установления качественной связи, может подключаться к сети Интернет, позволяет делать фотографические снимки, отправлять видеосообщения.

Ещё одно преимущество мобильного телефона: для многих людей телефон – это единственно возможный способ общения с миром, который предоставляет безграничные возможности и помогает быстро получать необходимую информацию, а так же – это надёжный помощник в повседневных делах.

### **Наши родители: во что они играли**

Дети 80-х, которыми были наши родители, умели весело проводить свободное время. Они встречались во дворе, организовали игры, ходили на рыбалку, играли в войну, в прятки, в салочки, в казаки разбойников, догонялки, чехарду, строили шалаши. Летом целые дни проводили на речке, зимой на горке, в кругу своих друзей. Они узнавали мир не через окно своей квартиры и не только по рассказам бабушек и дедушек. Они собирались в шумные компании целым двором, обсуждали, кто и что сегодня нового узнал, делились опытом. Что может быть интереснее? Старшие ребята были примером для младших, ведь в юном возрасте, больше веришь друзьям, чем папе и маме. После плодотворно проведённого дня, «уставшие» и довольные, дети прошлого столетия приходили домой, и строили планы на следующий день.

Но у нас же тоже есть друзья. Например, взять такую социальную сеть, как

«Одноклассники. ru». Посмотрите сколько у нас друзей, «триста» человек. Можно не помнить, как и где познакомилась, почему начали «дружить», но, заглянув в «гости» на страничку своего «друга», с лёгкостью представляешь картину его жизни, всего лишь посмотрев фотографии. Виртуальному другу можно дарить виртуальные подарки, выражать свои эмоции с помощью «смайликов». И не обязательно бежать к нему в гости, чтобы поделиться чем-то сокровенным. А как же друзья в «Фейсбуке» и в «ВК». И, конечно, со всеми надо быть на связи. И все – «друзья»?

В детстве наших родителей такие понятия как друг и настоящая дружба были не просто словами. Настоящая дружба – это прежде всего, уверенность в том, что знакомый человек, которого ты считаешь своим другом, не оставит и не предаст своего товарища в трудную минуту, будет держать в тайне то, что ты ему доверил.

Наши родители – поколение 60-80-х, убедили нас в том, что когда они были школьниками, развлечений было достаточно и скучать было некогда.

Мы выяснили, что игромания в конце XX столетия имела место быть, но это была приятная и почти безвредная зависимость.

Игрушка – «Электроника», где волк или Мики Маус «ловил яйца». Четыре лотка, с которых скатываются яйца, а между ними волк с корзинкой. Скорость увеличивается, и накапливаются разбитые скорлупки. Лимит разбитых яиц заканчивается – и начинается все сначала. Если вы собрали больше всех яиц, то о том, что вы чемпион знает пол школы. А сейчас школьники играют в игру «Ферма».

Потом появился «Тетрис». Платформа с дисплеем и набором кнопок. Эта игрушка была нескольких модификаций. Самая простая – имела в своем функционале только одну игру под названием «Тетрис». Падающие сверху фигурки необходимо было складывать в ровные ряды, которые удалялись, освобождая место для новых. А если ровных рядов не получалось, то они копились, доходили до самого верха, и игра заканчивалась. Чем выше уровень, тем больше скорость. А мы играем в «Майнкрафт».

«Тамагочи» – розовый брелок, в котором живет животное и постоянно просит есть, пить, спать и гулять. Заботиться о трогательном питомце хотел каждый школьник. Сейчас можно загрузить в телефон популярные приложения «моя говорящая Анжела» или «мой говорящий Том». И кормить своих питомцев, мыть, жалеть, а иногда и наказывать.

Приставка «Денди» эта был повод для гордости. Школьник с такой желтой игрушкой в рюкзаке производил настоящий фурор. А игру «Марио» помнит каждый взрослый. Музыка от этой игры стала самым популярным рингтоном в первых сотовых телефонах. Сейчас вместо «Денди» есть планшет с большим количеством приложений.

А ещё от наших уважаемых родителей мы узнали, что в их детстве тоже были «социальные сети» – это такие тетрадки-анкеты, которые оформлялись с вручную: в ход шли открытки; вырезки из зарубежных журналов, фантики от жвачки и конфет. В анкетах друзья и знакомые помимо ответов на вопросы оставляли свои фотографии, пожелания, рисунки. Анкеты «ходили по рукам», и чем больше у тебя было «посетителей», так называемых «френдов» (и особенно не из твоего класса), тем было «круче»!

Когда наши родители пошли в школу в 7 лет, то там были друзья, которые играли в футбол после уроков, приходили, когда уже темнело, грязными и голодными, засыпает над уроками.

Это было детство наших родителей, про которое они, с ностальгией и даже немного с грустью, рассказали нам!!!

### Практическая часть

#### Эксперимент

Мы с мамой решили провести эксперимент, чтобы выяснить, какое влияние оказывают на нас гаджеты, и постоянное использование сотового телефона для игр и интернета. Мама предложила мне отказаться от использования гаджетов для игры, но дала мне возможность использовать их в образовательных целях (подготовка сообщений по предметам):

– «Музыкальная литература» в МОУ Музыкальной школе № 19: биография Гайдана, Моцарта.

– Окружающий мир: «Природные зоны».

1. Сначала поменяли мой айфон на обычный кнопочный телефон.

2. Потом в течение всей недели я использовала кнопочный телефон только для звонков, потому что в этом телефоне не было игр, интернета и камеры.

3. В итоге на этой неделе я делала домашнюю работу за 1 час и успевала еще вечером отдыхать и играть. Мне хватало больше времени на подготовку к разным другим кружкам, я получила 4 пятерки за неделю в дневник и даже нашла время для того чтобы ходить каждый день и заниматься спортом.



4. Когда ко мне приходили в гости друзья, то неожиданно для себя. Мы обнаружили множество интересных занятий и игр, кроме как играть в сотовые телефоны и планшеты. Мы играли в шахматы, прятки, логические игры – «Монополию».

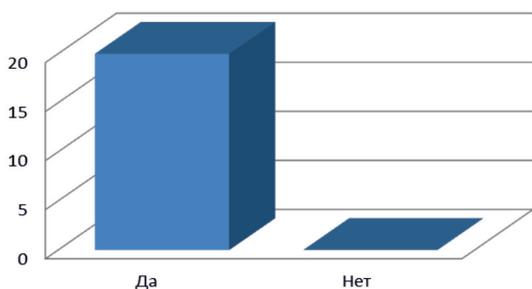


Вывод: Данный эксперимент показал, что если использовать мобильный телефон только как средство связи, то остается больше времени для активных игр и полезных занятий.

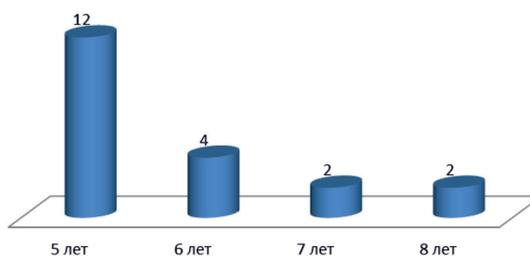
**Анкетирование родителей и школьников**

Так же я решила провести анкетирование учеников и родителей 4 «А» класса: из 10-ти вопросов с предложенными вариантами ответа для учеников, и 8-ми, и представленными вариантами ответов вопросов с предложенными вариантами ответа для родителей.

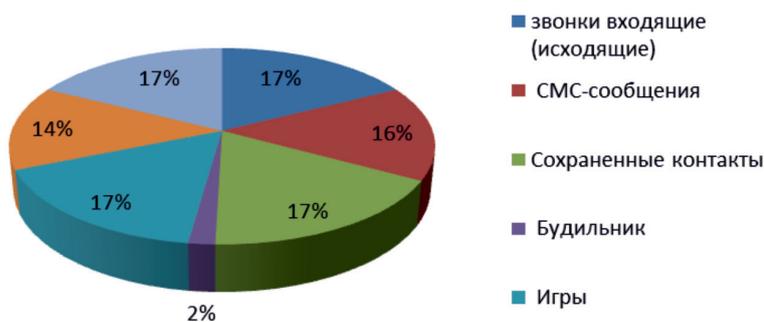
**Есть ли у тебя телефон?**



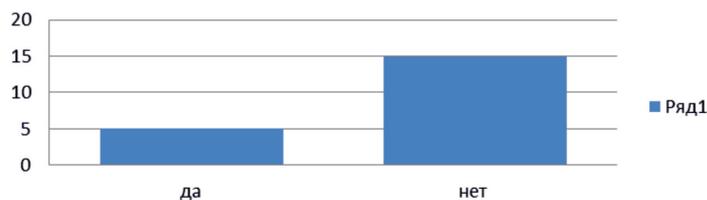
**В каком возрасте у тебя появился телефон?**



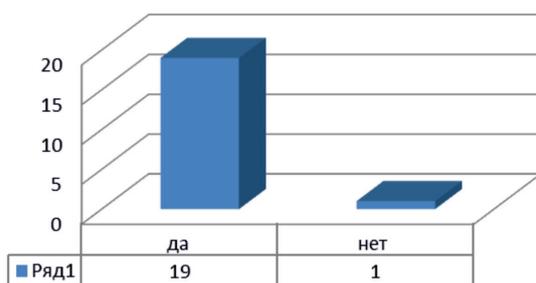
**Какие функции в телефоне, ты считаешь, необходимы, а без каких можно обойтись:**



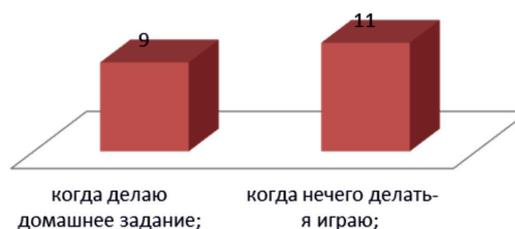
### Как ты считаешь можно ли в наше время обойтись без телефона?



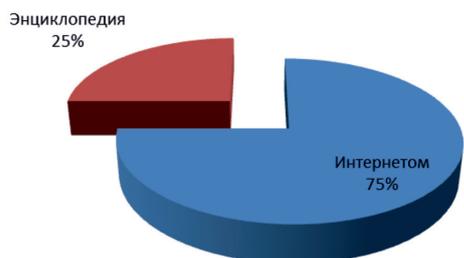
### Знаешь ли ты наизусть телефон своих родителей?



### В каких случаях ты пользуешься интернетом:



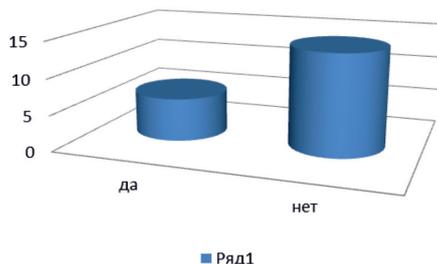
### Если тебе нужно получить информацию, ты воспользуешься Интернетом или Энциклопедией?



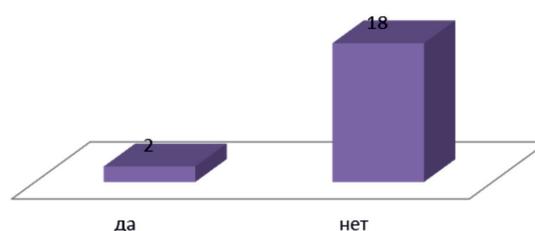
### Как ты предпочтешь провести свое свободное время:



### Знаешь ли ты правила игры «Казки – разбойники», "Рязиночки"



### Сможешь ли ты представить свою жизнь без интернета



Таким образом, из анализа анкетирования можно сделать следующие выводы:

1. Все дети имеют сотовый телефон, при этом используя его как для связи, так и для игр. Основной функцией – считая возможность играть.

2. Практически все дети не представляют в какие игры играли их родители, и соответственно не знают правила игры.

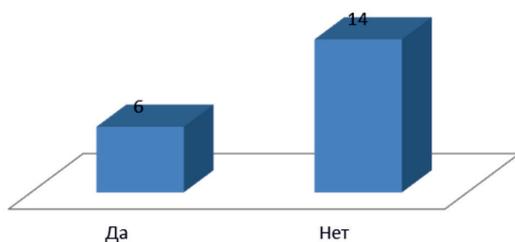
3. Большинство одноклассников предпочитают в свое свободное время поиграть в телефон, нежели погулять с друзьями или почитать книгу.

4. Использование интернета в телефоне помогает учиться детям.

5. Наибольшая часть детей не представляют своей жизни без телефона и интернета.

Опрос родителей показал следующие результаты:

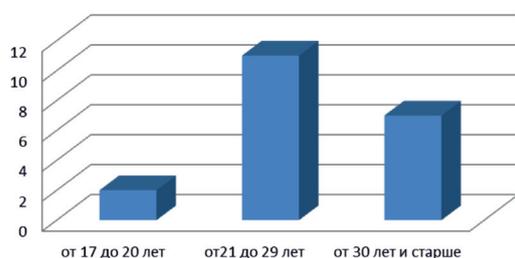
**Был ли у Вас домашний телефон, когда Вы учились в начальной школе?**



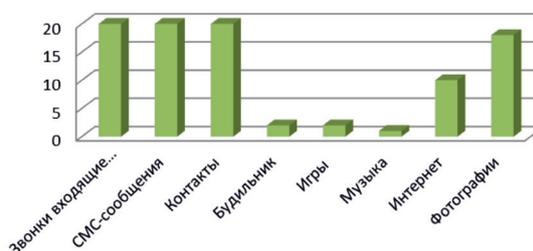
**Каким способом Вы могли связаться с родителями, если домашнего телефона не было, а очень надо?**



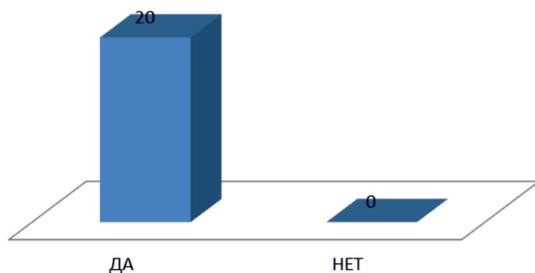
**В каком возрасте у Вас появился первый сотовый телефон?**



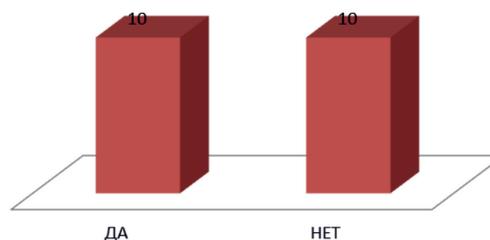
**Как Вы считаете, что из перечисленного является необходимым в телефоне, а без чего можно обойтись?**



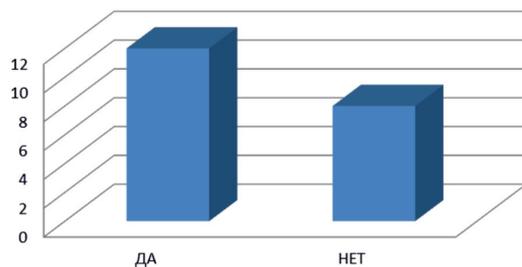
**Есть ли у Вашего ребенка телефон?**



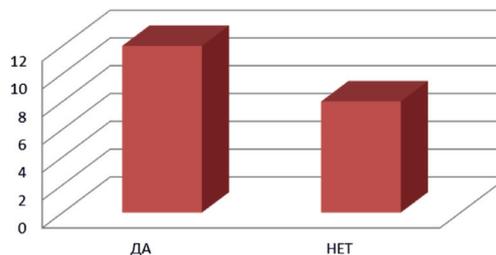
**Как Вы считаете, нужен ли ребенку Интернет в телефоне?**



**Считаете ли Вы выражение «Без телефона, как без рук» правильным?**



**Считаете ли вы, что сотовый телефон может нанести вред здоровью?**



Таким образом, результаты анкетирования среди родителей меня удивили: оказалось, что когда они учились в начальной школе – ни у кого не было сотового телефона, и все искали альтернативные источники связи, такие как – телефоны-автоматы,

связь через стационарные телефоны у соседей, и даже поездки на работу к родителям. У моих одноклассников таких проблем нет!!!

Однако, наличие интернета в телефоне или другом гаджете, только половина родителей считает необходимым.

Так же было определено, что многие родители не понимают, что сотовый телефон может нанести вред ребенку при избыточном его использовании.

Следовательно, необходимо разработать рекомендации по грамотному использованию телефона, интернета и других современных гаджетов.

### Практические рекомендации при использовании телефона, интернета и других современных гаджетов

1. Детям нельзя разрешать пользоваться планшетами больше получаса в день, а смартфонами – дольше 2-х часов в сутки.

2. Для 10-14-летних детей использование ПК допускается только для выполнения школьных заданий.

3. При использовании наушников – вкладышей время безопасного прослушивания не более получаса.

4. Старайтесь разговаривать по сотовому менее 5 мин.

5. Мобильник лучше держать в сумке, кармане верхней одежды или в руке.

6. Сидите правильно при использовании компьютера, планшета:

– ноги согнуты под углом 90 градусов, уперты в пол;

– спину держите ровно;

– руки согнуты в локтях чуть больше 90 градусов.

7. Не играть в компьютере игры во время учебного дня и незадолго до сна.

8. Для отдыха использовать не компьютерные игры, а прогулки на свежем воздухе, занятия спортом, чтение книг, встречи с друзьями.

### Заключение

Проведя исследование, я пришла к выводу, что излишнее увлечение гаджетами может иметь отрицательные последствия как для физического, так и для психического здоровья. Многочасовое непрерывное использование гаджетов может вызвать нарушение зрения, снижение иммунитета, головные боли, усталость, бессонницу, что в свою очередь отрицательно сказывается на восприятии учебного материала и поведение школьников. Результаты эксперимента и наблюдений показали, что разумное использование гаджетов не оказывает отрицательного влияния на успешность учения и поведение. Использование планшета в образовательных целях облегчает подготовку к урокам и экономит время.

На переменах теперь наши одноклассники предпочитают «живое» общение и реальные игры. Отказавшись от компьютерных игр, многие ребята начали лучше учиться, объем выполняемых на уроках заданий возрос. Общаться с одноклассниками стало намного приятнее.

### Опросник для родителей

1. Был ли у Вас домашний телефон, когда Вы учились в начальной школе?

Да \_\_\_\_\_

Нет \_\_\_\_\_

2. Каким способом Вы могли связаться с родителями, если домашнего телефона не было, а очень надо? \_\_\_\_\_

3. В каком возрасте у Вас появился первый сотовый телефон? \_\_\_\_\_

4. Как Вы считаете, что из перечисленного является необходимым в телефоне, а без чего можно обойтись (+; -):

А) звонки входящие (исходящие)

Б) СМС-сообщения

В) Контакты

Г) Будильник

Д) Игры

Е) Музыка

Ж) Интернет

З) Фотографии

5. Есть ли у Вашего ребенка телефон?

Да \_\_\_\_\_

Нет \_\_\_\_\_

6. Как Вы считаете, нужен ли ребенку Интернет в телефоне?

Да \_\_\_\_\_

Нет \_\_\_\_\_

7. Считаете ли Вы выражение «Без телефона, как без рук» правильным?

Да \_\_\_\_\_

Нет \_\_\_\_\_

8. Считаете ли вы, что сотовый телефон может нанести вред здоровью?

Да \_\_\_\_\_

Нет \_\_\_\_\_

### Анкета для детей.

1. Есть ли у тебя телефон?

Да \_\_\_\_\_

Нет \_\_\_\_\_

2. В каком возрасте у тебя появился телефон? \_\_\_\_\_

3. Какие функции в телефоне, ты считаешь, необходимы, а без каких можно обойтись: (обведи в кружок)

А) звонки входящие (исходящие)

Б) СМС-сообщения

В) Сохраненные контакты

Г) Будильник

Д) Игры

Е) Музыка

Ж) Интернет



4. Как ты считаешь можно ли в наше время обойтись без телефона?

Да \_\_\_\_\_  
Нет \_\_\_\_\_

5. Знаешь ли ты наизусть телефон своих родителей?

Да \_\_\_\_\_  
Нет \_\_\_\_\_

6. В каких случаях ты пользуешься интернетом:

- А) когда делаю домашнее задание;
- Б) когда нечего делать я играю;

7. Если тебе нужно получить информацию, ты воспользуешься Интернетом или энциклопедией?

- А) Интернетом
- Б) Энциклопедия

8. Как ты предпочтешь провести свое свободное время:

- А) поиграю в компьютерные игры;
- Б) погуляю с друзьями; В) почитаю книжку;

9. Знаешь ли ты правила игры «Казак – разбойники» .

Да \_\_\_\_\_  
Нет \_\_\_\_\_

10. Сможешь ли ты представить свою жизнь без интернета.

Да \_\_\_\_\_  
Нет \_\_\_\_\_

**Список литературы**

1. Война мобильникам: новости о детях // Здоровье. – 2005. – № 4. – С. 78.
2. Захарченко Е.Н. Новый словарь иностранных слов, 2010, Современны литератор.
3. URL: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/zdorovyy-obraz-zhizni/2015/11/12/issledovatel'skiy-proekt-vliyanie-gadzhetov-na/>
4. <http://lubodar.info/vliyanie-gadzhetov-na-zdorovje-detej/>
5. [http://porohova.ucoz.ru/karia\\_chistovik.pdf](http://porohova.ucoz.ru/karia_chistovik.pdf).

## ПОРТРЕТ СОВРЕМЕННОГО ПИСАТЕЛЯ

Гайдук А.А.

*г. Комсомольск-на-Амуре, МОУ СОШ № 14, 8 класс**Научный руководитель: Шевёлкина О.А., г. Комсомольск-на-Амуре, МОУ СОШ № 14*

В нашем мире грамотность – это средство получения качественного образования. Грамотность – не только перспектива жизни человека, это будущее нашего общества. Т.е. насколько грамотным будет наше население, настолько лучшая жизнь нас ожидает. Грамотный человек не станет сам мести улицы – он изобретет и запустит в производство специальную технику. Грамотный человек не позволит нарушать свои права – он их знает и будет отстаивать. Наконец, он не будет питаться некачественными продуктами, потому что он знает, что полезно для здоровья. Стать грамотным несложно – необходимо научиться добывать информацию. В основе этого процесса лежит чтение.

Сегодня доля активно читающих людей в развитых странах составляет примерно 52-56%, а в России всего 23%. Родителей, которые читали детям книги в 70-ых гг. 20 века было 80%, а сейчас только 6%. За последние 2 десятилетия доля людей, которые вообще не читают книг, составляет 40%. Если не изменить ситуацию, то специалисты говорят о гуманитарной катастрофе.

Читающих школьников день ото дня становится меньше. Почему мы стали меньше читать? Чем вызван процесс падения интереса к чтению? Что можно сделать в этой ситуации? Актуальные, наболевшие вопросы современного общества и стали темой нашего исследования.

Цель работы: составить портрет читателя – ученика 7-8 класса нашей школы.

Задачи:

- 1) составить, провести и обработать анкету;
- 2) познакомиться с аналогичными исследованиями, сравнить их с нашими данными;
- 3) найти методы активизации чтения.

Возможность практического применения исследования – родительские собрания в школе, частично – на вводных уроках литературы.

**История изучения читательского облика**

Изучением читательского облика в России занимались многие исследователи. В 1895г над этой темой стал работать Н.А. Рубакин, опубликовав «Этюды о русской читающей публике». В своих статьях

он рассматривает вопросы: богаты ли мы книгами? Много ли читают на Руси? Богаты ли библиотеки хорошими книгами?

В 1968г была выпущена книга «Советский читатель», где собраны исследования Н.А. Рубакина.

В 1925 г. С.И. Поварнин в статье «Как читать книги» рассматривал чтение как искусство, называл необходимые условия для правильного чтения. Кроме того, он давал советы, как правильно читать книги.

В Советской России вопрос «Каков он, читатель?» был не менее актуальным. Но кроме читательского портрета, советское правительство очень беспокоило и умение читать марксистско-ленинскую литературу. Поэтому все исследования, включая адресованные детям, проводились под идеологическим углом. Нам не встретилось ни одной работы, избежавшей политической лексики.

Так, в 1967 г. была выпущена книга Л. Ковалёва «Талант читателя». В ней упоминаются имя В.И.Ленина, некоторые названия его работ. В этом же году появилась «Книга: хорошая она или плохая?» Н.Г. Леонтьева. Чуть позже, в 1978г – книги Л.А. Николаева «Учись быть читателем» и О.С. Чубарьяна «Человек и книга». Позже, в 1987г выпустили книгу М.Д. Афанасьева «За книгой. Место чтения в жизни советского рабочего». Во всех этих изданиях много слов-терминов периода советской идеологии: «марксистско-ленинское умение», «политическая статья», «марксистско-ленинская библиотека» и др. Одними из последних, опубликованных на бумажном носителе стали «Социологические исследования в библиотеках» (2002 г.) небольшого авторского коллектива (И.Г. Васильев, М.Е. Илле, Д.К. Равинский). Сегодня подобные работы – не редкость. Все они представлены в электронном виде на разных сайтах.

**Портрет читателя**

Возможно ли создать портрет читающей части учеников нашей школы? Что он собой представляет? Скорее всего, он будет напоминать мозаику или цифровую картинку из множества точек. Поэтому каждый из нас – часть общего впечатления от этой картинки.

Попробуем создать портрет современного читателя-ученика нашей школы, опираясь на исследования и свои наблюдения. Приведём данные анкетирования и индивидуальных бесед для изучения интересов и запросов читателя.

Нашим ученикам были заданы вопросы: что они читают? На каком месте стоит чтение среди основных (12) увлечений? Как много времени уделяют семи-, восьмиклассники чтению? Какие книги они хотели бы прочитать в ближайшем будущем?

Ребята читают, в основном, программные произведения, так называемую учебную литературу, фантастику, женские романы, детективы.

В структуре свободного времени доля чтения сокращается с возрастом и стоит на 5-6 местах из 12 увлечений (ТВ, ПК, спорт, музыка, общение со сверстниками, отдых на природе и т.д.). Телевидение продолжает играть значительную роль в жизни подростков, оно стоит на 1-м месте вместе с компьютерными играми как способ проведения досуга. «Учебное задание» оставляет школьникам немного возможностей самим выбирать те книги, которые им интересны. Примерно 6% – столько учеников 7-8 классов сейчас читают литературу, не входящую в учебную программу. Разрекламированные книги современных известных писателей стоят очень дорого. И, что особенно печально, – из круга чтения уходит классическая литература.

### Причины упадка чтения

Сегодня приходится констатировать: в наше время чтение утрачивает статус национальной культурной традиции, перестаёт быть занятием, вызывающим уважение в обществе. Особенно это характерно для вступающего в жизнь поколения. Каковы же основные причины упадка чтения в российском обществе?

1) Недостаток свободного времени, высокая загруженность детей и подростков, а отсюда и отсутствие радости познания;

2) влияние «электронной культуры» на чтение усиливается, она становится конкурентом печатному слову. У печатного слова появилась альтернатива в виде экрана. Вспомните: если раньше, чтобы подготовить реферат, доклад надо было перелистать много литературы, то сейчас достаточно обратиться к компьютеру и через Интернет переснять нужную информацию. Это, конечно же, экономит время с одной стороны, но с другой – отучает думать самостоятельно, работать со справочной и другой литературой;

3) отсутствие литературы, которая могла бы заинтересовать не совсем ещё взрослого

человека. Сегодня книгоиздатели практически не предлагают детям и подросткам новых положительных героев (в топ «15 лучших книг для подростков», предложенный издательством «Лабиринт» входят 14 книг иностранных авторов и лишь 1 (!) – российская (Г.Щербакова «Вам и не снилось»);

4) Родители часто дома не читают. Дома они смотрят телевизор. И ребёнок может просто не видеть примера чтения, если дома не читают.

### Методы активизации чтения

Что же делать в сложившейся ситуации? Академик Дмитрий Сергеевич Лихачёв даёт такие советы:

1) Читать следует по программе, разумеется, не следуя ей жёстко, отходя от неё там, где появляются дополнительные для читающего интересы.

2) Чтение, для того чтобы оно было эффективным, должно интересовать читающего. Интерес к чтению вообще или по определённым отраслям культуры необходимо развивать в себе. Интерес может быть в значительной мере результатом самовоспитания.

3) Литература даёт нам колоссальный, обширнейший и глубочайший опыт жизни. Она делает человека интеллигентным, развивает в нём не только чувство красоты, но и понимание – понимание жизни, всех её сложностей, служит проводником в другие эпохи и к другим народам, раскрывает перед вами сердца людей. Одним словом, делает вас мудрыми.

4) Умейте читать не только для школьных ответов и не только потому, что ту или иную вещь читают сейчас все – она модная. Умейте читать с интересом и не торопясь.

5) Почему телевизор вытесняет сейчас книгу? Да потому, что телевизор заставляет вас не торопясь просмотреть какую-то передачу, сесть поудобнее, чтобы вам ничего не мешало, он вас отвлекает от забот, он диктует – как смотреть и что смотреть.

Попробуйте выбирать книгу по своему вкусу, отвлекитесь на время от всего на свете, тоже сядьте с книгой поудобнее, и вы поймёте, что есть много книг, без которых нельзя жить, которые важнее и интереснее, чем многие передачи.

### Вывод

Нельзя сказать, что эта проблема не волнует современную общественность, государственные структуры. При подготовке данного исследования мы столкнулись с подобным рода множеством работ в сети Интернет от школьников 7 класса до студента библиотечного факультета.

Более того, президент РФ В.В. Путин периодически уделяет внимание этой теме. Было предложено придать государственной статус национальной программе поддержки чтения. Так, в 2013 г. в московском Университете дружбы народов на встрече с литературным сообществом страны он произнёс речь, в которой обозначил отношение государства к литературе, дал оценку её нынешнему состоянию и расставил акценты относительно её роли в жизни общества. Наряду с этим глава государства с тревогой отметил падение интереса к книге в России, особенно среди молодёжи: «Наша страна, некогда самая читающая в мире, уже не может претендовать на это почётное звание. По статистике, российские граждане отводят чтению книг в среднем лишь 9 минут в сутки» [11]. О том, что литература перестала играть важную роль в жизни общества, свидетельствует и падение уровня общей культуры. Налицо и оскудение современного разговорного языка. «Эта ситуация нуждается в исправлении», – заявил Владимир Путин. В качестве первоочередной меры он предложил пересмотреть программы преподавания литературы и русского языка, особенно в старших классах. В 2014 году наш президент подписал указ об объявлении 2015 года Годом литературы. «В целях привлечения внимания общества к литературе и чтению постановляю провести в 2015 году в Российской Федерации Год литературы», – говорится в указе, опубликованном на сайте Кремля.

Также, с 2014 осуществляется поддержка с помощью президентской премии произведений для детей и юношества. Выпускники школ снова стали писать сочинения по русскому языку и литературе.

В 2016 году средства массовой информации обсуждали беседу президента и заведующего кафедрой мировой литературы и культуры факультета международной журналистики МГИМО Юрия Вяземского. «Нам нужно больше хорошей литературы», – отмечал В.В. Путин в диалоге с Юрием Вяземским.

Всё вышесказанное дарит нам надежду на то, что критическая ситуация с чтением будет исправлена и портрет читателя станет объемным, красочным. Потому как печальная статистика, выявленная при опросе, не является проблемой лично каждого. Нечитающая молодёжь сегодня – завтра малограмотный специалист, убыточное производство, отстающее государство.

#### Список литературы

1. Афанасьев М.Д. За книгой. Место чтения в жизни советского рабочего.
2. Васильев И.Г., Илле М.Е., Равинский Д.К. Социологические исследования в библиотеках
3. Леонтьев Н.Г. Книга-хорошая она или плохая?
4. Николаев Л.А. Учись быть читателем.
5. Поварнин С.И. Как читать книги.
6. Рубакин Н.А. Избранное.
7. Чубарьян О.С. Человек и книга.
8. URL: <http://otdel-63.livejournal.com>.
9. URL: <http://i-on.ru>.
10. URL: <http://grani.agni-age.net>.
11. URL: <http://go.mail.ru/redirect>.

## ЗВЕЗДНЫЙ ЯЗЫК ПОЭЗИИ ВЕЛИМИРА ХЛЕБНИКОВА

Прилепская Е.И.

пос. Эльбан, МБОУ СОШ № 3, 7 «А» класс

Научный руководитель: Сафронова Т.И., пос. Эльбан, учитель русского языка и литературы, МБОУ СОШ № 3

Все, что касается литературы, вызывает у меня большой интерес. Сами книги, которые для меня неизмеримо более приятно держать в руках, чем электронную книгу или планшет с телефоном, вызывают у меня настоящее эстетическое удовольствие, а выбор книги в магазине превращается в целый ритуал.

В связи с тем, что в 11 классах теперь введено итоговое сочинение, моя любовь к литературе получила и важное практическое переосмысление: я стала больше задумываться над словом, его смыслом, происхождением...

Еще в начале учебного года, читая стихотворение Иосифа Бродского «Из слез, дистиллированных зрачком...» (1969), я обратила внимание на непонятное мне слово «капризнак», которое сначала посчитала за опечатку в тексте. Но, изучив несколько источников, в том числе в сети Интернет, я поняла, что это не ошибка. За помощью я обратилась к своему учителю литературы. Вместе мы нашли объяснение этому явлению: скорее всего, Бродский специально соединил в одно два слова «каприз» и «признак», тем самым умудрившись разместить в нем и иронию, и намек на депрессивное состояние героя. Именно тогда у нас роди-

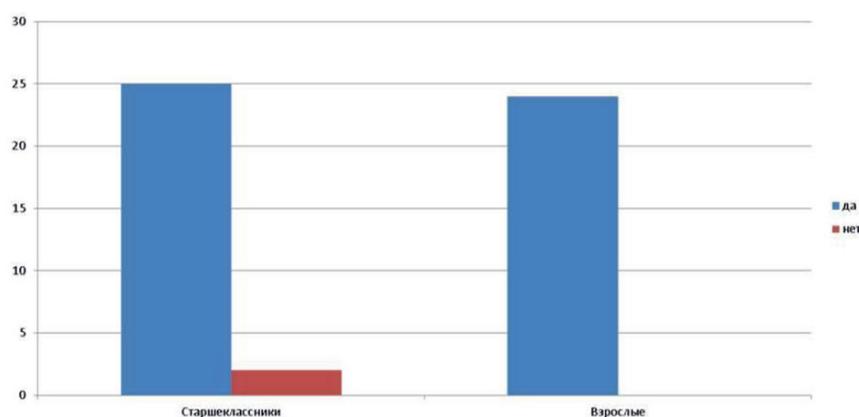
лась идея написать исследовательскую работу о необычной лексике в поэзии.

В качестве предварительной подготовки к формулировке темы исследования я прочитала сборник произведений «Серебряный век русской поэзии», и самой яркой, необычной, даже непонятной, а от этого наиболее интересной, мне показалась поэзия Велимира Хлебникова.

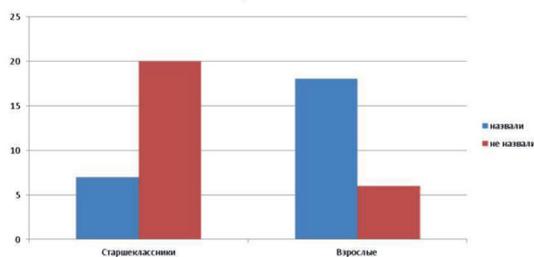
Но, может быть, творчество этого поэта мне предстоит изучать в старших классах настолько подробно, что нет никакой необходимости в исследовании его стихов? Или, наоборот, он настолько неизвестен, что интерес к его произведениям есть только у меня? Для того чтобы ответить на эти вопросы, то сеть с целью выявления актуальности исследования, нами был проведен социологический опрос среди обучающихся 11 А класса МБОУ СОШ № 3 пос. Эльбан и педагогов и библиотекарей пос. Эльбан. В опросе приняли участие 51 человек.

По результатам опроса мной был сделан вывод о том, что и выпускники школы, и взрослые люди знают, что Велимир Хлебников – поэт Серебряного века. Помнят, что особенностью его поэзии является необычная лексика, но мало кто знает, с какой целью её использует автор.

### 1. Знаете ли вы, кто такой Велимир Хлебников?



## 2. Можете ли вы назвать какое-нибудь стихотворение, вышедшее из-под его пера?



«Кузнецик» – 5

«Азия» – 4

«Голод» - 4

«Заклятие смехом» - 2

«Вечер» – 2

«Свобода приходит нагая» - 1

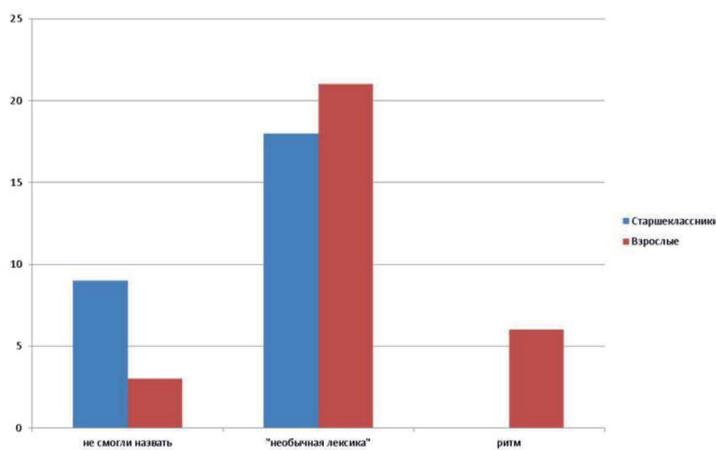
«Жарбог» – 1

«Тризна» - 1

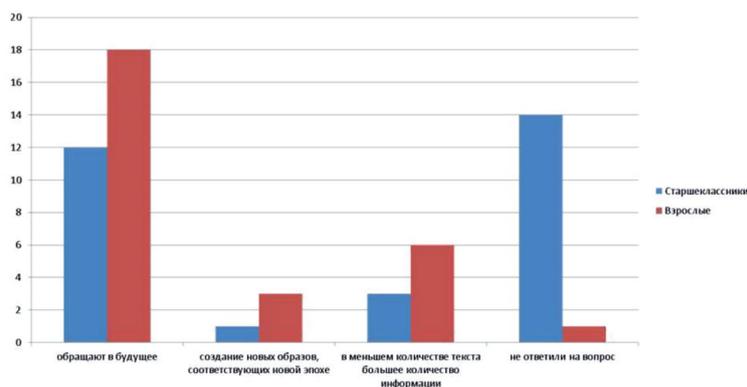
«Саян» - 1

«Одинокий лицедей» - 1

## 3. Назовите особенности поэзии В. Хлебникова



## 4. Какую роль играют в понимании смысла стихотворений Хлебникова придуманные им слова?



*Результаты социологического опроса*

*Опрошено 51 человек:*

*Обучающиеся 11 А класса – 27 чел.*

*Учителя школы, библиотекари – 24*

Таким образом, была сформулирована тема исследовательской работы: «Звездный язык поэзии Велимира Хлебникова».

Поскольку стихотворения кубофутуриста Хлебникова изобилуют «непонятными» словами, мы предположили, что наиболее важной характеристикой для понимания художественной идеи стихотворений В. Хлебникова является лексика, придуманная им самим – это и стало гипотезой исследования.

Цель исследования – описание явления словотворчества Велимира Хлебникова.

Исходя из вышеназванной цели, были поставлены следующие задачи:

1. Познакомиться с творческой биографией и стихотворениями В. Хлебникова.

2. Выявить в стихотворениях Хлебникова «Кузнечик», «Там, где жили свиристели...», «Жарбог! Жарбог!», «Заклятие смехом», «Облакины плыли и рыдали...», «В пору, когда в вырей...» слова, несуществующие в русском языке.

3. Выполнить смысловой анализ данных слов.

4. Описать неформатные слова и их роль для понимания художественной идеи стихотворений.

Объект исследования: стихотворения Велимира Хлебникова.

Предмет исследования: необычная лексика.

В ходе исследования мной были использованы следующие методы:

1. Наблюдение за языком стихотворений
2. Смысловой анализ слов
3. Лингвистическое комментирование.

### **Творческая биография Велимира Хлебникова**

#### *Начало творческого пути*

Велимир (Виктор) Владимирович Хлебников (1885-1922) родился в Астраханской губернии, в семье ученого-натуралиста.

В 1898 году семья Хлебниковых переехала в Казань, где Виктор поступил в гимназию. Через пять лет он окончил курс гимназии и осенью 1903 года поступил на математическое отделение физико-математического факультета Казанского университета. В ноябре того же года после участия в студенческой демонстрации был арестован и месяц провёл в тюрьме.

В феврале 1904 года Виктор подаёт прошение об увольнении из числа студентов университета. Летом этого же года подаёт прошение о зачислении на естественное отделение физико-математического факультета Казанского университета, где и продолжает обучение.

Именно к 1904 году относятся первые известные литературные опыты Хлебнико-

ва, он даже пытается опубликовать пьесу «Елена Гордячкина», послав её в издательство «Знамение» Максиму Горькому, но безуспешно. Тогда же Хлебников увлётся творчеством русских символистов, особенно Фёдора Сологуба.

Русско-японская война и произошедшее в ходе неё Цусимское сражение оказали большое влияние на Хлебникова и побудили его начать поиски «основного закона времени», пытаться найти оправдание смертям. Впоследствии Хлебников писал: «Мы бросились в будущее с 1905 года». Думаем, именно тогда и зародился термин «будетляне».

В период с 1906 года юным поэтом было написано большое количество стихотворений. Начался «словотворческий» период в творчестве Хлебникова.

Начинающий автор входит в круг символистов. Хлебников бывал на знаменитой «Башне» Вячеслава Иванова. Здесь, кстати, его и окрестили Велимиром. Затем, вместе с Владимиром Маяковским, Давидом Бурлюком Хлебников публикует стихи в сборнике «Садок судей», с которого начинается русский футуризм.

*«Будетлянство» или кубофутуризм –  
направление авангардного искусства  
начала XX века в живописи и поэзии*

Футуризм – (от лат. futurum – будущее) – авангардистское течение в искусстве и литературе XX в., зародившееся в Италии и получившее широкое распространение во многих европейских странах, в первую очередь в России.

Для представителей этого революционного течения в искусстве характерны:

1) Демонстративный разрыв с традиционной культурой, отказ от классического наследия.

2) Эксперименты в области слова (расширение поэтического словаря за счет «словоновшества» и «словотворчества»).

3) Эпатаж публики и зачастую литературное хулиганство

Однако творчество самого Хлебникова с самого начала не укладывалось в рамки футуризма. Его стремление к примитиву, к природе, идеализация языческой Руси и прошлого славянства знаменовали иные тенденции, чем у его сотоварищей по футуризму. Даже вместо термина «футуристы» он создал термин на основе русского словообразования – «будетляне».

Будетляне – первая русская футуристическая группа, позднее превратившаяся в движение кубофутуристов. К поэтам-кубофутуристам кроме В. Хлебникова относились, Елена Гуро, Давид и Николай Бурлюки, Василий Каменский, Владимир

Маяковский, Алексей Кручёных, Бенедикт Лившиц. Многие из них выступали и как художники. Некоторые её члены называли этим словом не только творческое объединение, но и течение, направление в искусстве, соединившее в себе кубизм (использование подчёркнуто геометризованных условных форм, в основном в живописи) и футуризм (культ будущего и дискриминацию прошлого вместе с настоящим).

Манифесты «будетлян» вызывали скандал, а с литературными оппонентами они были резки и непримиримы. Особенно намеренно скандальным было название «Пощечина общественному вкусу». В нём звучали призывы «сбросить Пушкина, Достоевского, Толстого и проч., и проч. с парохода современности».

Но в то же время в этом манифесте высказывались идеи о путях дальнейшего развития искусства. В чём-то их бравада была чисто внешней, т.к. Хлебников объяснял фразу о Пушкине так: «Будетлянин – это Пушкин в освещении мировой войны, в плаще нового столетия, учащий праву столетия смеяться над Пушкиным XIX века».

Но публикация «Пощечины» была воспринята общественностью в основном отрицательно, как факт безнравственности и дурного вкуса.

*Велимир Хлебников – «гражданин всей истории» (О. Мандельштам)*

Велимир Хлебников оказал воздействие на русский и европейский авангард, в том числе в области живописи и музыки. Некоторые исследователи вообще считают, что без него восприятие эстетики и поэтики авангарда неадекватно.

Осип Мандельштам, который является не только одним из крупнейших русских поэтов 20 века, но и критиком, литературоведом в своей статье «Буря и натиск» (1923) отмечал: «...Хлебников мыслит язык как государство, но отнюдь не в пространстве, не географически, а во времени. Хлебников не знает, что такое современник. Он гражданин всей истории, всей системы языка и поэзии. Какой-то идиотический Эйнштейн, не умеющий различить, что ближе – железнодорожный мост или «Слово о полку Игореве»... Современники не могли и не могут ему простить отсутствия у него всякого намёка на аффект своей эпохи»

### **Звёздный язык Велимира Хлебникова**

*Основные черты творчества  
Велимира Хлебникова*

Годы приручили поэзию многих, в том числе и Грибоедова, и Пушкина, а с Хлеб-

никовым – не случилось. Он до сих пор сводит скулы у большинства и как был поэтом непонятным, так им и остался.

Поэзия Велимира Хлебникова похожа на странную большую птицу, летающую высоко над человечеством, открывая законы и правила, которым подчиняется история, выходя за пределы времени и пространства.

Его поэзия – сплошной сдвиг, сбой, смена, перебой даже на самом маленьком пространстве короткого стихотворения, поэтому поэзия Хлебникова требует напряжения читателя на протяжении всего стихотворения и на нем не отдохнешь.

Читать его – все равно, что бежать от себя на много километров вверх, вперед и назад одновременно, захватывая сразу несколько пластов пространства, времени и звуков, преодолевая их ограниченность здесь и сейчас. Слову, говорил Хлебников, надо покрыть в наименьшее время наибольшее число образов и мысли.

Поэзия Велимира Хлебникова – это бег с препятствиями: только начинаешь привыкать к ритму, а он сбивается и ускользает, сменяясь другим, к которому снова – только приспособишься, а он опять ускользает, усложняясь множеством неудобных согласных. Сквозь них пробиваешься как сквозь колючие кустарники, а остановишься – упустишь смысл, который и есть конечная цель всего словотворчества Хлебникова.

### *Словотворчество поэта*

Хлебников чрезвычайно много занимался изобретением новых слов, но мало что прижилось и осталось в языке. Рассеянный чудака в быту, углубленный в свои думы и вычисления, привыкший к одиночеству и житейским лишениям, Хлебников своей неприспособленностью и непрактичностью отличался от своих товарищей по футуризму, задиристых, энергичных.

И хотя он называл себя изобретателем в противовес приобретателям, на самом деле был открывателем: языка, слов, звуков.

### *Статистический анализ стихотворений В. Хлебникова*

Для статистического анализа нами были отобраны 6 стихотворений Велимира Хлебникова 1908-1909 гг. В стихотворениях были посчитаны знаменательные части речи («Всего слов»), отдельно – слова, которые существуют в русском языке («Существующие слова»), и слова, придуманные самим поэтом («Звездная лексика»). Данные выведены в таблице и в процентном соотношении.

Данные статистического анализа представлены в табл. 1.

Таблица 1

| Стихотворение                        | Всего слов | Существующие слова | Звездная лексика | Процентное соотношение |
|--------------------------------------|------------|--------------------|------------------|------------------------|
| «Там, где жили свиристели...» (1908) | 50         | 41                 | 9                | 82%/18%                |
| «Облакины плыли и рыдали...» (1908)  | 24         | 20                 | 4                | 83%/17%                |
| «В пору, когда в вырей...» (1908)    | 18         | 12                 | 6                | 67%/33%                |
| «Жарбог! Жарбог!» (1908)             | 31         | 21                 | 10               | 68%/32%                |
| «Кузнечик» (1909)                    | 19         | 15                 | 4                | 78%/22%                |
| «Заклятие смехом» (1909)             | 32         | 8                  | 24               | 25%/75%                |

Как видно из таблицы, в среднем, 32,8% (1/3) слов в стихотворениях Велимира Хлебникова – слова, придуманные им самим. Безусловно, можно сделать вывод, что таким словам автор придавал особое значение.

*Смысловой анализ звездной лексики  
В. Хлебникова*

Для того чтобы выяснить, как помогает звездная лексика в понимании художественной идеи стихотворений Велимира Хлебникова, необходимо провести смысловой анализ необычных слов.

Частично объяснение мы смогли найти в различных источниках, частично – делали анализ, исходя из знаний, полученных при изучении разделов «Лексика» и «Словообразование» при изучении предмета русский язык. Частично выясняли смысл слова из контекста.

На наш взгляд, все «словоновшества» в анализируемых стихотворениях условно можно разделить на четыре типа:

1 тип – слова, созданные необычным соединением морфем

2 тип – слова, образованные слиянием частей слов, особенно ярко передающих лексическое значение слова

3 тип – слова, представляющие собой не используемые в русском языке словоформы

4 тип – слова, не используемые в русском литературном языке, но существующие (диалектная лексика, архаизмы (устаревшие слова), заимствованные слова).

Представить смысловой анализ удобнее всего в таблице, где можно отразить и названия стихотворений (в следующем разделе будет удобнее проследить взаимосвязь словотворчества и идеи стихотворений), и типы «словоновшеств».

На основании данных таблицы можно сделать вывод о том, что Велимир Хлебников использовал в своих стихотворениях все 4 типа словотворчества, но 1 тип (созданные необычным соединением морфем) является наиболее частотным и «говорящим». То есть при разложении «звездного» слова на морфемы оно становится вполне доступным для понимания.

*Роль звездной лексики для понимания  
идеи стихотворений*

Итак, такие непонятные при первом прочтении слова звездного языка поэта Велимира Хлебникова при детальном изучении оказались вполне доступными. Какую же роль играют они в понимании художественного смысла стихотворений?

Именно благодаря необычной лексике в стихотворении «Там, где жили свиристели...», таком коротком, создается целостная картина природы, наполненной светом и воздухом. Картина, которая вызывает желание видеть жизнь счастливой и радостной. И все это потому, что слова «времери», «поюнна», «поюны» несут в себе несколько лексических значений и своей многозначностью, несомненно, способствуют созданию образа неподвластной времени прекрасной природы.

В стихотворении «Жарбог! Жарбог!» новые слова-звезды «жарири», «грезитва», «огнезарную», «стожарную» возводят его в статус молитвы, почти языческого обращения к «Жарбогу» и напевностью своей возвращают нас в старые времена, когда люди истоно и искренне верили своим богам.

В стихотворении «Заклятие смехом» обыграно всего лишь одно слово – смех, которое благодаря автору неожиданно обретает не только различные формы, но и кардинально меняет свой смысл. Казалось бы, чего проще – смех, значит, радость и веселье. Но мы понимаем, что героями произведения являются люди, которые призваны веселить публику – смехачи. Они не по своей доброй воле «смеяются», смешить людей для них – постоянная и достаточно утомительная работа.

Само понятие смеха в стихотворении возведено в абсолют. При этом он не всегда безобидный, в любой момент он может стать инструментом «рассмешищ надсмеяльных», или, говоря обычным языком, оскорблений тех, кто пришелся смехачам не по душе. При этом поэт разделяет «усмейных смехачей» и «надсмейных смеячей». Первые веселят толпу и, одновременно, высмеивают ее. Вторые же, сами того не ведая, являются объектом насмешек.

Таблица 2

| Стихотворение                 | «Слово-новшества» | Примеры   |
|-------------------------------|-------------------|---|
| «Там, где жили свиристели...» | 1 тип             | Поюны (сущ.) – поющая птица (скорее всего, синоним к слову «свиристель»). Суффикс -юн- (-ун) имеет значение лица по привычному действию или по склонности к действию, названному мотивирующим глаголом (бегун, лгун)<br>Поюнна (краткое прил), 1 вариант – образовано от «поюн»   |
|                               | 2 тип             | Времирь = время + снегирь, т.е. птица, подобная снегирию, но связанная со временем<br>Поюнна (краткое прил), 2 вариант – образова-но от «поющая» и «юная»   |
|                               | 4 тип             | Вабна (от lat. wabno) – маняще, привлекательно, пленительно («Ты поюнна и вабна» – то есть, ты певуча и пленительна)  |
| «Жарбог! Жарбог!»             | 1 тип             | Жарир(и) 1 вариант (сущ.) – может быть, образовано при помощи суффикса -ир-, с помощью которого образуются названия лиц по профессии и по роду деятельности (банкир, кассир)  |
|                               | 2 тип             | 1. Жарбог (сущ.) = Жар + бог. Жарбог – Бог огня, жары, повелитель жар-птиц (жарирей)<br>2. Жарири 2 вариант (сущ.) = жара + снегирь, то есть птица, издающая жар, жар-птица.<br>3. Грезитва (сущ.) = грёза + молитва. Сокровенная мечта, тайная надежда<br>4. Стаедей (сущ.) = стая + делать; создатель стай<br>5. Огнезарную (прил) = огонь + заря, то есть красную, огненную<br>6. Стожарною (прил) = сто + жар, то есть радуга, горящая сотнями огней  |
|                               | 3 тип             | Дола (сущ) – от «дол» – земля, долина, низина (всем известное «по горам, по долам»)   |
|                               | 4 тип             | Морок (сущ) – «мрак, туман» (арханг.) – из этимологического словаря   |
| «Заклятие смехом»             | 1 тип             | Смехачи (сущ.) смех + суффикс -ач- со значением лица по преобладающему признаку, по аналогии с циркачами<br>Смеянствуют (гл). Смех + суффикс -ян- (со значением названия лиц, характеризующихся принадлежностью к какому-либо идейному направлению, как вольтерьянец) + суффикс -ств- (со значением непрерывных глаголов «находиться в каком-либо состоянии или предаваться какой-либо деятельности», как «актерствовать»)<br>Смеяльно (нар) – при помощи суффикса -ль- со значением предназначенности для выполнения действия<br>Усмеяльно (нар) – при помощи приставки -у- со значением распространение действия<br>Рассмешиц (сущ) – при помощи суффикса -иц- со значением действие как процесс, место, характеризующееся действием (игрищ)<br>Иссмейся (гл), при помощи приставки -ис- со значением исчерпанности действия – смейся до конца<br>Усмей (гл) – при помощи приставки -у- со значением совершение действия несмотря на трудности = узри в смехе<br>Смешики, смеюнчики – при помощи уменьшительно-ласкательных суффиксов -ик-, -чик- |
|                               | 2 тип             | Смейво = смейся + его, то есть рассмеши его   |
|                               | 3 тип             | Смехами (сущ, мн.ч, Тв.п.) – искажённое «смех»  |
| «Кузнечик»                    | 1 тип             | Крылышка (Крыл-ышк-у-я). -Крыл- – корень от «крылья/крыло», -ышк- – уменьшительно-ласкательный суффикс, -у- – суффикс глагола, -я- – суффикс дееспричастия, по совмещенному значению «крылышка» – парить в воздухе, взмахивая крыльями  |
|                               | 2 тип             | Золтописьмом (золот-о-письм-ом) – золотая надпись, какая – то искусная работа сделанная из золота (золотого цвета), красивый узор<br>Лебедиво = лебедь + диво, т.е. – дивные лебеди<br>Озари = озарение + заря, озари – начинающаяся заря. Таким образом «О, лебедиво! О, озари!» – создание пейзажа  |
| «Облакины плыли и рыдали...»  | 1 тип             | Облакиня – слово образовано от основы –облак– при помощи суффикса –ин(я) по аналогии со словами «богиня», «княгиня». Таким образом, облакиня – это облачная богиня, богиня облаков.   |
| «В пору, когда в вырей...»    | 1 тип             | Времыня (время+ин(я)) – богиня времени  |
|                               | 2 тип             | Времирей (как и в стихотворении «Там, где жили свиристели...»)  |
|                               | 4 тип             | Вырей – Сказочная страна (ирей) (тверск)  |

Поскольку с повестью «Алиса в стране чудес» все знакомятся гораздо раньше, чем с творчеством Хлебникова, стихотворение «Кузнечик» наводит на мысль, что Льюис Кэррол читал его, уж очень его «Бармаглот» напоминает строчки звездной поэзии, хотя, это, конечно, невозможно.

Хрупкость и возвышенность кузнечика, который «крылышка золотописью тончайших жил», успевает делать важные дела, вызывают не меньший восторг и любования, чем пейзаж, созданный эмоциональными восклицаниями «О, лебедиво! О, озари!». Картина прямо встаёт перед глазами.

«Облакины плыли и рыдали...» – здесь и самобытность русского характера, и художественный образ как некая тайна. И ты понимаешь, что все происходящее может быть не только здесь и сейчас, но и тогда, раньше, и потом, и вообще, всегда. Что вот это и есть вечное...

И совсем не удивляешься, встречая в следующем стихотворении «В пору, когда в вырей...» Времыню – богине Времени, богине, наверно, Вечности, и уже знакомых нам времирей. И понимаешь, что образ времушка-камушка – это тоже образ мифический, и что так писать мог только человек, любящий Русь, и понятно, почему его псевдоним «Велимир», который он приобрел именно в эти годы, от славянских корней.

Да, возможно, не все понятно. Больше образов, мелькающих перед глазами, чем слов, простых, обыкновенных, которыми ты эти образы можешь объяснить. А он такие слова нашёл...

Поэтический язык Велимира Хлебникова меньше всего настроен на функцию коммуникативную, свойственную языку практическому. Стихи, по его мнению, вовсе не должны быть понятными, в чем с ним трудно не согласиться. Понятной может быть вывеска у магазина, реклама, знак опасности, но не поэзия.

В его поэзии язык – другой, особый, где каждое слово – звезда, ни на одну другую не похожая. У него слово высвобождено из будничного рассудка и закреплено на небесном своде, карта которого понятна только звездочету.

Поэт писал словами-звездами, разбирая их на своем поэтическом небосводе в только ему понятном порядке, за которым всегда были смысл и содержание. Но их еще надо уловить и распознать. Но именно они – главные в его поэзии. Форма для Хлебникова слишком материальна, чтобы удержать бесплотное содержание, живущее вне пространства и времени.

## Выводы и заключение

Исходя из проведенных исследований, можно сделать вывод, что выведенная нами гипотеза подтвердилась, без «звездной» лексики в поэзии Велимира Хлебникова невозможно объяснить её художественный смысл, поэтому не стоит бояться или пренебрегать его поэзией из-за этого.

«Звёздная» лексика занимает около тридцати процентов всей поэзии автора. Она служит как для создания совершенно новых образов, так и для новых трактовок старых образов. И что самое важное она (лексика) является частью стиля автора, именно с помощью данной лексики Хлебников выражает своё мировоззрение, свои убеждения и желания. С помощью придуманных слов он создавал язык будущего, и он его создал.

Владимир Маяковский писал, что «Хлебников создал целую «периодическую систему слова». Беря слово с неразвитыми, неведомыми формами, сопоставляя его со словом развитым, он доказывал необходимость и неизбежность появления новых слов». Читая его стихи, кажется, что вы переноситесь в будущее, но одновременно вы находите в них что – то знакомое и забытое.

Язык Хлебникова не прижился в своей эпохе, так как опережал своё время. Язык Хлебникова не прижился и в нашей эпохе, может быть, он (Хлебников) опередил и наше время.

## Список литературы

1. Богомолов Н. Об этой книге и ее авторах // Серебряный век. Мемуары. Сост. Т.Дубинская-Джалилова. М., 1990. С. 5-6.
2. Лыков Г. Заметки об окказиональных и потенциальных словах. // Вопросы современного русского языка». Краснодар, 1968, С. 6.
3. Немченко В.Н. Современный русский язык. Морфемика и словообразование. Нижний Новгород, 1994.
4. Ревизина О.Г. Поэтика окказионального слова // Язык как творчество. М. : ИРЛЯ РАН, 1996.
5. Русская литература 20 века. Учебник. 11 класс. Под ред. Агеносова. М 98.
6. Русский язык. Энциклопедия/Главный редактор Фалин Ф. П. М: Советская энциклопедия, 1979.
7. Современный русский язык. Под ред. Леканта П.А. М., 2000.
8. Старкина С. Велимир Хлебников // М.: Молодая гвардия, 2007. «Жизнь замечательных людей».
9. Творчество поэтов русского Зарубежья в контексте нереалистических течений конца 19 – начала 20 века/Автор-составитель И. Г. Сёкачева. Соликамск, 1993.
10. Харджиев Н., Тренин В. Поэтическая культура Маяковского. М., 1970. С. 96–126, 318–320
11. Хлебников В. Лирика. Минск, Харвест 99.
12. URL: <http://sotvori-sebia-sam.ru/velimir-xlebnikov/>

## ДУХОВНОСТЬ, СВЯТЫНИ РОССИИ

Силахина А.В.

г. Казань, МБОУ «СОШ № 112», 7 «Б» класс

Научный руководитель: Ганиева Л.В., г. Казань, учитель русского языка и литературы первой квалификационной категории, МБОУ «СОШ № 112»

*«Любовь к родному краю, взлелеявшему и вырастившему нередко целые поколения дедов и прадедов наших, только одна эта ЛЮБОВЬ способна выработать того настоящего гражданина, который нам был всегда желателен, а теперь прямо необходим»*

Е.Н. Клетнова

Россия – священная земля, необъятная, великая держава, щедрая, мудрая, сильная, отличающаяся от других государств богатейшей культурой, историей, людьми... Россия всегда была могучей, и в процессе становления своей мощи она вбирала в себя малые народы и слабые государства, давая им защиту и помогая развиваться, сохранять отличительные особенности культуры и быта.

В наше время нужно не только культурное развитие, но и духовное. Мы живем в обществе, в котором каждый является частичкой огромного мира. Как говорила Одри Хепберн: «Чтобы глаза были красивые – они должны излучать добро, а чтобы губы были красивыми – говорите добрые слова» – в этой незамысловатой фразе скрывается простая, неподдельная истина, наверно если бы все люди следовали бы ей, то и жизнь сразу показалась бы проще и добрее. Так что же такое духовность?

Духовность – свойство души, состоящее в преобладании духовных, нравственных и интеллектуальных интересов над материальными.

(«Толковый словарь русского языка» С.И. Ожегова)

В последние десятилетия, благодаря духовному обновлению нашего общества, люди всё больше стали восстанавливать памятники духовности: мечети, церкви, монастыри и многие другие священные места. В России есть немало таких мест: Надвратная церковь Иоанна Лествичника Кирилло-Белозерского монастыря, Собор Рождества Богородицы, Софийский собор, Церковь Преображения над Водяными воротами и многие другие памятники архитектуры.

Я бы хотела рассказать Вам о Благовещенском соборе Казанского кремля. Благовещенский собор является самым древним памятником, сохранившимся до наших

дней на территории Казанского Кремля. Его строительство было начато непосредственно после взятия Казани войсками Ивана Грозного. 4 октября 1552 г. царь въехал в Казань и на избранном им месте водрузил крест, где был заложен первый деревянный собор Благовещения Пресвятой Богородицы, построенный за 3 дня, освященный 6 октября. А в 1561–1562 гг. псковскими зодчими Постником Яковлевым и Иваном Ширяем был построен ныне существующий каменный шестистолпный пятиглавый храм. Благовещенский – самый старый из объектов Кремля, в соборе пять глав и три алтаря. Изначально его строили как прообраз Успенского собора Московского кремля, что должно было подчеркнуть новый статус Казанского царства. Более того, эта красивейшая церковь XVI века долгое время была главным храмом Казани, в котором до 1918 года рукополагались священники. Практически все императоры, посещавшие Казань, побывали в Благовещенском соборе, в новейшую историю всем гостям города показывают этот самый старый храм. Здесь неоднократно пел в церковном хоре Федор Шаляпин, в храме бывали Пушкин, Радищев, Немирович-Данченко, Рахманинов. Здесь бывали и Борис Ельцин, и Владимир Путин, и Хиллари Клинтон. Молебен в Благовещенском соборе отстояла Ксения Николаевна Юсупова-Сфири, внучка князя Феликса Юсупова, потомок Сююмбике, башня в память о которой находится рядом с Благовещенским..

Впрочем, собор привлекает не только паломников, но и любителей архитектуры: это самый удаленный от места возникновения образец псковской архитектурной школы. В храме хранились ценнейшие собрания старопечатных и рукописных книг XVI-XVIII веков, в том числе и знаменитое Ефремово евангелие. Благовещенский собор был освящен в 1562 г. Старое его здание не сохранилось, так как церковь не единожды подвергалась ремонту и реконструкции после крупных городских пожаров. В 1694 г. были увеличены небольшие бойничные окна, своды украсили росписью. Тогда же к паперти была пристроена и высокая 5-ярусная колокольня.

В 1736 г. напоминавшие шлемы боковые главы заменили более традиционными луковичными, а центральную главу перестроили в стиле барокко. В 1843 г. западная стена была дополнена крупной трапезной и высоким крыльцом, которое вскоре превратилось в крытую паперть. В ходе реконструкции было проведено печное отопление, которое позже заменило калориферное. При строительстве обнаружили здания ханского периода, находившиеся согласно описаниям летописям напротив храма у его северного предела.

После революции 1917 судьба собора сложилась предсказуемо тяжело: революция, гражданская война и полное запустение храма как памятника истории и культуры, длившееся несколько десятилетий, привели Благовещенский собор на грань гибели. В 1925 г. он был закрыт, советские органы власти разместили в нем архив. Это в какой-то степени и спасло храм, ведь здесь поддерживался определенный температурный режим. Он и сохранил ценную роспись стен.

Решение о восстановлении храма было принято в 1995 г. Храм был заново открыт

в 2005. Прошлое Благовещенского собора, как и прошлое нашего края, не являлось простым и безоблачным. Он пережил и «смутное время», и пугачёвскую осаду, и революции двадцатого века, и эпоху воинствующего атеизма. Был он и символом бескомпромиссного миссионерства, и местом высокого духовного подвига, служил и главным храмом Казанской епархии, и музеем, и архивным хранилищем.

Отрадно, что возрождённый Благовещенский собор стал не только местом общения с Богом, но и культурно-просветительным центром, где собраны исторические экспонаты и реликвии. Любой человек, посетив его, сможет ознакомиться с прошлым и настоящим православия в нашем крае, ощутить на себе живое прикосновение истории, приобщиться к высоким духовным ценностям христианского мира, понять истоки взаимодействия православия и ислама в республике. Главное, чтобы в душе царил добро.

Помните, что самое красивое, что может быть в человеке – это красота не внешняя, а духовная.

## ПАТРИОТЫ РОССИИ

Силахина А.В.

г. Казань, МБОУ «СОШ № 112», 7 «Б» класс

Научный руководитель: Ганиева Л.В., г. Казань, учитель русского языка и литературы первой квалификационной категории, МБОУ «СОШ № 112»

*Высочайший патриотизм заключён в страстном беспредельном желании блага своей Родины*

Чернышевский

Родину, как и родителей, не выбирают. Поэтому нам надо всегда помнить: хороша она или плоха, но это моя Родина и другой у меня не будет. А любовь к Родине есть, так как есть страна, в которой родила меня мама, где родились и покоятся с миром на кладбищах мои предки. Именно в этой стране, а не в другой. И невидимые нити связывают меня с моим родом, а, следовательно, и с Родиной. Поэтому мы и любим её той любовью, которую не можем объяснить: видим все её недостатки и всё-таки любим. Любим родной язык, который мы слышим с детства, на котором говорят все вокруг в моей стране, на котором пела мне песни мама. И родное слово, родной язык – это тоже часть моей Родины.

О патриотизме можно говорить много, красиво и долго. Можно, например, сказать, что патриотизм – это высокое чувство преданности и любви к своей Родине. Можно привести огромное количество метких высказываний в подтверждение этого тезиса. Но что значит истинный патриотизм? Что значит быть настоящим патриотом своей Родины?

Если спросить у нашей молодёжи о том, что это такое, то ответов отличных от стандартной фразы: «Любовь к Родине», практически не будет. Люди часто говорят, что они патриоты. Продолжают говорить: «Я люблю Родину!», но совсем не задумываются над значением этих слов.

Любовь к Родине начинается с самого рождения, и сопровождает нас всю жизнь. При рождении любовь к мамушке России, выражается в любви к маме. В её глазах мы первый раз видим, что-то родное, нашу Родину. После добавляется уже в школе любовь и уважение к учителю, который, обучая, вкладывает в нас душу. Дальше она проявляется в глазах наших дедушек и бабушек, которые жертвовали собой ради нашей светлой и спокойной жизни. Дальше Родину мы видим в глазах любимого нами человека. А далее – в наших детях. Когда смотришь маленькому ребёнку прямо гла-

за в глаза, то сразу понимаешь: ради кого и чего надо жить.

Любовь к Родине тесно переплетается с любовью к природе России. К нашим русским берёзкам, колосьям, к земле, на которой мы трудимся.

Русский народ испокон веков гордился своей историей. Во многих войнах Россия побеждала благодаря силе духа русского народа, благодаря сплочённости русских людей и их любви к Родине.

Люди приходят к пониманию патриотизма по-разному: один через природу или искусство родной страны, другой – через её историю, третий – через религиозную веру, а кто-то через службу в армии. Наверное, сколько людей – столько путей. Если бы людям не было присуще чувство патриотизма, то многие события в истории нашей России имели другое завершение.

Именно это чувство позволяло не убегать с поля сражения, идти на смерть, выживать в голодные годы, преодолевая жизненные трудности, и с оружием в руках идти на врага. Но я думаю, что не только в боях проявляется патриотизм. Конечно, если случится беда и нападёт враг, каждый из нас должен взять в руки оружие и защитить свою родную землю. Но ведь наши мамы и папы, бабушки и дедушки жили уже без войны... Мы растем в мирное время и я, надеюсь, что так оно и будет. Но как же тогда патриотизм? В чем мы можем его проявить? А для этого надо просто любить свой край, природу, людей, традиции....

Одним из ярчайших примеров патриота своей Родины является первый президент РТ Минтимер Шарипович Шаймиев. Вся жизнь этого человека посвящена служению людям, республике, Родине. Это работа в сельском хозяйстве, и на гос. службе... И сейчас, закончив работать руководителем республики, Минтимер Шарипович взялся за восстановление национальных святынь «возвращаясь к истокам...», возглавив республиканский Фонд сохранения и развития Булгара и Свияжска «Возрождение» по восстановлению и развитию острова-града как музея-заповедника федерального значения.

Академик Д.С. Лихачёв писал: «Патриотизм – это благороднейшее чувство.

Это даже не чувство – это важнейшая сторона и личной, и общественной культуры духа...». А людей с этой «важной стороной» в Татарстане немало. И оно (чувство патриотизма) не зависит ни от статуса, ни от возраста...

Данил Салтыков, жертвуя своей жизнью, спас маленького ребенка, упавшего в фонтан. Очевидно, что его отец, получивший звание Героя после достойного несения службы в Чеченской республике правильно воспитал своего сына. Мужество у Садыковых в крови. Как позже выяснили следователи, вода оказалась под напряжением в 380 вольт. Данил Садыков сумел вытащить пострадавшего на бортик фонтана, но сам к тому моменту, получил сильнейший удар током. За проявленный героизм и самоотверженность при спасении человека в экстремальных условиях 12-летний Данил, житель Набережных Челнов, удостоен Ордена мужества, к сожалению, посмертно.

21-летний студент КАИ (КНИТУ) Юрий Шулаков, рискуя жизнью, спас из огня трех человек, среди которых был малолетний ре-

бенок. Пожар в поселке Октябрьский Зеленодольского муниципального района произошел поздней ночью. Возгорание заметили не сразу, только когда на кровле надворных построек появился открытый огонь.

Герой совершает поступок. Такой поступок, на который отважится далеко не каждый, пожалуй, даже единицы. Порой таких доблестных людей награждают медалями, орденами, а если обходится без всяких знаков – то человеческой памятью и неизбывной благодарностью. Разве это не патриотизм? Наше внимание, и знание своих героев, понимание, что и мы должны быть не хуже – и есть лучшая дань памяти таким людям и их доблестным и достойнейшим поступкам.

Я очень горжусь тем, что в нашем любимом Татарстане есть люди, с которых надо и хочется брать пример, которыми мы гордимся и на которых хотим быть похожи. Люди, которые учат нас любви к своему краю, учат гордости за свою страну и прививают нам чувство патриотизма по отношению к нашей Родине.

## ТАТАРСТАН – ОБРАЗЕЦ ТОЛЕРАНТНОСТИ

Силахина А.В.

*г. Казань, МБОУ «СОШ № 112», 7 «Б» класс**Научный руководитель: Ганиева Л.В., г. Казань, учитель русского языка и литературы первой квалификационной категории, МБОУ «СОШ № 112»**Страна сильна, когда уважает различия*  
Данис Сафаргали

Россия – одно из крупнейших в мире многонациональных государств, где проживают более 160 народов и народностей, каждый из которых обладает уникальными способностями материальной и духовной культуры. На территории России сохранились уникальное единство и многообразие, духовная общность и союз различных народов, таких как татары, чуваша, марийцы, русские, удмурты и многие другие.

В настоящее время неоднократно поднимается вопрос о конфликте между нациями. Давайте зададимся вопросом, а что же такое межнациональный конфликт?

Проведя свое маленькое исследование, для себя я определила, что же это такое: межнациональный конфликт – это острая конкуренция между людьми разных национальностей в борьбе за свои интересы, которые выражаются в различных требованиях. В таких ситуациях сталкиваются две стороны, которые отстаивают свою точку зрения и пытаются добиться собственных целей, иногда прибегая к военным действиям, не попытавшись даже договориться и решить проблему мирным путем.

Причиной возникновения конфликтов могут стать любые необдуманные или провокационные заявления политиков, национальных лидеров, представителей духовенства, СМИ, разные языки, разный цвет кожи – к несчастью, этого более чем достаточно, чтобы разжечь кровавый пожар, подогреваемый слепой, беспричинной ненавистью людей.

Отношения между народами строятся так же, как между простыми людьми. Всегда есть правые и виноватые, довольные и недовольные, сильные и слабые. Любой межнациональный конфликт, возникающий на территории одного государства или охватывающий разные страны, опасен. Он угрожает миру, демократии общества, нарушает принципы всеобщей свободы граждан и их права. Там, где в ход идёт оружие, такой конфликт влечёт массовую гибель мирных граждан, разрушение домов, сёл и городов. К сожалению, национальный вопрос никогда не терял своей актуально-

сти. Мы постоянно слышим тревожные сообщения о межнациональных конфликтах в различных уголках нашей планеты. Последствия межнациональной розни можно наблюдать по всему земному шару (Сирия, Украина, Кавказский регион...). Тысячи людей лишаются жизни, многие получают увечья и становятся инвалидами. Самое печальное, что в войне интересов взрослых страдают дети.

Большинство межнациональных конфликтов можно предотвратить, если начать договариваться и стараться использовать гуманные методы дипломатии. Образовавшиеся противоречия между отдельными народами важно устранять на начальной стадии. Для этого государственные деятели и люди власти должны осуществлять регулирование межэтнических отношений и пресекать попытки одних народностей дискриминировать другие, характеризующиеся меньшей численностью, ведь все люди имеют равные права, и сущность человека определяется не цветом его кожи или языком, на котором он говорит.

Самый эффективный путь предотвращения разного рода конфликтов заключается в единстве и взаимопонимании. Когда один народ будет уважать интересы другого, когда сильный станет поддерживать и помогать слабому, тогда люди будут жить в мире и согласии.

Республика Татарстан – яркий пример взаимодействия представителей различных религиозных верований. Это именно то место, где многочисленные народы не только живут в мире и согласии, но и проникают в культуру, традиции своего соседа. Именно здесь накоплен богатейший опыт сосуществования различных народов, при этом со временем не утрачиваются исконно национальные традиции и уклады. Татарстан является примером толерантности всему миру. Одна из главных ролей которого – укрепление дружеских отношений между народами. Наш народ изучает свои обычаи и традиции и через них воспитывает уважение к другим национальностям, укрепляя дружбу с каждым днем. Благодаря обычаям, традициям и живет наша нация. А если есть нация, то есть и язык, и значит, продолжается жизнь. Наша цель – это быть достой-

ными и уважаемыми людьми своей национальности, бережно относиться к другим национальностям, в воздвижении великой нации нашей общей страны России

«В тысячелетней истории Татарстана в повседневной жизни людей, конечно, были разлады, ссоры, малые и большие конфликты. Но уже на рефлекторном уровне преобладала установка на согласие, примирение, компромисс. Такая установка была просто выгодна. Многообразие становилось не помехой, а украшением и основой усиления «транзитной» культуры. Миссия примирителя, посредника требовала подавления в себе агрессивнообразующих компонентов и возвращения в характере, в структуре мышления и стиле поведения миролюбивых начал», – писал почетный академик МГА «Европа-Азия», руководитель Казанской городской организации исполкома Всемирного конгресса татар Мифтахов Ф.Ф. Аргументом сказанному может служить популярность в культурной традиции таких татарских пословиц: «Ты ко мне – с камнем, я к тебе – с хлебом», «Глупец скажет – «я победил», умный – «я уступил». Татарстан и по сей день олицетворяет собой тот, может быть, единственный в мире, ареал, где за многие века не происходило кровавых столкновений и войн на межнациональной, межконфессиональной основе. И это не случайно.

«Позитивный характер межконфессиональных отношений является нашим конкурентным преимуществом, а его сохранение – приоритетом нашей политики», – говорит президент РТ Рустам Минниханов. Да, это здравая политика, проводимая у нас в республике, начатая первым президентом Татарстана М.Ш. Шаймиевым и продолжаемая последующими руководителями республики и различных конфессий приводит к тому, что толерантность уже стала способом мировоззрения и мышления, проникла в умы большинства татарстанцев,

мы гордимся национальным и межконфессиональным согласием. Государство следит за равноправием ислама и православия, чтобы не возникало явного перекося в одну из религий: если строится мечеть, то возводится и храм. Примером тому может служить Республиканский Фонд возрождения памятников истории и культуры Республики Татарстан, возглавляемый первым президентом РТ М.Ш. Шаймиевым, занимающийся восстановлением национальных святынь. Поэтому говорить о каком-то очевидном напряжении в межконфессиональной среде не стоит.

В нашей республике исторически утвердилась «модель дружбы» между народами, стержнем которой является уважение к традициям народов, проживающих в нашей республике, толерантность и гражданское единение. Сегодня формула этой модели стала привлекательной и востребованной не только в России, но и во многих странах и государствах мира.

Моей страны родной просторы

Берёзки стройные, озера и поля

Одной семьёй веками жили мы в России,  
И Татарстан для нас – родимая земля!

И пусть наша республика всегда будет примером толерантности, гражданского единения, технологического, творческого прорыва к процветанию каждого человека и нашего общего дома – Республики Татарстан!

А межнациональные войны – это позор человечества, худшее из зол, существующих на свете. Все народы должны сплотиться, чтобы побороть его ради жизни будущих поколений, просто ради сохранения жизни на земле. Таким образом, каждый человек, к какой бы нации он не относился, должен чувствовать себя в любой части нашей страны равноправным гражданином и иметь возможность пользоваться всеми правами, ведь равенство наций и народов неразрывно связано равенством людей, независимо от их национальности.

## ПОЧЕМУ КОРАБЛИ НЕ ТОНУТ?

Алексеев С.

г. Комсомольск-на-Амуре, МБОУ Лицей № 1, 3 класс

Научный руководитель: Токташева Н.Ю., г. Комсомольск-на-Амуре, МБОУ Лицей № 1

### Обоснование выбора темы работы

Однажды мы с родителями отправились в отпуск на море. Мы побывали в Тайланде на острове Пхукет. Там мы плавали по морю на острова, добирались мы до них на катере. Я наблюдал за другими судами, которые плавают в море. Были лодки, на борту которых находились странные предметы.

Паром, он перевозит людей от острова к острову. И движется намного медленнее, чем катер.

Тогда я и подумал, как передвигаются эти судна по воде и почему они не тонут? Кроме нас на катере было много тяжелых предметов и много людей, но он без труда передвигался по морю.



Рис. 1

Я решил провести исследование и найти ответ на вопрос: «Почему корабли не тонут?».

Считаю, что работа на избранную тему является актуальной в связи с появлением новых моделей кораблей. Их строят из тяжелых материалов, но это им не мешает держаться на плаву и доставлять важные грузы к месту назначения.

После возвращения из отпуска, я узнал, что в нашем городе есть судомодельный кружок, и меня это очень заинтересовало. Стало интересно, как их моделируют и что позволяет им с легкостью держаться на плаву.

Я стал посещать судомодельный кружок, мой преподаватель, Александр Семенович, рассказывает нам о строении кораблей. Я учусь строить корабли из дерева и мне это очень нравится.



Рис. 2

### Цель

Исследование вопроса, позволяющего понять, почему корабли не тонут в воде?

### Задачи

1. Собрать и проанализировать информацию о причинах, по которым корабли держаться на плаву.
2. Провести опыты, объясняющие, почему корабли не тонут.
3. Познакомиться с литературой, изучающий данный вопрос.

### Объект исследования

Причины плавания кораблей.

### Предмет исследования

Изучение взаимодействия жидкости и предметов, помещенных в нее.

### Гипотеза

Предположим, корабль имеет особенности строения, позволяющие не тонуть:

1. Материал, из которого изготовлен корабль, не дает ему утонуть.
2. Корабль не тонет, потому что он имеет особую форму.

Корабль не тонет, потому что воздух внутри него держит его на плаву.

### Методы

1. Консультация специалиста – преподавателя судомодельного кружка.
2. Изучение познавательной литературы.
3. Работа с компьютером, сбор информации в интернете.
4. Наблюдение и проведение опытов, экспериментов.

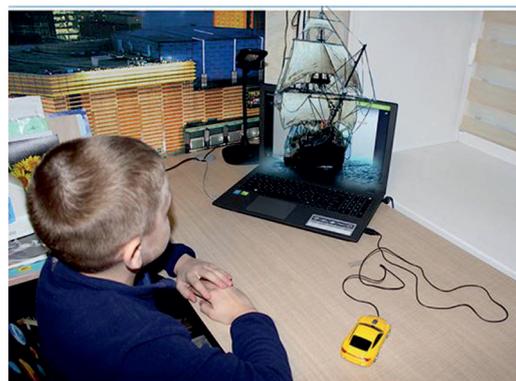


Рис. 3

### Основная часть

Проверка гипотез и проведение опытов  
Сначала я решил обратиться к литературе. Я узнал, что корабль начался с бревна. Повалил человек дерево, обрубил сучья, сел и поплыл. Потом люди начали строить корабли из других материалов: металла, пластика и т.д.

Мой преподаватель, Александр Семенович, рассказывал нам, что вода умеет выталкивать любые тела. Если стоять по горло в воде, опустив руки по бокам, то руки будут постепенно подниматься. Вода выталкивает их. В бассейне я убедился, что это действительно так. Провел опыты:

*Опыт № 1 «Влияет ли материал, из которого сделан корабль, на его плавучесть?»*

Поочередно погружаем в воду предметы, сделанные из металла – гвоздь, дерева – брусочек, стекла – стеклянная пласти-

на и пластмассы – крышка от бутылки. Как видно, предметы из стекла и металла утонули, а из дерева и пластмассы – нет.

Следовательно, корабль, чтоб он держался на воде, надо сделать так, чтобы его плотность была меньше плотности воды. Предположим, делать его из такого материала, который имеет плотность меньше плотности воды и не тонет – например, из дерева.



Рис. 4

Из уроков окружающего мира я узнал, что все окружающие нас предметы и вещества состоят из крошечных, не видимых глазу частичек – молекул. Те тела, в которых молекулы располагаются очень близко друг к другу – обладают большей плотностью и быстрее идут ко дну. А тела, в которых молекулы расположены далеко друг от друга, обладают меньшей плотностью, поэтому остаются плавать на поверхности воды.

**Вывод:** «Плавучесть» корабля не зависит от материала, из которого он изготовлен. Следовательно, гипотеза № 1 не верна.

### *Опыт № 2 Влияние формы на плавучесть корабля*

Дома я слепил лодку из пластилина и решил опустить ее на воду и увидел, что он плавает и не тонет. Волшебство свершилось, тонущий материал плавает на поверхности.

Затем из другого кусочка пластилина, я слепил шарик, и опустил его в воду, шарик утонул.



Рис. 5

**Вывод:** Корабль не тонет, потому что он имеет особую форму, гипотеза № 2 верна.

*Опыт № 3. Влияние воздуха на плавучесть корабля*

Я задумался – а что еще находится на корабле кроме команды с капитаном, пассажиров и грузов? На корабле есть воздух.

Сегодня мы видим много кораблей сделанных из металла, но они не тонут. Причина в том, что их корпус наполнен воздухом. Воздух намного менее плотное вещество, чем вода. У корабля образуется, как бы общая, суммарная плотность воздуха и металла. В результате этого средняя плотность корабля вместе с огромным объемом воздуха в его корпусе становится меньше плотности воды. Потому-то и не тонет тяжелый корабль. Это хорошо видно из следующего опыта.

Шарик с воздухом внутри, погруженный в воду, с силой вылетает из нее вверх.



Рис. 6

Это действует на шар выталкивающая сила (сила Архимеда). Она то и удерживает корабль на плаву и позволяет кораблю плавать.

**Вывод:** Корабль не тонет, потому что воздух внутри него держит его на плаву, гипотеза № 3 верна.

**Выталкивающая сила воды.  
Закон Архимеда**

Оказывается, когда – то давно древнегреческий учёный Архимед исследовал проблему плавучести тел и сформулировал закон: на всякое тело, погружённое в жид-

кость, действует выталкивающая сила, направленная вверх и равная весу вытесненной им жидкости, который известен сейчас как Закон Архимеда.

Чтобы убедиться в действии выталкивающей силы, достаточно погрузиться в ванну, наполненную до краев. Тело вытолкнет часть воды вверх, и она прольется на пол. Другими словами, когда какое-либо физическое тело погружается в воду, оно освобождает себе пространство, выталкивая часть воды. А вода, в свою очередь, выталкивает тело наверх. Корабли очень тяжелые, но в их корпусе есть большие равномерно расположенные пустоты, заполненные воздухом, который легче воды. В результате вес той воды, которую выталкивает корабль, больше его собственного веса. Так что судно не утонет до тех пор, пока оно не перегружено и не стало тяжелее вытолкнутой им воды. Между прочим, пустые помещения помогают кораблю не потонуть даже с пробойной в корпусе, находящейся ниже уровня воды. Это возможно благодаря тому, что эти пустоты отгорожены друг от друга толстыми перегородками. Если даже вода полностью заполнит одну полость, то остальные останутся в прежнем состоянии.

**Вывод**

На основании проведенного исследования можно сделать выводы о том, что мои гипотезы подтвердились не полностью.

Я убедился, что корабль обладает достаточным запасом плавучести, поскольку имеет особую форму.

Еще я узнал, что на корабль действует выталкивающая сила (сила Архимеда), направленная вверх. По закону Архимеда эта сила равна весу жидкости, вытесненной кораблем.

Думаю, что моя исследовательская работа полезна для меня, так как я занимаюсь в судомодельном кружке. Я нашел ответ на свой вопрос «почему корабли не тонут?». Я узнал много нового про свойства воды, про закон Архимеда. Конечно есть еще много того что я не понимаю, например физические понятия, законы, формулы, но, думаю, в старших классах я смогу разобраться в этом вопросе подробнее.

**Список литературы**

1. Детская иллюстрированная энциклопедия «Все о технике». Издательство Аванта+, 2008.
2. URL: <http://shishkinies.ru/shipkinleyriatilda/sovinform/zasedaniga/Pjchemy korabli>
3. Сахарнов С.В. Рассказы и сказки «Плывет по морям корабли» – Москва: «Детская литература», 1982
4. URL: [vseznyem.ru/pochemu/60-pochemu-korabli-ne-tonut](http://vseznyem.ru/pochemu/60-pochemu-korabli-ne-tonut)
5. URL: [scienceland.info/physics7/ships](http://scienceland.info/physics7/ships)
6. URL: [kakprosto.ru/kak-824332-pochemu-korabli-ne-tonut](http://kakprosto.ru/kak-824332-pochemu-korabli-ne-tonut)
7. URL: [naukaveselo.ru/pochemukorabli-ne-tonut.html](http://naukaveselo.ru/pochemukorabli-ne-tonut.html)
8. URL: [dic.academic.ru/ЗаконАрхимеда](http://dic.academic.ru/ЗаконАрхимеда)

## СПОРТИВНЫЕ ТУРНИРЫ СЕВЕРА

Толбухин Т.Д.

г. Мирный, МКОУ СОШ № 3, 7 класс

Научный руководитель: Толбухина О.В., г. Мирный, МКОУ СОШ № 3

Здоровый образ жизни – это концепция жизнедеятельности человека, направленная на улучшение и сохранение здоровья с помощью соответствующего питания, физической подготовки, морального настроя и отказа от вредных привычек. Физкультура и спорт являются неотъемлемой частью жизни здорового человека. Со школьных лет детей и подростков привлекают к занятиям в спортивных секциях и клубах. Тренеры и наставники пропагандируют своей деятельностью здоровый образ жизни. Их воспитанники хотят стать похожими на них, чтят традиции, хранят в памяти имена лучших спортсменов. Образ жизни спортсмена – ежедневные тренировки, постановка целей, достижение их. В процессе идёт работа над характером, воспитание воли.

Ежедневно я встречаю друзей и одноклассников, которые занимаются спортом. Мои сверстники активно участвуют в легкоатлетических забегах, таких как Золотая осень, Кросс нации, Лыжня России. Я и мои друзья с удовольствием проводим время на спортивных площадках, играя в футбол и пионербол. Старшие ребята объединяются в команды для участия в городских турнирах по мини-футболу. По соседству со мной живёт тренер-преподаватель Детско-юношеской спортивной школы Шлепакова Светлана Владимировна, которая тренирует пловцов, в том числе и свою дочь Наташу. В нашей школе учился параолимпиец, чемпион России по лыжным гонкам и биатлону Иван Кодлозёров. Я 2 года занимаюсь боксом в Детско-юношеской спортивной школе города Мирного. А моя старшая сестра Полина Толбухина 10 лет занимается бадминтоном. Она часто принимает участие в соревнованиях разного уровня. Я обратил внимание, что она очень стремится попасть на турнир Преловского. В марте 2015 года я участвовал в XV турнире по боксу памяти Василия Дементьева в городе Вельске. Мне стало интересно узнать, кто такие Василий Дементьев и Валентин Преловский, и проходят ли в Архангельской области какие-нибудь турниры в честь других спортсменов.

**Объектом моего исследования** является спорт.

**Предметом исследования** являются личности, в честь которых названы турниры и соревнования Архангельской области.

**Цель работы:** узнать о соревнованиях и турнирах, проходящих в Архангельской области.

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

– изучить и проанализировать различные источники информации о видах спорта, соревнованиях, проходящих в Архангельской области;

– узнать о людях, в честь которых названы областные турниры;

– разработать вопросы для проведения анкеты;

– составить сценарий и провести классный час

В своей деятельности я решил использовать следующие методы:

– сбор информации;

– анкетирование;

– наблюдение.

**Практическая значимость** данной работы определяется тем, что собранные материалы можно будет использовать на внеклассных мероприятиях и на уроках физкультуры как пропаганду здорового образа жизни.

**Детско-юношеская спортивная школа**

Детско – юношеская спортивная школа города Мирного была основана 16 января 1969 года.

В первые годы своего становления в ДЮСШ работали отделения по двум видам спорта: художественная гимнастика и спортивное плавание.

С 1981 года было открыто спортивно-оздоровительное отделение. С 2001 года были открыты отделения лыжные гонки и бадминтон. С 2002 года начало свою деятельность отделение – КВЕ (контактные виды единоборств).

Спортивная школа богата традициями и имеет опыт по подготовке резерва для сборных команд города, области, страны.

Юные спортсмены выступают на соревнованиях различного ранга, становясь победителями и призёрами престижных (международных, федеральных, региональных соревнований).

На сегодняшний день ДЮСШ является основным центром физического образования детей и молодежи, координатором спортивно-массовой и оздоровительной работы в городе Мирном.

С 2009 года является школой высшей категории.

За годы своего существования в ней прошли обучение более 20 тысяч юных мирян. Педагогами спортивной школы были подготовлены 11 мастеров спорта, 133 кандидата в мастера спорта, свыше 4,5 тысяч человек выполнили нормативы взрослых и юношеских разрядов. Выпускник ДЮСШ Юрий Присекин, мастер спорта международного класса по плаванию, стал обладателем золотой медали на XXII Олимпийских играх в г. Москве, победив в эстафете 4 x 100 метров вольным стилем.

В разное время руководителями ДЮСШ являлись:

Соколова Валентина Степановна  
16.01.1969 – 23.09.1974 гг.

Ситникова Галина Сергеевна (исполняющая обязанности) 24.09.1974 – 27.08.1975 гг.

Калинина Нина Семеновна 28.08.1975 – 17.12.1984 гг.

Потапова Любовь Михайловна  
18.12.1984 – 27.09.2010 гг. «Заслуженный учитель школы РСФСР» – 1995 г. знак «За творческий педагогический труд», «Отличник физкультуры и спорта»-1999 г.

Комаревцева Вера Михайловна  
28.09.2010 – 04.02.2011г.г.

Костенко Елена Анатольевна  
05.02.2011 – по настоящее время.

#### *Отделение бадминтона*

Отделение бадминтона возглавляет тренер-преподаватель Божков Петр Дмитриевич.

Бадминтон – вид спорта, в котором игроки располагаются на противоположных сторонах разделённой сеткой площадки и перекидывают волан через сетку ударами ракеток, стремясь, чтобы он не упал на поле. Соперничают два игрока или две пары игроков. С 1992 года входит в программу летних Олимпийских игр.

Воспитанники ДЮСШ принимают участие в турнирах различного уровня. Среди них Всероссийские соревнования на кубок города Мирного и космодрома «Плесецк», городской юношеский турнир города Архангельска «Обелески Севера», международный турнир «Беломорский волан».

С 2006 году в городе Архангельске проходит турнир, посвященный основателям бадминтона в городе Архангельске, на призы В.В. Преловского, сына одного из основателей бадминтона Валентина Борисовича

Преловского. В этих соревнованиях принимают участие все сильнейшие бадминтонисты Архангельской области.

#### *Отделение контактных видов единоборств*

Возглавляет отделение Пинаева Наталья Александровна – тренер – преподаватель дзюдо.

Дзюдо (дзю-до) – вид спорта, основанный на бросках, подсечках, болевых и удушающих приёмах. Дзюдо – японское боевое искусство, философия и спортивное единоборство без оружия, созданное в конце XIX века на основе дзюдзюцу. Техника дзюдо была положена в основу многих современных стилей единоборств, в том числе самбо, бразильского джиу-джитсу.

Турниры, в которых принимают участие юные спортсмены это: открытый кубок города Архангельска на призы ПРОФИ ШиК, чемпионат и первенство Архангельской области по самбо, турнир памяти МС СССР В.И. Булгакова в г. С-Петербурге, открытый турнир «Надежда Заполярья» в городе Апатиты, спартакиада учащихся РФ, открытый турнир города Архангельска по дзюдо памяти Любы Табак.

Люба Табак была прекрасной, талантливой и перспективной спортсменкой, призером и победителем многих соревнований. Она была воспитанницей мастера спорта СССР по дзюдо Вячеслава Широкого. Из-за болезни Люба безвременно ушла из жизни. И тогда, больше 20 лет назад ее друзья и тренеры решили сохранить память о Любе, организовав турнир ее памяти. Сегодня соревнования памяти Любы Табак прочно заняли в официальном календаре городских соревнований и традиционно собирают до 200 спортсменов из городов и районов нашей области, кроме этого приезжают дзюдоисты из Вологодской и Ленинградских областей.

Таскаев Сергей Андреевич – тренер-преподаватель по боксу.

Бокс – вид спорта, где два соперника на специальном ринге проводят между собой поединок. Правила соревнований по боксу очень ограничивают действия спортсменов. Удары боксерам разрешено наносить только кулаками в специальных перчатках. Бойцам могут наносить удары оппоненту только в переднюю и боковую часть головы и в туловище, за исключением спины. В боксе запрещены удары открытой печаткой, локтями, ногами, а так же толчки, захваты, подножки и броски. В ринге вместе с боксёрами находится судья (рефери), который строго следит за тем, чтобы соперники не нарушали правила, в его полномочия входят возможность снимать с соперников очки за

нарушение правил или даже дисквалифицировать бойца за грубые нарушения правил, он может остановить бой, если видит, что один из соперников не может продолжать бой. Рядом с рингом сидят судьи, которые начисляют очки бойцам. Победителям боя становится, тот боксёр, который набрал больше очков по подсчётам судей или одержал досрочную победу нокаутом.

Юные боксёры принимают участие в турнире по боксу памяти героев североморцев в городе Северодвинске, в Открытом турнире по боксу памяти Д. Щегурова в городе Вельске, чемпионатах и первенствах Архангельской области среди юниоров и старших юношей, в традиционных турнирах по боксу на призы ЗМС России А. Кузьмина в селе Тарнога, турнирах по боксу памяти В.И. Дементьева в городе Вельске, во Всероссийском турнире памяти А.В. Рыбина и Е.С. Антуфьева.

Дмитрий Щегуров был призван на Северный флот и осенью 1999 года уже должен был вернуться. Но для выполнения поставленной боевой задачи Дмитрий вместе с боевыми товарищами был направлен на Северный Кавказ. Под самый Новый год, 31 декабря 1999 года, у населенного пункта Харачой морпехи попали в окружение банды наемников. В том неравном бою Дмитрий Щегуров, матрос-пулеметчик, был тяжело ранен и скончался через восемь дней в госпитале. С детства Дмитрий был очень общительным парнем, тянулся к знаниям, ни с кем не ссорился, успешно занимался боксом. Он мог бы стать знаменитым боксером, но... погиб. В память о нём на Вельской земле стали проходить турниры по боксу.

Всероссийский турнир по боксу проходит в городе Архангельске в память об архангельских тренерах Александре Рыбине и Евгении Антуфьеве.

Они развивали бокс в Архангельске. Два легендарных тренера, два непримиримых соперника. С 2003 года в столице Поморья проходят турниры их памяти.

Василий Дементьев – тренер, основатель школы бокса в городе Вельске. Там ежегодно с 2000 года проходят турниры его памяти.

#### *Отделение плавания*

Шлепакова Светлана Владимировна – тренер-преподаватель по плаванию возглавляет это отделение. Вместе с ней растут будущих чемпионов Медведев Василий Альбертович, Лендин Евгений Александрович и Пенкин Сергей Григорьевич.

Плавание – вид спорта, заключающаяся в преодолении вплавь за наименьшее время различных дистанций. Плавание формиру-

ет такие черты личности как целеустремленность, выносливость, дисциплинированность.

Пловцы принимают участие во Всероссийских соревнованиях на призы ЗМС В. Иванова в городе Самара, в Первенстве Вологодской области в городе Великий Устюг, Открытое первенство г. Коряжмы, SPORFISOR Открытое первенство по плаванию в городе Руза, в Межрегиональных соревнованиях среди городов СЗФО, во Всероссийских соревнованиях на призы ЗМС В. Селькова в городе Пермь, во Всероссийском детском турнире «ARENA water instinct» в городе Обнинске, во Всероссийских соревнованиях на призы трехкратного олимпийского чемпиона Е. Садового в городе Волгограде. А также юные спортсмены принимают участие в Первенстве Архангельской области по программе «Веселый дельфин», и соревнованиях на кубок Г. Лукина.

Геннадий Лукин был одним из сильнейших пловцов-спринтеров России в первой половине 90-х годов XX века, стал чемпионом страны, неоднократно завоевала награды разных достоинств на самых крупных российских соревнованиях. Первым его тренером была Екатерина Котлова. В дальнейшем спортивное мастерство постигал он под руководством Светланы Кацегоровой. Оставив большую спорт, Геннадий стал активно заниматься организацией учебно-воспитательной работы в школе плавания, сам тренировал юных спортсменов. К сожалению, жизнь Геннадия Лукина трагически оборвалась 27 декабря 1999 года. В память о нём спортсмены друзья и коллеги организовали соревнования, которые стали традиционными.

#### *Отделение лыжные гонки*

Занятия на этом отделении проводят тренеры – преподаватели Чураков Василий Николаевич и Сурынин Сергей Фомич.

Лыжный спорт включает в себя заезды на различные дистанции и в разной технике, прыжки на лыжах с трамплина, лыжную двойку (лыжная гонка и прыжки на лыжах с трамплина), горнолыжный спорт и т.д. Зародился в Норвегии в XVIII веке. С 1924 года лыжный спорт входит в программу зимних Олимпийских игр, чемпионаты мира проводятся с 1925 года.

Лыжники принимают участие в Открытом первенстве Онежского района, Традиционной матчевой встрече среди ДЮСШ Архангельской области в городе Вельске, во Всероссийских соревнованиях на призы газеты «Пионерская правда», в Гонка мужества.

*Отделение художественной гимнастики*

Дяденко Полина Витальевна – тренер-преподаватель возглавляет отделение художественной гимнастики. Рассказова Алла Владимировна, Лендина Вера Валентиновна, Миленина Анна Алексеевна тренируют юных гимнасток.

Художественная гимнастика – вид спорта, выполнение под музыку различных гимнастических и танцевальных упражнений без предмета, а также с предметом (скакалка, обруч, мяч, булавы, лента). Все упражнения идут под музыкальное сопровождение. Выбор музыки зависит от желаний гимнастки и тренера. Но каждое упражнение должно быть не более полутора минут. Соревнования проходят на гимнастическом ковре размером 13x13 метров. Выступления оцениваются по двадцатибалльной системе. Один из самых зрелищных и изящных видов спорта. В СССР художественная гимнастика как вид спорта возникла и сформировалась в 1940-е годы. С 1984 года – олимпийский вид спорта.

Воспитанницы этого отделения принимают участие в открытом традиционном турнире по художественной гимнастике «Балтийская жемчужина» в городе Светлогорске, чемпионате Вологодской области в городе Череповец, первенстве Архангельской области, первенстве города Мирного и космодрома «Плесецк».

#### **Описание и анализ результатов анкетирования**

Состояние здоровья детей России вызывает обоснованную тревогу. По данным Минздрава, около 90% детей имеют отклонения в физическом и психическом здоровье, около 30-35% детей, поступающих в школу, уже имеют хронические заболевания. За годы обучения в школе в 5 раз возрастает число нарушений зрения и осанки, в 4 раза увеличивается количество нарушений психического здоровья, в 3 раза увеличивается число детей с заболеваниями органов пищеварения. По данным Министерства здравоохранения и социального развития РФ, только 14% учащихся старших классов считаются здоровыми. Из-за плохого состояния здоровья более 1 млн. детей школьного возраста полностью освобождены от уроков физической культуры. Недостаточная двигательная активность ведет к заболеваниям сердечной системы, формированию патологии костно-мышечной системы, увеличению травматизма.

Мы провели анкетирование среди учащихся 5-7 классов об отношении к занятиям физкультурой и спортом. Было опрошено 67 человека. Вот что у нас получилось.

На первый вопрос: Какими видами спорта ты занимаешься? Мы получили следующие ответы: плавание, баскетбол, лыжи, полиатлон, стрельба, танцы, флорбол, дзюдо, бокс, футбол.

На второй вопрос: Где ты занимаешься физкультурой и спортом? Мы получили следующие результаты: 100% опрошенных занимаются на уроках физкультуры, 27 человек из них, что составляет 40% занимаются в спортивных секциях, 6 человек (9%) – посещают спортивные клубы, 16 человек (24%) -занимаются вместе с родителями, 18 человек (27%) не занимаются ничем, кроме уроков физкультуры.

На третий вопрос: С какой целью ты занимаешься спортом? Мы получили такие ответы: быть здоровым, красивым, сильным; выполнить разряд, не ссориться с родителями, сдать нормы ГТО, организовать свой досуг.

На следующий вопрос: Участвовал ли ты в каких-либо спортивных соревнованиях? Мы получили ответ, что примерно 65% опрошенных когда-либо участвовали в соревнованиях различного уровня.

Последний вопрос: Какие соревнования и турниры проходят в нашей области? Мы получили список турниров и соревнований, упомянутый нами в первой главе. Однако если мы спрашивали, знают ли кто эти люди, в честь которых названы турниры, опрашиваемые чаще всего могли предположить, что это – спортсмены.

Мы также изучили календарный план физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий мэрии города Архангельска на 2015 год (таблица). Из него мы выяснили, что из 378 спортивных мероприятий, 30 из них организовываются в память о наших земляках.

#### **Заключение**

Занятия физкультурой и спортом неразрывно связано с понятием здоровый образ жизни. В своей работе мы ставили перед собой задачу узнать о людях, в честь которых названы областные турниры. Мы выяснили, что в Архангельской области проходят турниры и соревнования по различным видам спорта, 30 их них названы в честь наших земляков. Валентин Преловский, Люба Табак, Дмитрий Щегуров, Александр Рыбин, Евгений Антуфьев, Василий Дементьев, Геннадий Лукин – вот список имён, известных мирянам. Это

и знаменитые спортсмены, и тренеры, и герои, отдавшие свою жизнь во имя Родины. Каждый из них достойный пример

для подражания. Юные спортсмены хотят стать похожими на них, чтят традиции, хранят в памяти их имена.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН (в сокращении) физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий мэрии города Архангельска на 2015 год

| Вид спорта            | Мероприятия   | Вид спорта                  | Мероприятия  |
|-----------------------|---|-----------------------------|--|
| Баскетбол             | Турнир памяти К. Быкова среди мужских команд  | Пожарно-прикладной спорт    | Первенство города, посвященное памяти В.А. Харитонов (штурмовая лестница)    |
| Хоккей                | Открытый городской турнир среди ветеранов памяти В. Беляева                             | Бокс                        | Участие во Всероссийских соревнованиях памяти ЗТ СССР Б.Н. Грекова           |
| Дзюдо                 | Лично-командный 21-й традиционный турнир городов России памяти Л. Табак                 |                             | Участие в турнире памяти основателя бокса В.И. Дементьева                    |
| Спортивная акробатика | Участие во Всероссийских соревнованиях памяти Ю.А. Золотова                             |                             | Турнир памяти А.В. Рыбина и Е.С. Антуфьева                                   |
| Шахматы               | Турнир памяти ЗТР Я.Г. Карбасникова, финал Кубка города среди юношей и девушек          | Кикбоксинг                  | Участие во Всероссийском турнире на призы А.Р. Гисмеева                      |
|                       | Командное первенство города среди учащихся 1-4 классов на Кубок М.И. Чигорина           | Пауэрлифтинг                | Открытый чемпионат города среди юношей и juniоров, турнир памяти К. Рябинина |
| Бадминтон             | Кубок города памяти В.Б. Преловского  | Гребля на байдарках и каноэ | Городские соревнования, посвященные памяти Д.И. Соколовой и Л.К. Соколова    |
| Конькобежный спорт    | Городские соревнования на приз А. Голованова  | Настольный теннис           | 12-й открытый городской турнир памяти В. Баскарева                           |
|                       | Городские соревнования на призы ЗМС К.А. Котова   |                             | 19-й открытый городской турнир памяти Василия Варичева                       |
| Футбол                | Открытый городской турнир памяти В.А. Губарева  | Греко-римская борьба        | Традиционный городской турнир памяти МС СССР Седыгина Е.Г.                   |
| Легкая атлетика       | Пробег, посвященный 33-летию образования КЛБ «Гандвик» памяти А.А. Коробицына           | Прыжки на батуте            | Участие во Всероссийских соревнованиях памяти В.Д. Павловского               |
|                       | Кубок города и открытый городской турнир памяти МСМК Г.Семенов                          |                             | Участие во Всероссийских соревнованиях памяти С.М. Люлина                    |
|                       | Открытые соревнования по легкой атлетике «Открытие зимнего сезона» памяти С.Ф. Жиганова | Волейбол                    | Открытый городской турнир памяти Ю.Б. Медункина                              |



Рис. 1. Паралимпийцы с Путиным Иван Кодлозёров



Рис. 2. Бадминтонисты с тренером Божковым П.Д. Пловцы с тренером Шленаковой С.В.



Рис. 3. Боксёры с тренером Таскаевым С.А.

### Анкетирование

Вопросы анкеты:

1. Какими видами спорта ты занимаешься?
2. Где ты занимаешься физкультурой и спортом?

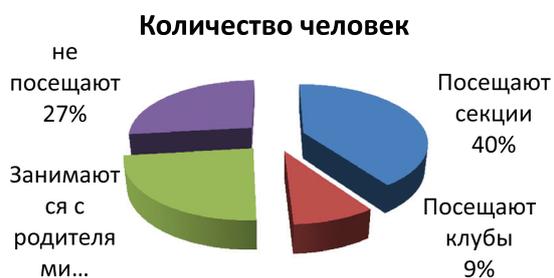


Диаграмма к вопросу № 2

3. С какой целью ты занимаешься спортом?

4. Участвовал ли ты в каких-либо спортивных соревнованиях?
5. Какие соревнования и турниры проходят в нашей области?

### Список литературы

1. URL: <http://mirsportschool.edusite.ru/p56aa1.html>
2. URL: <http://docs.cntd.ru/document/962027846>
3. URL: <http://arhcity.ru/?page=0/31702>
4. URL: <http://www.dvinainform.ru/vesti/2006/12/18/50850.shtml?prn>
5. URL: <http://zdorovosport.ru/boxing.html>
6. URL: <http://velsk-info.vagaland.ru/arhiv/2012/11/28/009.html>
7. URL: <http://dvinainform.ru/gov/-f20o7ywb>
8. URL: <http://www.pomorie.ru/news/v-arhangelske-otkrilsya-boksyorskiy-turnir-pamyati>
9. URL: <http://www.echosevera.ru/news/2015/06/26/13423.html>
10. URL: <http://pravdasevera.ru/sport/-48fksepe>
11. URL: <http://velsk-info.vagaland.ru/arhiv/2011/11/02/039.html>

**ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КРУЖКА «ЖИЗНЬ В ЛАДОНЯХ» И «ТАЙНЫ ПРИРОДЫ» ДВА ГОДА ОБУЧЕНИЯ (ФГОС ООО) 5–6 КЛАСС**

**Охотникова С.А.**

*п. Эльбан, учитель биологии и химии, МБОУ СОШ № 3 п. Эльбан Хабаровского края Амурского района*

Одна из задач экологического воспитания – формирование жизненных ценностей, определяющих выбор здорового образа жизни.

Ключевые слова: внеурочная деятельность, экологическое воспитание, здоровый образ жизни.

**Основными задачами экологического воспитания в нашей школе являются:**

- ознакомление учащихся с теоретическими основами социальной экологии,
- категориями, понятиями, закономерностями экологической науки;
- формирование у детей умений анализировать, сопоставлять и оценивать
- экологические факты, явления и события, раскрывать причинно-следственные связи,
- делать выводы и обосновывать суждения;
- формирование интереса к исследовательской деятельности, организация научно-исследовательской и творческой деятельности в области экологии;
- подготовка к обучению в средних специальных и высших учебных заведениях;
- развитие профессиональных интересов.

Воспитать у ребят ответственное отношение ко всему живому на Земле можно лишь при непосредственном контакте с природой. Эту задачу ставит перед собой наш экологический кружок.

Задачи кружка:

- расширить и углубить экологические знания школьников, познакомить их с особенностями нашей природы, сформировать у ребят эстетическое отношение к природе,
- научить детей самостоятельно выявлять экологические проблемы, находить пути их решения.
- организовать непосредственное участие учеников в деятельности по сохранению и
- развитию красоты природы.
- В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения и навыки:
- умение определять экономическую ценность леса;
- наблюдать и описывать влияние леса на микроклимат;
- составлять схемы пищевых цепей в лесном сообществе;
- выявлять влияние человека на лес;

- представлять результаты исследований в виде презентаций, веб-сайтов, публикаций и буклетов.

Основные методы и формы изучения курса: теоретические занятия, практикумы, беседы, лекции, показ слайдов, презентации, публикации в виде небольших газет.

Форма отчетности:

- Презентация профессий: эколог, орнитолог, ихтиолог, лесничий, лесоустроитель, егеря.
- Участие в экологических конференциях.
- Проведение месячника экологии.

**Содержание изучаемого курса**

- Особенности природы нашего села. Мы – часть биосферы. Школьный двор как
- экосистема. Подготовка растений к зиме. Осенняя пора – очей очарование. Животные нашей местности. Зимняя сказка.
- Экологическое состояние окружающей среды. Геологическое строение нашего поселка.
- Взаимосвязь компонентов природы.
- Наши зеленые друзья. Есть в травах и в цветах целительная сила.
- Основы ландшафтного дизайна. Романтика дикой природы.
- Глобальное значение лесов.
- Разработка школьной программы сохранения лесов.
- Леса-объект хозяйственной деятельности. Главное и побочное использование лесов.
- Научная основа рационального использования лесов.
- Северная часть лесной зоны России – тайга. Флора и фауна хвойных лесов.
- Хозяева тайги. Охотничье-промысловые ресурсы.
- Своеобразие зоны смешанных и широколиственных лесов. Ярусность. Фауна
- лиственных лесов. Ареал смешанных и широколиственных лесов.
- Экосистемы речных долин. Состав пойменных лесов. Роль пойменных лесов.
- Исчезновение пойменных лесов на берегах реки Амур. Пути решения проблемы исчезновения.
- Пойменные, противоэрозионные, заповедные леса, парковые насаждения. Особая охрана этих лесов.

- Защитно-эксплуатационные леса. Самовосстановление лесов. Проблемы связанные с хозяйственной деятельностью человека. Рекреационная роль лесов.

- Места отдыха населения. Эксплуатационные леса. Промышленная вырубка. Естественное восстановление лесов. Искусственные лесонасаждения.

- На лесной поляне. Как хорошо в ельнике. Муравьи – друзья или враги? Боры зеленомошники и беломошники. Сосняк-брусничник. Где растет черника.

- Особенности сбора черники. Умение собирать грибы, или инструкции для грибника.

- Лесные родники. Роль лесов в образовании родников. Значение родников для лесов. Названия родников – история народов России.

- Влияние лесов на атмосферу. Связь лесов с гидросферой. Водоохранное значение лесов. Каждый день в тропических лесах исчезают три биологических вида. Роль лесов в парниковом эффекте.

- В России 42% территории занято лесами. 1 место по запасам древесины. Потери лесов из-за рубок. 1,5 млн га лесонасаждений в год.

- Предельно допустимые рекреационные нагрузки. Побочное лесопользование.

- Синицы, лазоревки борются с гусеницами. Пять муравейников гарантируют здоровье целому гектару леса. Борьба с помощью феромонов. Красота природы и здоровье человека.

- О пользе и вреде рекреаций. Биологические методы защиты лесной экосистемы.

- Весна возвращается на крыльях друзей. Экологическое состояние окружающей среды весной. Загрязнение атмосферы. Парниковый эффект. Озоновые дыры. Загрязнение почвы. Загрязнение пресных вод. Проблемы Мирового океана. Радиация в биосфере.

- Химическое загрязнение среды.

- Биологические загрязнения и здоровье человека. Влияние звуков на человека.

- Погода и самочувствие человека. Питание и здоровье человека. . Ландшафт как фактор здоровья. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

- Основы рационального управления природными ресурсами и их использования.

- Профессии: эколог, орнитолог, ихтиолог, инспектор экологической полиции, дизайнер, лесничий, лесоустроитель, егерь.

- Особенности профессиональной подготовки. Образовательные учреждения дающие лесные специальности. Рассказ о людях данной профессии, с использованием фотографий слайдов, публикаций. Ознакомление с методами работы. Плюсы и минусы профессии.

## Методические рекомендации

### 1. Условия и ресурсы среды.

Теоретическая часть. Экологические факторы: биотические, абиотические, антропогенные. Четыре основные среды обитания. Адаптация, акклиматизация. Ресурсы среды.

Практическая часть. Определение видов ресурсов жизни растений и животных. На основе личных наблюдений описать условия жизни растений и животных.

### 2. Современное состояние природной среды.

Теоретическая часть. Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду. Отходы производства, водопользование, сельское хозяйство.

Практическая часть. Определение влияния хозяйственных объектов пос. Эльбан на окружающую среду.

### 3. Особенности природы нашего поселка.

Теоретическая часть. Географическое положение, ландшафт, агроклиматические условия, антропогенное влияние.

Практическая часть. Характеристика особенностей природы пос. Эльбан по плану.

### 4. Мы часть биосферы.

Теоретическая часть. Определение биосферы, ее эволюция. Геосфера. Геологические и биологические тела и их взаимосвязь. Процессы преобразования энергии и вещества.

Практическая часть. Основываясь на знаниях из курса истории, составить примерную геохронологическую таблицу, показывающую формы воздействия человека на окружающую среду в разные периоды развития цивилизации. Определение важнейших источников энергии, идущих на обеспечение нужд человека.

### 5. Школьный двор – как экосистема.

Теоретическая часть. Географическое положение, ландшафт, агроклиматические условия, антропогенное влияние.

Практическая часть. Характеристика особенностей природы по плану.

### 6. Подготовка растений к зиме.

Теоретическая часть. Биоморфологический спектр. Циклические, направленные, хаотические изменения условий среды. Специализация организмов.

Практическая часть. По личным наблюдениям составить рассказ об адаптации растений к циклическим изменениям среды.

### 7. Осенняя пора – очей очарование.

Теоретическая часть. Ознакомление с произведениями татарских и русских писателей описывающих красоту осенней природы.

Практическая часть. Составление небольшого рассказа, сказки, стиха о нашей природе. Зарисовка пейзажа.

8. Животные нашей местности.

Теоретическая часть. Биоморфологический спектр. Циклические, направленные, хаотические изменения условий среды. Специализация организмов.

Практическая часть. По личным наблюдениям составить рассказ об адаптации животных к циклическим изменениям среды.

9. Геологическое строение нашего села.

Теоретическая часть. Ознакомление с геологической и тектонической картой. Геологическое строение РТ, Хабаровского края.

Практическая часть. Определение местоположения села на карте.

10. Зимняя сказка.

Теоретическая часть. Ознакомление с произведениями татарских и русских писателей описывающих красоту зимней природы.

Практическая часть. Составление небольшого рассказа, сказки, стихотворения о нашей природе. Зарисовка пейзажа.

11. Экологическое состояние окружающей среды.

Теоретическая часть. Нравственные и социальные ценности, отношения к природе. Равновесие биосферы, ее структура, и процессы происходящие в ней.

Практическая часть. По личным наблюдениям составить рассказ об изменениях среды.

12. Взаимосвязь компонентов природы.

Теоретическая часть. Компоненты природы, их взаимосвязь. Природные сообщества, взаимоотношения в них.

Практическая часть. Определить связь между растениями и животными анализируя рассказ Е. Пермяка «Сова».

13. Наши зеленые друзья.

Теоретическая часть. Комнатные растения, их роль в жизни человека. Экологическое и эстетическое значение растений.

Практическая часть. Описание комнатных растений. Рассказ о своих любимцах.

14. Есть в травах и в цветах целительная сила.

Теоретическая часть. Лекарственные растения лесов, полей, садов.

Практическая часть. Научиться определять часто встречающиеся растения.

15. Основы ландшафтного дизайна.

Теоретическая часть. Садово-парковое искусство, искусство создания садов, парков, аллей и др. озеленяемых участков. Специфика садово-паркового искусства.

Практическая часть. Планировка участка. Разбивка садов и парков. Подбор растений для различных климатических зон и почв. Размещение и группировка растений в сочетании с архитектурой и т.д.

16. Романтика дикой природы.

Теоретическая часть. История возникновения экосистемы. Биологическое значение экосистемы. Видовой состав растений.

Практическая часть. Характеристика экосистемы по плану.

17. Лесная дипломатия.

Теоретическая часть. Глобальное значение лесов. Лесной форум ООН предложил объявить 2010 год международным годом леса. Выступление В.В. Путина.

Практическая часть. Разработка школьной программы сохранения лесов.

18. Значение лесных экосистем.

Теоретическая часть. Леса-объект хозяйственной деятельности. Главное и побочное использование лесов.

Практическая часть. Определение экономического значения лесов Хабаровского края.

19. Лесоведение – наука о лесе.

Теоретическая часть. Школьные лесничества- являются первой ступенькой профессиональной подготовки лесников. Научная основа рационального использования лесов.

20. Хвойные леса.

Теоретическая часть. Северная часть лесной зоны России – тайга. Флора и фауна хвойных лесов. Хозяева тайги. Охотничье-промысловые ресурсы.

Практическая часть. Наблюдение и описание влияния леса на микроклимат; составление схемы пищевых цепей в лесном сообществе; выявление влияния человека на лес;

21. Там, где степь встречается с тайгой.

Теоретическая часть. Своеобразие зоны смешанных и широколиственных лесов. Ярусность. Фауна лиственных лесов. Ареал смешанных и широколиственных лесов.

Практическая часть. Наблюдение и описание влияния леса на микроклимат; составление схемы пищевых цепей в лесном сообществе; выявление влияния человека на лес;

22. Пойменные леса.

Теоретическая часть. Экосистемы речных долин. Состав пойменных лесов. Роль пойменных лесов. Исчезновение пойменных лесов на берегах рек России. Пути решения проблемы исчезновения.

Практическая часть. Наблюдение и описание влияния леса на микроклимат; составление схемы пищевых цепей в лесном сообществе; выявление влияния человека на лес;

23. Леса первой группы.

Теоретическая часть. Пойменные, противоэрозионные, заповедные леса, парковые насаждения. Особая охрана этих лесов.

Практическая часть. Составление схемы противоэрозионных лесов пос. Эльбан.

## 24. Леса второй группы.

Теоретическая часть. Защитно-эксплуатационные леса. Самовосстановление лесов. Проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Рекреационная роль лесов.

Практическая часть. Защитно-эксплуатационные леса пос. Эльбан. Видовой состав. Места отдыха населения.

## 25. Леса третьей группы.

Теоретическая часть. Эксплуатационные леса. Промышленная вырубка. Естественное восстановление лесов. Искусственные лесонасаждения.

Практическая часть. Наблюдение и описание влияния леса на микроклимат; составление схемы пищевых цепей в лесном сообществе; выявление влияния человека на лес;

## 26. Зарубки на память.

Теоретическая часть. На лесной поляне. Как хорошо в ельнике. Муравьи – друзья или враги? Боры зеленомошники и беломошники. Сосняк-брусничник. Где растет черника.

Практическая часть. Особенности сбора черники. Умение собирать грибы или инструкции для грибника.

## 27. Святые ключи лесов.

Теоретическая часть. Лесные родники. Роль лесов в образовании родников. Значение родников для лесов. Названия родников – история народов России.

Практическая часть. Родники экосистемы

## 28. Биосферное значение леса.

Теоретическая часть. Влияние лесов на атмосферу. Связь лесов с гидросферой. Водоохранное значение лесов. Каждый день в тропических лесах исчезают 3 биологических вида. Роль лесов в «Парниковом эффекте».

29. Экономическая и экологическая эффективность лесной промышленности.

Теоретическая часть. В России 42 % территории занято лесами. 1 место по запасам древесины и постоянный дефицит в бумаге. Продажа за рубеж. Изготовление пиломатериалов. Потери лесов из-за рубок. 1,5 млн га лесонасаждений в год.

Практическая часть. Изучение хозяйственной деятельности Хабаровского края.

## 30. О пользе и вреде рекреации.

Теоретическая часть. Предельно допустимые рекреационные нагрузки. Побочное лесопользование.

Практическая часть. Любимые места отдыха жителей пос. Эльбан. Составление инструкций для отдыхающих.

31. Биологические методы защиты лесной экосистемы.

Теоретическая часть. Синицы, лазоревки борются с гусеницами. Пять муравейни-

ков гарантируют здоровье целому гектару леса. Борьба с помощью феромонов.

Практическая часть. Проведение наблюдений за поведением птиц (весной), изучение дополнительной литературы из журнала Лесная Россия.

32. Весна возвращается на крыльях друзей.

Теоретическая часть. Значение птиц в природе. Их место в пищевой цепи. Роль в жизни человека.

Практическая часть. Описание перелетных птиц.

33. Экологическое состояние окружающей среды весной.

Теоретическая часть. Половодье и проблемы связанные с ним. Загрязнение рек и родников бытовым мусором. Смысл с полей минеральных и органических удобрений и их последствия.

Практическая часть. Видеоролик о родниках и речках пос. Эльбан.

## 34. Загрязнение атмосферы.

Теоретическая часть. Загрязнение атмосферы оксидами углерода, серы, азота, фреонами, свинцом, канцерогенными углеводородами.

Практическая часть. Определение количества автомобилей проезжающих по территории села и степень загрязнения атмосферы.

## 35. Парниковый эффект.

Теоретическая часть. Возникновение «парникового эффекта». Потепление климата, интенсивное таяние ледников, повышение уровня Мирового океана.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

## 36. Озоновые дыры.

Теоретическая часть. Истощение озонового слоя. Роль озона для жизнедеятельности человека. Географическое положение озоновых дыр.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

## 37. Загрязнение почвы.

Теоретическая часть. Источники загрязнения почвы, водная и ветровая эрозия.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

## 38. Загрязнение пресных вод.

Теоретическая часть. Физическое, химическое, биологическое, радиоактивное загрязнение вод.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

## 39. Проблемы Мирового океана.

Теоретическая часть. Физическое, химическое, биологическое, радиоактивное загрязнение вод.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

## 40. Радиация в биосфере.

Теоретическая часть. Определение радиации. Мирный атом, АЭС. Урановые рудники. Отработанный материал.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

41. Химическое загрязнение среды.

Теоретическая часть. Роль химической промышленности. Определение понятия химическое загрязнение.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

42. Биологические загрязнения и здоровье человека.

Теоретическая часть. Определение биологического загрязнения природы. Его влияние на организм человека. Биологическое оружие.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

43. Влияние звуков на человека.

Теоретическая часть. Слуховая чувствительность. Шумовое загрязнение. Уровень шума. Шумовая болезнь

Практическая часть. Мониторинг шумового загрязнения школы.

44. Погода и самочувствие человека.

Теоретическая часть. Биоритм. Самочувствие. Погодные условия. Суточные ритмы.

Практическая часть. Провести наблюдения за своим самочувствием. Выяснить в какое время суток у вас наибольшая работоспособность.

45. Питание и здоровье человека.

Теоретическая часть. Рациональное питание. Пищевой фактор. Продукты питания. Нитраты. Нитриты.

Практическая часть. Определение нитритов в колбасе.

46. Ландшафт как фактор здоровья.

Теоретическая часть. Ландшафт: городской, сельский, природный. Экосистема города. Гармоничное сочетание зданий, дорог, коммуникаций.

Практическая часть. Составить план по улучшению ландшафта села.

47. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

Теоретическая часть. Адаптация человека: спринтер, стайер. Напряжение. Утомление.

Практическая часть. Определение адаптивных способностей человека с помощью тестов.

48. Основы рационального управления природными ресурсами и их использования.

Теоретическая часть. Электроэнергетика. Топливная, машиностроительная, целлюлозно – бумажная промышленность.

Практическая часть. Определение проблем созданных ведущими промышленными отраслями.

49. Профессии – эколог, орнитолог, ихтиолог, инспектор экологической полиции, дизайнер, лесничий, лесоустроитель, егерь.

Теоретическая часть. Особенности профессиональной подготовки.

50. Презентация профессий лесничего, лесоустроителя, егеря.

Практическая часть. Рассказ о людях с данной профессией, с использованием фотографий слайдов, публикаций. Ознакомление с методами работы. Плюсы и минусы профессии.

#### Список литературы

1. Лесная энциклопедия: 1 том, гл. ред. Г.И.Воробьев. – М.: Сов. энциклопедия, 1986.
2. Зорина Т.Г. Школьникам о лесе. М.: Лесная промышленность, 1967.
3. Ремезова Г.Л., Эратова М.Е. Войди в зеленый мир. – М.: Просвещение, 1996.
4. Щербиновский Н.С. Насекомые – враги и защитники растений. – М.: Детгиз, 1961.
5. Тимофеев Б.А. Наедине с природой. – Лениздат, 1974.
6. Хлатин С.А. Я иду по лесу. – М.: Лесная промышленность, 1973.
7. Овчаров К.Е. Тайны зеленых растений. – М.: Наука, 1973.
8. Алексеев В.П. Очерки экологии человека. – М.: МНЭПУ, 1998.
9. Гаврилов В.М. Сезонные биологические явления у животных биология в школе, 1998, № 3. – С. 23-25.
10. В.И. Данилова-Данильян, В.М. Котлякова. Проблемы экологии России. – М., 1993.
11. Н.Ф. Реймерс. Основные биологические понятия и термины. – М.: Просвещение, 1988.

## ПРОГРАММА КРАЕВЕДЧЕСКО-ТУРИСТСКОЙ РАБОТЫ В ШКОЛЕ

Забара Т.Г.

г. Волгоград, учитель географии и биологии, МОУ СОШ № 8

Назначение программы:

- данная программа определяет приоритеты в содержании краеведческого образования и способствует интеграции и координации деятельности педагогов в образовательном процессе;

- для муниципальных органов управления данная образовательная программа является основанием для определения качества краеведческого образования в МОУ СОШ № 8 п.Горьковский

**Категория воспитанников и обучающихся:** учащиеся 1-9 классов.

**Сроки освоения программы:** 9 лет.

**Форма освоения программы:** очная.

**Целью** программы является воспитание гражданина России, знающего и любящего свой край, его традиции и культуру и желающего принять активное участие в его развитии.

Реализация обозначенной цели опирается на следующие **принципы:**

- признание приоритета воспитательных задач краеведения;
- соблюдение преемственности в подготовке учащихся от ступени к ступени;
- понимание краеведения как системы общего и дополнительного образования;
- внимание к сегодняшней жизни своего региона, области, города, района, микрорайона, школы; обращение к реалиям повседневной жизни волгоградцев;
- рассмотрение краеведческих вопросов через единство России и области;
- активное вовлечение детей и подростков в практическую исследовательскую деятельность.

**Задачи программы:**

- воспитательные задачи – развитие гражданских качеств, патриотического отношения к России и своему краю, пробуждение любви к Малой Родине;

- развивающие задачи направлены на формирование познавательных интересов, развитие интеллектуальных и творческих способностей;

- образовательные задачи – формирование представлений о различных сторонах жизни своего края, города, района и его населения.

Краеведение прочно вошло в общеобразовательную школу, и является важным средством повышения качества знаний, способствует формированию у учащихся научного мировоззрения, воспитанию па-

триотизма. Важнейшими особенностями школьного краеведения на современном этапе является его общественно полезная направленность, а также поисково-исследовательский характер.

Краеведение в школе проводится в трех формах: на уроках, факультативных занятиях, во внеклассной и внешкольной работе.

Школьное краеведение преследует учебно-воспитательные цели и осуществляется учащимися под руководством учителей. Поэтому первым условием успешной краеведческой работы в школе будут глубокие знания самим учителем истории своего края, владение методикой его изучения. Вторым условием успешной краеведческой работы является систематическое использование местного материала на уроках, постоянная внеклассная работа, перспективное ее планирование в масштабе класса, школы. Так в нашей школе уже на протяжении ряда лет работаем над интересными комплексными темами краеведческого характера: изучаем боевые и трудовые традиции своих земляков, пишем летописи своей школы, поселка, изучаем историю населенного пункта. Третье условие – школьному краеведению во всех его звеньях необходима более глубокая научная основа.

Одна из главных особенностей краеведческой работы состоит в том, что она включает в себя элементы исследования. Поэтому ее обязательной частью является непосредственное участие школьников и учителей в исследовательской работе. В ходе этой работы учащиеся знакомятся с методами исследования, применяемыми исторической наукой, учатся самостоятельно добывать знания.

### Краеведение на уроках

Используя краеведческий материал на уроках географии, истории, природоведения, биологии учителю необходимо помнить, что с одной стороны, является средством конкретизации общегеографического, общеисторического, биологического, а с другой – он входит в систему знаний по предмету. Практика свидетельствует о том, что использование местного материала на уроках как средства конкретизации не только не вызывает перегрузки учащихся, а, наоборот, значительно облегчает усвоение систематического курса предмета, делает знания учащихся более

прочными и более глубокими. Местный материал может составлять содержание целого (краеведческого) урока или же являться его элементом. В первом случае урок полностью посвящается изучению края, во втором – лишь частично. Причем на уроках с элементами краеведения местный материал используется в виде отдельных вопросов или фактов, эпизодов, его рассмотрение может быть на любом этапе урока. Краеведческий материал может излагаться на уроке, как учителем, так и учащимися, которые делают сообщения.

### **Факультативные занятия по краеведению**

Краеведческие факультативы объединяют тех учащихся, которые стремятся к самостоятельному приобретению знаний на основе углубленного знакомства с документальными материалами местных архивов, музеев, научной и художественной краеведческой литературой, готовы к проведению краеведческих исследований в экспедициях. Краеведческие уроки являются отправным моментом в организации и проведении факультативов. Выбор факультатива по истории края обуславливается подготовленностью учителя к ведению такого факультатива, интересом учащихся к своему краю, наличием соответствующей учебной базы. Главными особенностями факультативных занятий являются: углубленное теоретическое изучение материала, разнообразие форм и методов работы. В их основе лежат добровольность и глубокий интерес учащихся, их самостоятельная деятельность. Исследовательская направленность в работе факультатива является необходимым условием его успешной деятельности. Проведение факультативных занятий требует дифференцированного подхода к учащимся, соблюдения принципа индивидуализации, внимательного отношения к интересам и возможностям каждого ученика. В итоге такие занятия обеспечивают выработку у учащихся умений самостоятельно добывать знания. Одной из эффективных форм учебной работы на факультативных курсах являются занятия семинарского типа.

Они посвящаются анализу актуальных и сложных проблем. Готовясь к семинарским занятиям, учащиеся производят самостоятельно сбор местного материала, подвергают его анализу, систематизируют, обобщают, делают первичные выводы. Более подготовленные из них пишут рефераты, доклады, а остальные разрабатывают отдельные вопросы и выступают на семинарах в качестве содокладчиков. Факультативные курсы удачно сочетают в себе разные

формы и методы урочной и внеурочной работы по краеведению. Они предусматривают организацию практикумов в местном архиве, музее, библиотеке, а также проведение экскурсий, встреч, походов, экспедиций, вечеров, конференций и т.п. Практикум в архиве ставит своей целью научить учащихся работать с документальным материалом. В краеведческом музее слушатели факультатива приобретают умения и навыки обрабатывать, паспортизировать, оформлять и экспонировать исторические материалы. В библиотеке краеведы учатся работать с каталогами, справочной литературой, знакомятся с библиографией по истории края.



*Рис. 1. Выступление Самойленко Ильи. 11 класс с докладом «Бронепоезда под Воропоново»*

### **Внеклассная работа по краеведению**

Основными особенностями внеклассной краеведческой работы в школе являются: возможность удовлетворения и дальнейшего развития индивидуальных познавательных интересов и наклонностей учащихся, широкие возможности использования разнообразных форм и методов работы. Внеклассная работа по историческому краеведению может быть массовой, групповой и индивидуальной. Массовые формы внеклассной работы – экскурсии, экспедиции, вечера, олимпиады, викторины, конференции. Сюда же можно отнести создание школьных уголков, музеев, встречи с участниками и свидетелями исторических событий, замечательными людьми, краеведческие игры, внеклассное чтение. Групповыми формами внеклассной работы являются: кружок, лекторий, издание рукописных книг, журналов, стенгазет, бюллетеней. Индивидуальная работа по краеведению предполагает чтение литературы, работу с документальными материалами архива, вещественными памятниками музея, подготовку рефератов, докладов, за-

пись воспоминаний, описание памятников истории и культуры, наблюдение за жизнью и бытом изучаемого народа, выполнение познавательных заданий, изготовление наглядных пособий и др.



*Рис. 2. Дипломант областного фестиваля краеведческих работ «Знай и люби свой край» Ученик 11 класса Таранов Николай*

Следующая форма краеведческой работы – экскурсия. Она предполагает изучение местных объектов в их естественной обстановке. Такими являются экскурсии к историческим памятникам и памятным местам, природоведческие, геологические экскурсии. Значение экскурсий очень велико. Во-первых, они дают возможность учащимся знакомиться с краеведческими объектами в их естественных условиях. Во-вторых, в педагогическом отношении экскурсия очень продуктивна, так как предметна и конкретна. На экскурсии учитель имеет возможность события прошлого непосредственно связать с конкретными памятными местами – немymi свидетелями тех событий, что помогает учащимся создать более верные представления о далеком прошлом; экскурсия помогает школьникам стать как бы современниками событий прошлого. В-третьих, экскурсии всегда вызывают у школьников повышенный интерес. После проведения экскурсии учитель проводит устный или письменный учет знаний. К устному учету относятся: опрос на уроке, индивидуальная беседа с учащимися, заслушивание сообщений и докладов учащихся, с которыми они выступают на уроках и на внеклассных мероприятиях. Письменный учет знаний проводится в форме анкет и сочинений. Формой выявления результатов экскурсии также может быть выпуск бюллетеня, стенгазеты с зарисовками, фотографиями, краткими описаниями экспонатов, экскурсионных объектов.

Была разработана программа краеведческо-туристской работы в школе для 1-9 классов.

*Для учащихся начальных классов: 1 класса*

**Овладение навыком по туризму:** в этом доме я живу (название улицы), моя дорога в школу и в магазин. Знание своего домашнего адреса, адреса школы, знать расположение школьного двора (рисунок по памяти и с натуры), уметь нарисовать свой дом, квартиру, дорогу из дома до школы, из школы домой, вести рассказ по рисунку.

Личное снаряжение туриста. Рюкзак туриста 1 класса и его укладка. Пеший туризм по дороге, по населенному пункту, по лесной тропе, через кустарник. Понятие о расстоянии. Измерение расстояния парами шагов во время подвижных игр, на прогулках. Уборка места привала.

**Экскурсии-прогулки:** в школьный музей, школьную библиотеку, по микрорайону (Что вокруг школы? Что такое улица? Какие бывают улицы? Где проживают одноклассники? Интересные дома. Самая красивая улица микрорайона. Природоведческие экскурсии: «В гости к осени», «Зимний пейзаж», «Природные явления весной».



*Рис. 3. Экскурсия «В гости к осени» 1 класс*

*Для учащихся начальных классов: 2-3 класса*

**Овладение навыком по туризму:** Одежда и обувь туриста по сезону.

Групповое снаряжение туристов 2 класса. Знание правил безопасности организации туристских прогулок. Карта, компас, их назначение. Масштаб. Вычерчивание маршрутов прогулок с поворотами влево и вправо. Ведение простейшего походного дневника. Измерение небольших расстояний парами шагов.

**Экскурсии-прогулки:** Экскурсия по некоторым кабинетам школы. Прогулки по микрорайону. Памятные (исторические) места микрорайона, поселка, города. Экс-

курсия на почту. Экскурсия на стройку. Экскурсии и прогулки по программе «Природоведение» (или «Окружающий мир»).



Рис. 4. Экскурсия – прогулка «Помоги пернатым друзьям» 3 класс

Для учащихся начальных классов: 4 класса

**Овладение навыком по туризму:** Топографические знаки. Игры для изучения топознаков. Выбор места для привала, перекус, уборка места привала. Выбор места для костров и подготовке к его разведению. Предметы личной гигиены. Оказание первой медицинской помощи. Переправа через «ручей» по камням или условное «болото»; переправа по бревну (перила из веревки).

**Экскурсии-прогулки:** Водоёмы нашего края. Животные и растения луга. Животные и растения поля. Полезные ископаемые нашего края. Страницы истории нашего поселка, города.



Рис. 5. «Транспортировка «пострадавшего» (любым способом)»

**Поход с приготовлением пищи без ночевки на полдня:** проверка знаний, умений и навыков по туризму и краеведению, полученных в 1-3 классах; первое знакомство с палаткой (установка палатки, типы палаток, назначение, правила пользования). Костровые принадлежности, посуда для приго-

товления пищи, продукты для приготовления обеда. Реквизит для запланированных игр, викторин, конкурсов, соревнований.



Рис. 6. «Установка костра типа «колодец» (или «шалаш»)

«Ходьба по кочкам»  
«Бег-эстафета с передачей рюкзака»  
«Нарисовать 2-3 топознака или сделать надписи к нарисованным топознакам».  
«Измерить расстояние парами шагов от флажка до флажка»

Для учащихся младшего возраста (5 классы):

**Овладение навыком по туризму:** ориентирование на местности при помощи компаса и местных признаков. Подготовка снаряжения к однодневному походу. Укладка рюкзака. Правила разжигания костра. Приготовление пищи.

**Экскурсии-прогулки:** в лес, на луг, в поле, на реку с целью наблюдения над различными явлениями природы, ознакомления с трудовой деятельностью людей в сельском хозяйстве, сбора лекарственных растений для местной аптеки, различных коллекций для уроков природоведения.

**Проведение однодневного похода** 6-8 км, без ночевки:

«К природным, историческим памятникам района».



Рис. 7. Экскурсия «И вечен подвиг твой, солдат»

«На поиски лекарственных растений».



Рис. 8. Экскурсия «На поиски лекарственных растений» 5 класс

Игры-соревнования для закрепления туристских навыков.

**Для учащихся среднего возраста (6-7 классы):**

**Овладение навыками по туризму:** разработка маршрута похода. Знакомство с топографической картой. Азимут. Ориентирование на местности по карте и без карты, с компасом и без компаса, по солнцу, по местным ориентирам. Дорожные и топографические знаки. Определение расстояний до предмета на глаз, определение высоты предмета и ширины реки. Подготовка снаряжения для многодневного похода. Выбор места для привала. Установка палатки. Уборка мест костров после привала. Разжигание костра. Приготовление пищи. Правила поведения в походе. Гигиена туриста. Оказание первой помощи при несчастных случаях. Охрана природы. Обуваться, одеваться и снаряжаться для похода в зависимости от сезона, длительности похода, способа передвижения. Преодоление естественных препятствий в пути.



Рис. 9. Археологические раскопки у п.Горьковский Волгоградской области. Ребята школы – активные участники экспедиции

**Экскурсии:** с проведением краеведческих наблюдений к археологическим, природным, историческим памятникам, к озерам, источникам и водоемам, и т.д.

«Встречи с замечательными земляками».



Рис. 10. Экскурсия «Дети войны»

Протяженность маршрута – 5–10 км.

**Однодневный тренировочный поход:** с практическими занятиями по туризму, с ночевкой.

Протяженность маршрута – 12 км.

Трехдневный поход по родному краю

Протяженность маршрута – 28 км.

«По следам отважных и смелых».

**Для учащихся старшего возраста (8-9 классы):**

**Овладение навыками по туризму:** работа с топографической картой. Глазомерная съемка местности. Свободное ориентирование на местности, а также с помощью карты и компаса. Определение сторон горизонта по местным предметам и часам. Дорожные и топографические знаки. Определение расстояния до предмета, его высоты и ширины реки. Работа с определителем растений, минералов и горных пород. Личное, групповое и специальное снаряжение. Укладка рюкзака. Организация похода выходного дня. Выбор места для ночлега. Установка палатки, типы костров. Приготовление пищи на костре. Продукты питания. Меню.

Преодоление простейших препятствий на пути.

Оказание первой медицинской помощи в походе. Аптечка. Охрана природы.

**Экскурсии** (с проведением краеведческих наблюдений) на промышленные и агропромышленные предприятия района.

Протяженность маршрута – 10 км.

**Однодневный тренировочный поход** с ночевкой в полевых условиях с практическими занятиями по туризму – 15 км.

**Четырехдневный поход** по родному краю:

«На поиски полезных ископаемых».

«По историческим местам района».



*Рис. 11. Экскурсия в музей железнодорожного транспорта Волгоградской области*

«По рекам и водоемам района».



*Рис. 12. Экскурсия на озеро Эльтон*

«Природные памятники района»



*Рис. 13. Экскурсия в пойму реки Царицы*



*Рис. 14. Экскурсия в Ольховский район.  
Вековые дубы*



*Рис. 15. Экскурсия в Чапурниковскую балку*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МУЛЬТИСЕНСОРНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С ЦЕЛЮ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

Андреева Е.В.

*г. Комсомольска-на-Амуре, учитель английского языка, МОУ гимназии № 1  
имени Героя Советского Союза Евгения Дикопольцева*

В настоящее время, когда открытость российского общества и его готовность вступать в диалог со всеми странами очевидна, изменилось и отношение к предмету «иностранный язык», и его роль в решении общих задач, стоящих перед обновляющейся системой российского образования. С этой точки зрения раннее обучение английскому языку значительно способствует социализации личности, закладывает фундамент межкультурной коммуникации, направленной на достижение взаимопонимания между народами.

Наблюдая за различными учащимися, можно убедиться, что способ познания окружающего мира ребенком оказывает непосредственное влияние на способность адаптироваться в обществе, на его физическое развитие и успехи в учебе. Следовательно, определение способа познания у учащегося имеет большое практическое значение для родителей, педагогов и психологов, поскольку позволяет им построить занятия, игры, учебный процесс таким образом, чтобы извлечь из них максимум пользы и удовольствия и способствовать развитию ребенка.

Обучение для ребенка в начальной школе – это в первую очередь процесс восприятия и усвоения предложенной информации. Несмотря на множество исследований, посвященных особенностям восприятия информации учащимися младшего школьного возраста, имеет место проблема мультисенсорного обучения, так как возникает противоречие между стилем обучения детей и стилем преподавания учителя, стилем, на который ориентированы средства обучения и программы. В традиционных школах учителя не всегда располагают возможностями выбора материала, да и учебники обычно ориентированы на один стиль обучения – на стиль автора.

Работая с детьми младшего школьного возраста, свою задачу вижу в предоставлении условий для развития разных каналов восприятия в целях повышения образовательной эффективности. В данном случае лучше всего использовать мультисенсорный подход. Под мультисенсорным подходом (multisensory approach) предполагается обучение с опорой на каналы восприятия

всех органов чувств: слуха, зрения, осязания, обоняния, что способствует более легкому восприятию и запоминанию нового языкового материала.

Реализация этого метода имеет благоприятные условия именно в условиях работы в лингвистической гимназии, потому что обучение английскому языку ведется на углубленном уровне, становится возможна интеграция учебного материала. Учащийся выступает субъектом своего образования, имеющим возможность выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, ставить собственные образовательные цели, отбирать содержание и формы обучения.

В настоящее время современная образовательная система делает основной упор на логическое и лингвистическое развитие (чтение и письмо). Многочисленные тесты, которым подвергаются дети, также измеряют эти два вида способностей. И, хотя для многих детей они не составляют большого труда, остаются те, кто не справляется. Но это не означает, что они не могут быть успешными! Учителя могут помочь своим учащимся избежать трудностей в обучении, если будут помнить одно важное правило: то, что приемлемо для одного ученика, для другого может быть недоступным. Таким образом, в связи с наличием у учеников разных типов восприятия возникает вопрос о создании на уроке сбалансированных возможностей для успешного обучения детей с противоположными стилями.

В методике преподавания английского идеи Multiple Intelligences нашли отражение в так называемом мультисенсорном подходе к разработке учебных материалов, который используется в целом ряде Кембриджских учебно-методических комплексов по английскому языку для младших классов, например, Join Us for English.

Для эффективного решения обозначенной проблемы мною используются элементы мультисенсорного подхода в обучении английскому языку, основанные на теории *Multiple Intelligences*, разработанной Ховардом Гарднером.

Согласно теории мультисенсорного обучения, люди обладают неодинаковыми типами восприятия, мышления и памяти.

Данная теория имеет большое значение для педагогической науки в целом и для преподавания иностранных языков в частности. Она ориентирована на восприятие детей не как способных или неспособных, а как умных и способных по-разному.

Теория множественных одаренностей (the theory of multiple intelligences), была предложена Ховардом Гарднером в 1983 г. при попытке проанализировать и объяснить понятие интеллекта.

Гарднер утверждал, что традиционно умственные способности человека определяются психометрическим способом (IQ тестирование), что не дает полного представления о разнообразии способностей человеческого мозга. Иными словами, тот факт, что ребенок легко считает и быстро умножает, не означает, что этот ребенок гораздо умнее того, который владеет другими сильно выраженными видами когнитивных способностей (напр. музыкально или художественно одарен, способен легко и эффективно общаться с другими людьми, пр.).

Как теория Ховарда Гарднера воплощается в педагогике и методике преподавания английского языка детям?

Теория Х. Гарднера нашла широкое развитие и применение в различных областях, в том числе и в педагогике. Меня особенно заинтересовала возможность альтернативных способов обучения детей, вытекающая из рассуждений доктора Гарднера. Если учитель испытывает трудности при обучении ребенка традиционным лингвистическим или логико-математическим путем, то теория множественных одаренностей предлагает несколько других способов организации учебного материала, облегчающих обучение.

Такая деятельность развивает представление у каждого участника о собственном учебном стиле, о собственной успешности и комфортном способе обучения. Такая работа имеет высокий статус: она напрямую развивает умение учиться, базовую компетентность, объявленную школой одним из основных образовательных результатов.

Если в процессе обучения младших школьников английскому языку на начальной ступени применять мультисенсорный подход, то он будет способствовать:

- развитию индивидуальных особенностей учащихся, их самостоятельности, совершенствованию первичной и вторичной языковой личности;
- формированию и развитию внутренней мотивации учащихся к более качественному овладению английским языком;
- повышению мыслительной активности учащихся и приобретению навыков логического мышления по проблемам, свя-

занным с реальной жизнью, расширению сферы иноязычного общения;

- языковому и речевому развитию учащихся, совершенствованию иноязычной коммуникативной компетенции в целом;
- более результативному решению задач образования, развития и воспитания личности учащегося,
- сохранению здоровья учащихся в условиях интенсивного обучения на начальной ступени.

Теория мультисенсорного подхода является одной из самых передовых в обучении иностранному языку во всем мире. Понятие «Мультисенсорный» состоит из двух слов: «мульти» от лат. *multum* – много, и «сенсорный» от лат. *sensus* – восприятие, чувство, ощущение. Согласно этой теории, люди обладают неодинаковыми типами восприятия, мышления и памяти, которые в значительной мере детерминированы определённой врождённой комбинацией следующих базовых способностей:

– визуально-пространственные способности проявляются в запоминании и более уверенном воспроизведении зрительных образов, формы и цвета окружающих предметов. Такие люди любят рассматривать и рисовать;

– музыкально-ритмические способности делают человека чутким к рифме и ритму, интонации и мелодии. Эти люди обладают хорошим музыкальным слухом, любят петь и декламировать;

– логико-математические способности помогают мыслить рационально, использовать логику и аргументацию, легко считать и запоминать цифровую информацию;

– кинетические способности представлены у людей, хорошо владеющих своим телом, запоминающих многие явления и события через движение и прикосновение к окружающим предметам;

– натуралистические способности проявляются в интересе к природным явлениям, миру животных и растений;

– лингвистические способности предполагают интерес к тому, как функционирует человеческий язык, внимание к оттенкам значений слов и стилю высказываний, а также более легкое овладение иностранным языком, или несколькими языками одновременно.

Учебно-методические комплекты конца 20 века предлагали задания на обучение основным видам речевой деятельности (аудирование, чтение, говорение, письмо) отдельно и последовательно. Так, например, были задания только на аудирование, только на чтение, а при мультисенсорном подходе идет одновременное обучение всем видам речевой деятельности. Так, в одном задании ученик

одновременно слышит (аудирует), читает и говорит. В современной методике речь идет об обучении всем видам речевой деятельности параллельно. Что вполне логично, потому как в реальной языковой среде именно таким образом происходит общение. На смену аудированию (восприятию и пониманию) в современных учебниках приходит аудиовизуализация (аудиовизуальное восприятие). Эти два вида речевой деятельности существенно отличаются по каналам восприятия (слуховой у аудиалов, слуховой и зрительный у аудиавизуализации) и, соответственно, по трудности восприятия. Многие годы аудирование считалось самым трудным видом речевой деятельности. С заданиями с использованием аудиовизуализации учащиеся справляются легче. При аудиавизуализации звучащий текст сочетается с различными видами зрительной информации – визуальной, образно-схематической, визуально-текстовой.

Мультисенсорный подход на уроках английского языка позволяет каждому ребенку реализовать свои сильные стороны согласно ведущему типу восприятия, а также развить второстепенные сенсорные каналы.

В рамках мультисенсорного подхода используется большое количество заданий, включающих различные звуки, музыку, песни, изображения, реальные объекты (на-

пример, игрушки или поделки, выполненные на занятиях самими детьми, фигуры предметов и др.).

Подобно тому, как ребенок осваивает свой родной язык через трехканальную систему восприятия: «слышу, вижу, делаю», на уроках английского языка включаются разные каналы, легче воспринимается и запоминается новый языковой материал. Так, при введении серии новых слов, ребенок видит значение на картинке, слышит данное слово и включает ассоциативную память, изображая значение слова действием, жестом.

Слова повторяются многократно учителем или в аудиоматериалах, а ребенок демонстрирует понимание и узнавание каждого слова, реагируя жестами или действиями. Таким образом, идет закрепление нового материала в рецептивной памяти ребенка до того момента, когда информация перейдет в продуктивную память, и ребенок будет готов использовать новые слова в речи. *Регулярная смена заданий*, ориентированных на различные каналы восприятия, помогает зафиксировать внимание каждого ребенка во время урока на обучаемом материале. *Активизируя сенсорную память ребенка*, мультисенсорное обучение развивает у детей способность концентрировать и удерживать внимание, сохранять языковой материал в долговременной памяти.

#### Описание поведенческих индикаторов учащихся с разными типами восприятия

| Визуальный тип восприятия  | Аудиальный тип восприятия  | Кинестетический тип восприятия  |
|--|--|---|
| Организован.<br>Разговаривает сам с собой.<br>Опрятный и дисциплинированный<br>Наблюдательный. Спокойный.<br>Ориентирован на внешний вид.<br>Более осмотрительный. | Легко отвлекается.<br><br>Шевелит губами, проговаривает слова при чтении.  | Стоит близко, касается людей.<br>Обилие движений. Богатые физические реакции, активно использует руки.<br>Раннее физическое развитие.<br>Много жестикулирует. |
| Запоминает картинками.   | Легко повторяет услышанное.<br>Хороший рассказчик.   | Запоминает в движении   |
| С трудом запоминает словесные инструкции.  | Более предпочитает письмо, счет.   | При чтении водит пальцами.  |
| Меньше отвлекается на шум.   | Легко осваивает языки. Говорит ритмически. Обучается, слушая.<br>Любит музыку. Может имитировать тон, высоту голоса. | Обучается, делая (через ролевые игры).  |
| Помнит то, что видел.  | Помнит то, что обсуждал.   | Помнит общее впечатление.   |
| Испытывает замешательство, читая слова, которые раньше не видел.   | Самый разговорчивый, любит дискуссии, рассказывает все последовательно.  | Лаконичен, тактичен, использует активные слова, движения.   |
| При разговоре держит подбородок вверх, голос высокий.  | Может монополизировать разговор. Внимание к интонации голоса.  | Подбородок вниз, голос ниже.<br>Думая и разговаривая, опускает глаза.   |
| В чтении силен, успешен и скор, осваивает большой материал.  | Хорошо читает новые слова.   |   |
| Живая образная фантазия. Предпочитает читать, а не слушать   | Любит слушать звуки, голоса, наслаждается звуками.   | Любит книги, ориентированные на яркий сюжет, сильный интуитор, слаб в деталях.  |

Кроме песен, побуждающих маленьких учащихся, реагировать невербально, с помощью жестов и движений, существуют «action stories», или рассказы-импровизации, которые помогают ребенку сначала запомнить новый лексический материал в контексте той или иной истории, а потом создавать свои забавные истории, следуя заданной модели.

Упражнения по определению предмета на слух (по издаваемому шуму) позволяют включать или развивать аудиальный канал. Точно так же можно активизировать кинестетиков, предложив им определить предмет на ощупь, с закрытыми глазами, или, доставая какой-либо предмет из мешка или ящика.

Мозг ребенка способен усваивать информацию, находящуюся и в фокусе внимания, и за его пределами, т.е. подсознательно, если задействованы несколько сенсорных каналов. Изготовление поделок или творческих работ на уроках английского языка оказывается очень важным видом деятельности, позволяющим задействовать все три основных канала восприятия. Такой вид работы выполняет необычайно сильную мотивирующую функцию. Каждая поделка уникальна, потому что каждый ребенок вложил в неё то, что ему нравится, свой творческий потенциал и своё восприятие мира. И, безусловно, рассказать о продукте собственного труда, сделанном с любовью и старанием, намного важнее и интереснее для ребёнка, чем рассказать о стандартной картинке в книге. Язык, который использует ученик для описания поделки (диалога, рассказа, и т.д.), становится важным персонально для него, потому что теперь он имеет непосредственное отношение к его жизни. Кроме этого, изготовление поделок на уроке позволяет учителю расширить пассивный словарный запас детей. Дети, изготавливая поделку, больше слушают инструкции учителя, даваемые на английском языке (активизируется принцип «слушаю и делаю»). Кроме этого, развивается мелкая моторика. Согласно исследованиям психологов, чем лучше развита мелкая моторика, тем лучше поставлена речь ребенка.

Аудиовизуализация характерна для деятельности человека при просмотре телематериалов, фильмов и видеофильмов. Аудиовизуализация является именно тем примером мультисенсорного подхода, который помогает создать на уроке языковую среду. С подобного рода заданиями учащиеся справляются легко и быстро.

Помимо звукового и слухового канала психологи считают, что восприятие и передача информации может осуществляться

с помощью движений (кинестетический канал). Организуя задания так, что ученик воспринимает информацию по схеме: «вижу – слышу – делаю», учитель вовлекает ученика в процесс мультисенсорного общения.

Простая команда «Point to» (Укажите на) играет важную роль. Движение пальцем по соответствующим картинкам говорит об осознанном восприятии услышанного и является дополнительным каналом восприятия. Это показывает, что ученик понимает то, что слышит, и демонстрирует осознанное восприятие, что характерно обучению в языковой среде.

О каких основных особенностях мультисенсорного обучения должен помнить учитель?

Во-первых, необходимо использование как вербальных, так и невербальных форм общения (музыка, поделки, фото, картинки, предметы, движения) не в меньшей, а в большей степени. Именно постоянно декодируя невербальную информацию в вербальную, и наоборот, ученик быстрее запоминает и с интересом занимается английским языком.

Во-вторых, при мультисенсорном подходе для ученика всегда стоит надпредметная задача. Для него предлагается задание творческого характера, например, рассказать о поделке, показать движения, поиграть в игру с кубиком и т.д.

В-третьих, мультисенсорный подход не имеет возрастных ограничений. Даже взрослому человеку, оказавшемуся в языковой среде гораздо легче усвоить и передать информацию, используя разные органы чувств. Учитель может вовлечь учащегося в общение, создать языковую среду на уроке иностранного языка. Сделать обучение доступным и эффективным.

Следует отметить, что мультисенсорный подход является актуальным не только в младшем, но и в среднем и старшем звене. Единственным ограничением для использования данного подхода на старших этапах обучения иностранному языку является время урока.

Хочется заметить только одно, что перечисленные методы замечательно стимулируют учащихся к проявлению речевой активности, так как мультисенсорный подход на уроках английского языка позволяет каждому ребенку реализовать свои сильные стороны согласно ведущему типу восприятия, а также развить второстепенные сенсорные каналы.

Мультисенсорный подход в обучении школьников английскому языку замечательно стимулирует учащихся к проявлению

речевой активности, позволяет каждому ребенку реализовать свои сильные стороны согласно ведущему типу восприятия, а также развить второстепенные сенсорные каналы. Мультисенсорный подход направлен на достижение целей и задач обучения, способствует повышению качества обучения и мотивации изучения английского языка.

#### Список литературы

1. Ведель Г.Е. Психология и основы методики преподавания иностранных языков // Воронеж: Изд-во Воронежского университета, 1974 г.
2. Gardner, Howard. (1993) «Multiple Intelligences: The Theory In Practice». New York: Basic Books.
3. Калинина Н.В., Лукьянова М.И., Барбитова А.Д. Психологические аспекты индивидуального подхода к школьникам в процессе обучения: Методические рекомендации для учителей и школьных психологов. – Ульяновск: ИПК ПРО, 1999. – 52 с.
4. Левина М.Д. Еще к вопросу о роли чтения // Иностранные языки в школе/ «Золотые страницы» выпуск 1. – 2010. – № 4. – С.20.
5. Настольная книга преподавателя иностранного языка/ Под редакцией Маслыко Е.А., Бабинской П.К., Будько А.Ф., Петровой С.И. – Минск, «Высшая школа», 1999. – 198 с.
6. Салтовская Г.Н. Личностно-ориентированный урок иностранного языка// ИЯШ № 3. – 2009. – С. 49.
7. Сафонова В.В. Развитие культуры восприятия устной речи при обучении иностранному языку: Современные методические проблемы и пути их решения // Иностранные языки в школе. – 2011. – № 5. – С. 2-8.

**РАБОТА С ТЕКСТОМ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА****Золотова Е.Ю.***г. Старая Русса, учитель английского языка, МАОУ «Гимназия»*

В современном мире педагог на уроке английского языка использует разные средства обучения для того, чтобы достичь максимальной эффективности овладения иностранным языком. Сейчас достаточно широко распространены информационные технологии, которые присутствуют и в образовании. В современной школе урок иностранного языка – это систематичная и комплексная обучающая работа с применением различных информационных средств. Но, несмотря на это, одним из самых действенных средств обучения иностранному языку сегодня по-прежнему считается текст, а точнее правильно организованная работа с текстом.

Чтение приносит большую пользу для развития личности человека и это, безусловно, известно всем. У человека, который читает, активно работает головной мозг, причем оба полушария. Читая книгу (работает левое полушарие) он постоянно воображает различные образы происходящего в сюжете (это уже работает правое полушарие). Человек может не только получать удовольствие от процесса чтения, но и тренировать и развивать способности своего мозга.

Психологами и методистами давно доказано, что чтение развивает и обогащает нашу речь, расширяет словарный запас, учит мыслить образами, вызывает вопросы, над которыми стоит задуматься, а также чтение учит нас видеть проблемную ситуацию с разных сторон. Некоторые учёные говорят о том, что текст – это только устный монолог, другие считают, что текст – это только письменная речь, а третья группа учёных признаёт текст как любой речевой замысел. Но большинство считает, что текст – это построенная организованная речь.

Современные классики, такие как Сергей Довлатов, Анатолий Рыбаков, Аркадий и Борис Стругацкие говорят: «Те, кто читает книги, всегда будут управлять теми, кто смотрит телевизор».

Розов О.А. писал: «чтение представляет собой чрезвычайно сложный процесс, характеризующийся громадным объемом подсознательной работы мозга».

Данная работа актуальна, так как у любого педагога периодически возникают проблемные ситуации в работе с текстовыми материалами.

Цель данной работы состоит в том, чтобы рассмотреть сущность, методику и эффективность работы с текстом на уроке иностранного языка.

Для достижения поставленной цели в данной работе будут решаться следующие задачи:

- изучение теоретических подходов к работе с текстовой информацией на уроках английского языка;
- знакомство с основными методиками работы с текстовой информацией.

**Основная языковая единица содержания обучения иностранному языку – текст**

Слово, как известно, является основной языковой единицей содержания обучению иностранным языкам. Чтение – это самостоятельный вид речевой деятельности, который создаёт условия и для развития письменной формы коммуникации. Оно занимает одно из самых важных мест по применению и доступности, т.к. именно на базе навыков чтения происходит и развитие навыков устной речи и письменной речи.

Следует обратить внимание и на то, что навыки восприятия письменной речи (навыки понимания прочитанного) являются важными ещё и потому, что в обыденной жизни мы очень часто имеем дело с разнообразными письменными образцами – это чтение книг, газет, журналов, просмотр значительного количества кинокартин, деятельность в интернете и т.д.

Кроме того, чтение тесно связано и с аудированием, т.к. в основе того и другого лежит перцептивно-мыслительная деятельность, связанная с восприятием и аналитико-синтетическими процессами. Чтение связано также и с говорением. Чтение вслух представляет собой, так называемое, «контролируемое говорение». Что касается чтения про себя, то это уже внутреннее слушание и внутреннее проговаривание одновременно.

Сами тексты являются основой для коммуникативных заданий при обучении говорению и чтению. Как раз на материале разнообразных текстов и происходит формирование таких важных умений, как умений аудирования и письменного утверждения. При помощи текста сообщается экстралингвистическая информация о жизни, нравах и обычаях народа – носители

данного языка. Рогова Г.В. в пособии для учителя «Методика обучения английскому языку на среднем этапе и в средней школе» говорит о том, что чтение – это единство содержательного и процессуального планов. Чтение, которое ориентировано на страну изучаемого языка, соответствует созданию условий не только для воспитания уважения к чужой культуре, но и развивает чувство патриотизма к своей собственной. «При чтении ученики научатся ориентироваться в тексте, определять общечеловеческие ценности и получают, наконец, моральное удовлетворение от самого процесса чтения» [Селиванов, 1991: 60-62].

Читательская грамотность рассматривается как одна из самых важных компетентностей, которая характеризует готовность человека к жизни в современном социуме. Когда мы говорим «читательская компетентность», то имеем в виду достаточный уровень развития у учащихся навыков и умений пользоваться письменной информацией: поиск необходимых текстов, их правильный отбор и классификация в соответствии с заданной темой, их прочтение и трактование, устное и письменное представление прочитанного. Из вышесказанного следует, что читательская компетентность включает в себя следующие понятия – «грамотность» (навыки чтения, письма, счета и работы с документами), «минимальная грамотность» (способность читать и писать простые сообщения), а также «функциональная грамотность» (способность человека использовать навыки и умения чтения и письма в условиях его взаимодействия с окружающим миром).

То же можно сказать и о текстах на иностранном языке, так как иностранный текст является «целью и средством обучения для ознакомления с другой предметной областью».

### Виды чтения

В процессе изучения английского языка, как впрочем, и любого другого иностранного языка, процесс чтения может иметь две важные функции:

– сам процесс чтения может являться целью обучения;

– данная деятельность может быть основой для обучения другим видам деятельности.

Сформированный навык чтения – это умение владеть всеми видами чтения в зависимости от того, какую цель преследует читающий.

В процессе чтения есть следующие виды планов:

– содержательный (суть текста, понимание того, что прочитал ученик);

– деятельностный (само чтение, как таковое – буквы, буквосочетания и т.д.)

*Виды чтения* могут быть разделены на следующие группы:

– по способу раскрытия содержания (анализ, синтез, перевод);

– по форме (индивидуально, вместе классом, группой, громко и т.д.);

– по цели (знакомство, изучение, просмотр или поиск заданной информации);

– по месту чтение может быть как домашним, так и классным;

– по организации (подготовленное, неподготовленное, чтение как тренировка и, конечно, контрольное чтение)

Говоря об эффективной работе учащихся на уроках английского языка, педагог, по возможности, должен использовать все виды чтения.

Авторы зарубежных англоязычных методик также выделяют несколько видов и умений чтения, которые способствуют решению тех или иных коммуникативных задач, связанных с использованием письменных текстов:

– Skimming (определение основной темы/идеи текста);

– Scanning (поиск конкретной информации в тексте);

– Reading for detail (детальное понимание текста не только на уровне содержания, но и смысла) [Жукова, 1998: 35].

### Принципы обучения чтению на уроках иностранного языка

**Чтение – это активный процесс.** Ученик должен быть заинтересован в содержании текста. Ему должны быть известны слова, находящиеся в тексте, он должен понимать аргументы, которые даны, он должен уметь выразить своё отношение к позиции автора. Если эти условия не соблюдаются, то можно сказать, что чтение в данном случае поверхностно и прочитанный текст вскоре забудется.

**Учащийся должен быть заинтригован.** Если учащийся заражен интересным содержанием текста, то он получит от него гораздо больше, чем ожидается. И процесс запоминания будет проходить активнее, однако, следует обратить внимание и на то, что организацией данного процесса должна быть в совокупности и с содержательной стороной учебного материала, который будет использоваться в процессе чтения. Именно содержание таит в себе потенциальную возможность побудить у учащихся положительную мотивацию, вызвать потребность в чтении на иностранном языке [Носонович, Мильруд, 1999: 14].

**Учителю нужно стимулировать учеников отвечать не только на языковые явления текста, но и на его смысл.** Для того чтобы каждый ученик мог ответить на послание в тексте, выразить своё отношение и чувства в соответствии со своим опытом, педагогу просто необходимо создавать комфортные условия на уроке.

**Главный фактор в чтении – это прогнозирование и предположения.** Ученики должны быть подготовлены учителем к работе с текстовым материалом. Для преодоления трудностей хорошо было бы приготовить различный стимулирующий материал для работы с текстом. Это могут быть различные изображения, фотографии, интересный заголовок текста и, в конце концов, устные высказывания самого учителя. Важное значение имеет и подготовка учеников к работе с текстом и с языковой стороны восприятию текста с языковой стороны.

**Соответствие заданий и темы.** При организации работы с текстом педагогу необходимо осуществлять правильный подбор различных упражнений, вопросов и заданий к тексту для того, чтобы они помогали решать поставленные задачи и мотивировали учащихся на процесс чтения.

**Работа с текстом до конца.** В тексте содержится большое количество слов, как новых, как и знакомых, а также различных грамматических явлений, речевых образцов, тезисов и т.д. Всё это максимально нужно использовать для развития учащегося.

#### **Методы и приёмы работы над текстом на уроке иностранного языка**

Чтение, так же как и говорение, письмо, аудирование, является основным видом учебно – речевой деятельности при обучении иностранным языкам. В наше время наблюдается сниженный интерес к чтению у учеников, они не любят читать. И здесь педагогу очень важно выработать правильную стратегию по вопросу занимательности и интересности процесса чтения на уроках иностранного языка.

Для того чтобы данный вид учебно-речевой деятельности стал интересной и плодотворной базой обучения говорению, письму и аудированию, педагогу принципиально важно обучить своих учеников правильной работе с текстовым материалом. Поэтому важно основываться в своей работе на следующие этапы:

- предтекстовый;
- текстовый;
- послетекстовый.

**Предтекстовый этап.**

Целью данного этапа является формулирование речевой задачи для первичного

знакомства с текстом, создание положительного мотивирующего фактора для учащихся, уменьшение языковых и речевых трудностей.

На этом этапе начинается подготовительная работа к процессу чтения: знакомство с тематикой текста, с различными понятиями, встречающимися в текстовом материале. Кроме того, немаловажное значение имеет создание педагогом психологически благоприятного климата на уроке, для того, чтобы заинтересовать учеников, создавая положительную мотивацию.

Данный этап работы с текстом предназначен для научения учащихся различать языковые единицы, различные речевых образцов, уметь распознавания в предложенном задании и т.д.

В данных заданиях учитываются лексико-грамматические, структурно-смысловые, лингвостилистические и лингвострановедческие особенности подлежащего чтению текста.

На предтекстовом этапе учитель может в своей работе использовать:

- «мозговой штурм»
- прогнозирование,
- различные образы, возникающие при чтении заголовка текста,
- раскрытие имеющихся у учеников знаний по вопросам, поднятым в тексте,
- ответы на вопросы и т.д.

В начале работы с текстовым материалом учителю нужно сделать процесс понимания задания и постараться показать важные моменты работы над данным текстом:

- определить перед чтением по названию и (или) по составу текста, по изображениям, которые находятся в тексте, к какому виду (типу) этот текстовый материал относится (например, статья в газету или письмо);
- главные герои, о которых может идти речь;
- попросить учеников найти и подчеркнуть известные им слова, фразы, слова, о значении которых они могут догадаться без словаря и попросить ответить на вопрос о чем может быть данный материал (на русском языке и изучаемом), при этом делать опору на то, что они уже подчеркнули.

#### *Текстовый этап*

Целями текстового этапа являются: контроль уровня сформированности различных языковых навыков и речевых умений; формирование соответствующих навыков и умений.

На данном этапе главным является понимание того, что ученики читают. Контроль понимания текстового материала

должен быть тесно связан с видом чтения (см. выше) и с учебно-речевыми задачами, поставленными перед учениками.

Повторное прочтение текста поможет учащимся понять детали текста.

Важное значение в контролировании и управлении процессом понимания текстового материала имеют задания, которые предполагают адресный поиск нужной информации и её записи (использование различных таблиц: главные герои, их описание и т.д.). Учителю нужно понимать, что будет неправильным читать один текст несколько раз, потому, как содержание уже известно. Это будет актуально только тогда, когда ученикам нужна дополнительная информация.

#### *Послетекстовый этап*

Целью послетекстового этапа является использование ситуации текста в опоры для развития умений и навыков строить монологические высказывания в устной и письменной речи. Упражнения на этом этапе должны быть нацелены на развитие умений следующих планов:

- репродуктивного (написание лексических диктантов, правильное воспроизведение того или иного задания и т.д.),
- репродуктивно-продуктивного (высказывание суждения и т.д.),
- продуктивного (письменные и устные языковые высказывания, анализ слов, сравнение разных явлений в языке, умение делать выводы и т.д.).

Само собой разумеется, что задания, используемые учителем, будут зависеть от вида чтения (просмотровое, изучающее и т.д.).

#### **Заключение**

Исходя из всего вышесказанного следует, что работа с текстовым материалом на уроках иностранного языка при правильной организации в достаточной мере развивает учащихся, развивает интерес к изучаемому языку, повышает мотивацию к предмету в частности и к процессу чтения вообще.

#### **Список литературы**

1. Вайсбурд М.Л., Блохина С.А. Обучение пониманию иноязычного текста при чтении как поисковой деятельности // Иностранный язык в школе 1997 № 1-2. стр. 33 – 38
2. Жукова И.В. Работа с текстами на уроке английского языка // Иностранные языки в школе. – 1998, № 1.
3. Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе. М, Просвещение, 1999. – 223 с.
4. Матковская И.Л. Преодоление трудностей в обучении чтению на английском языке в средней школе. [www.1september.ru](http://www.1september.ru)
5. Носонович Е.В., Мильруд Р.П. Критерии содержательной аутентичности учебного текста // Иностранные языки в школе. – 1999, № 2.
6. Пассов Е.И., Кузовлева Н.Е.. Урок иностранного языка. – М.: Глосса-Пресс, Ростов-на-Дону: «Феникс»; 2010 г. 640 с.
7. Рогова Г.В. Методика обучения английскому языку на среднем этапе и в средней школе: пособие для учителя / Г.В. Рогова, И.Н. Верещагина. – М.: «Просвещение», 1988. – 224 с.
8. Селиванов Н.А. Литературно-страноведческий подход к отбору текстов для домашнего чтения // Иностранный язык в школе, 1991, № 1.
9. URL: <http://festival.1september.ru/articles/655822/>

**РАЗРАБОТКА УРОКА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА  
УМК БИБОЛЕТОВА М.В. 4 КЛАСС**

**Мельник К.В.**

*г. Комсомольск-на-Амуре, учитель английского языка, МОУСОШ № 14*

Тема урока: «Travelling to the country Present Continuous»

Цель: Закрепление грамматических навыков.

Задачи:

1. Образовательная: совершенствование грамматических и лексических навыков.

2. Развивающая: развитие навыков говорения и письма.

3. Воспитательная: воспитание умений уважать мнения друг друга.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ПК, экран, тематические карточки, атрибуты.

Тип урока: урок применения полученных ранее знаний.

Ход урока:

| Этапы урока   | Деятельность учителя  | Пояснения учителя   | Деятельность учащихся                                      | Время |
|---|---|---|--|-------|
| <b>1. Организационный момент.</b>   | Учитель приветствует детей и гостей на уроке.<br>Дети приветствуют учителя и гостей на уроке. | Good afternoon, children<br>. Nice to see you. Sit down, please.<br>How are you today?<br>If you are ok, raise a gold star. If you don't feel good, raise a silver star.  | Good afternoon Ksenia Vitalievna!<br>Дети поднимают звезды | 1 мин |
| (Кабинет украшен звездами, атрибутами волшебства. Учитель подводит детей к теме урока, задавая вопросы. |   |   |  |       |
| 2. Постановка целей урока.<br><br>Картинка с замком на слайде   | Учитель озвучивает цель   | Today we have an unusual lesson. I will be a fairy and you will become my wizards.<br>Today we will go to a fairy land. You should guess the name of this country. Look at the board please and answer my questions.<br>Look at the first picture. What is the cat (the kitten) doing now? What are the dog and the kitten doing now?<br>Have you guessed my country?<br>So the topic of the lesson is «Travelling to the country Present Continuous». Our aim is to revise grammar rule Present Continuous.<br>I have a lot of magic power. And I want to share it with you! If you want to get it, you should do some tasks. Are you ready? | Ответы учащихся  | 4     |
| 3. Основная часть урока<br>Введение в тему урока<br><br>Слайд с правилами                               |   | But before let's remember main rules of my country!<br>When do we use am, is, are?  | Yes!!!   |       |
| Фонетическая зарядка<br>Слова на слайде   |   |   |  |       |

|   |  |   |  |                                     |
|---|--|---|--|-------------------------------------|
| <p>Слова спутники на доске.<br/>Now<br/>Right now<br/>At the moment<br/>Look<br/>Listen</p>   | <p>Давайте вспомним, какие слова – сигналы, спутники встречаются в нашей стране.</p>   | <p>Ok! Very well! And now let's practice these words! They will help you to do the first task. Repeat after me please! Ok! Well done!<br/>Now you are ready!</p> <p>Look at these pictures and say what people are doing now. Use these words in your sentences. Raise your hands, please! And my magic hat will help you!<br/>We are going in a right direction.</p>   | <p>Дети рассказывают правила</p> <p>Повторяют слова за учителем (распечатки)</p> <p>Каждый ученик составляет предложение, глядя на картинку на доске</p> |                                     |
| <p>Волшебные свитки с тайным посланием</p> <p>Физминутка</p> <p>Упражнение!<br/>Agree or disagree</p> <p>Choose the right verb for each gap</p> | <p>Заполните пропуски. Используйте <i>am / is are</i> и глаголы <i>swimming, reading, playing, doing, eating</i></p> <p>На слайде картинки</p> | <p>Ok! You see magic scrolls on your tables! Open them please! Put a right verb into the sentences. You have 3 min to do it! Your time is up!<br/>Exchange your lists to check each other. Try to find mistakes.<br/>Now look at the board and compare. If you see any mistakes correct them. Let's read and translate!<br/>Well done!</p> <p>You were active! Thank you! Let's go on working!</p> <p>To do the third task we should remember how to make the sentences negative. Look at the pictures. Agree or disagree. Look at the sentence and look at the picture. Is it true?</p> <p>Great job! It's high time to get fairy sticks. You will do the next task without difficulties thanks to them. Raise your sticks and make them work. The last task is to choose a right verb. Abracadabra is a magical phrase that will help us to use our power. All together! (Don't worry, you only study). Try once more. I see that you are real wizards.</p> | <p>Дети заполняют свитки! Затем меняются ими с соседом для взаимопроверки!</p> <p>Звучит музыка</p> <p>Добавляем not</p>                                 | <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>5</p> |

|  |  |  |  |          |
|--|--|--|--|----------|
| <p>Рефлексия</p> <p>Конец урока. Оценки за урок. Запись домашнего задания.</p> |  | <p>You see stars on your tables. Take your stars and come to me, please!<br/>Put them on the sky.<br/>Pay attention to the envelopes. Your home work is inside them. You should make up a short story about the picture using Pr Cont.<br/>Thank you for being active!<br/>I wish you a good day!<br/>Good-bye! See you!</p> | <p>Ребята берут звезды и крепят на небо.</p> | <p>5</p> |
|--|--|--|--|----------|

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА УЧЕНИКОВ ПРИ ПОМОЩИ РИСУНОЧНЫХ ТЕСОВ

Телицина А.А.

г. Комсомольск-на-Амуре, учитель истории и обществознания, МОУ СОШ № 14

С помощью методики изучения личности ребенка Вегнера А.Л «Психология рисуночных тестов», я провела обследование ученицы средней школы № 14 (11 лет 5 мес) по предложенным методикам «Рисунок человека» и «Несуществующее животное», с целью провести психолого-педагогическую диагностику и дать рекомендации по дальнейшему развитию и воспитанию. По результатам обследования составила краткую характеристику личности.

### Тест № 1. «Рисунок человека»



Рис. 1



Рис. 2

Испытуемой предлагалось нарисовать человека. Нарисовать так, насколько это возможно красиво. Лист перед ребенком был положен вертикально. Впоследствии он не переворачивался горизонтально, а оставался в исходном положении. Ученица положительно отнеслась к заданию и ничем не выражала сомнения в своих способностях. Темп выполнения задания средний. В процессе выполнения задания не задавала вопросов и не высказывала острую потребность в дальнейших указаниях. По окончании работы провели (рис. 1 Девочка; рис. 2 Мальчик) обсуждение рисунка. Она рассказала мне, что «никого конкретно она не рисовала, рисовала лишь то, что пришло ей в голову». По завершении беседы было предложено еще одно задание в соответствии с процедурой, разработанной Маховер. Обследуемой я дала чистый лист бумаги с инструкцией: «А теперь нарисуй человека другого пола». Повторилась та же процедура, что и с первым рисунком. К просьбе рассказать и об этом рисунке, Ангелина отнеслась положительно, рассказала лишь то, что «этот мальчик лучший друг девочки». Вот результаты ее работ:

Далее я оценивала рисунок по следующим критериям:

### Критерии умственного развития

Обзор возрастных особенностей рисунка человека отражает некоторую общую тенденцию, от которой возможны значительные индивидуальные отклонения, объясняющиеся индивидуальным опытом людей, уровнем их художественных способностей и многими другими причинами. Случаи опережающего развития изобразительной деятельности могут быть связаны как с ускорением общего умственного развития, так и со специальным обучением или специальными художественными способностями. Отставание от возрастных норм часто свидетельствует о том, что имеются те или иные нарушения в общем умственном развитии. Количественная оценка уровня выполнения задания «Рисунок человека» может быть получена на основе одновременного учета, как способа изображения, так и числа имеющихся основных и второстепенных деталей. За каждую из основных деталей ставят по 2 балла. В рисунке (рис. 1,

какой мы и будем рассматривать и разбирать по критериям в дальнейшем) присутствуют такие основные детали как: голова, туловище, глаза, рот, нос, руки, ноги. Следовательно количественная оценка – 14; дополнительные баллы: волосы, брови, шея, пальцы, одежда, обувь (по 1 баллу, итого 6); За правильное количество пальцев (по 5 на каждой руке) добавляем еще 1 балл; за пластический способ изображения – 8 баллов. Итого общее количество баллов за оценку критерия умственного развития составляет 29 баллов. Ориентировочные возрастные нормы приведены в таблице (точка с запятой разделяет годы и месяцы).

| Возраст     | Баллы   |
|-------------|---------|
| 3; 6 – 4;0  | 4-13    |
| 4;1 – 5;0   | 8-17    |
| 5;1 – 6 ;0  | 14 – 22 |
| 6;1 – 7;0   | 18 – 25 |
| 7;1 – 8;0   | 20-26   |
| 8;1 – 9;0   | 22 – 27 |
| 9;1 – 10;0  | 23-28   |
| 10;1 – 11;0 | 24-30   |
| 11;1 – 13;0 | 25-30   |
| 13;1        | 26 – 30 |

Таким образом, из всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что нет отставания от возрастной нормы и нет никаких нарушений интеллектуального развития. Признаков умственной отсталости не обнаружено. Нет грубой асимметрии рисунка, сильного смещения вправо или влево от центра листа, неудачного расположения, при котором рисунок не помещается на листе, отклонения рисунка от вертикали; особо сильного искажения формы и пропорций, промахов, при которых линии не попадают в нужную точку, распада целостного образа. Следовательно можно сделать вывод, что у ученицы нет нарушения обучаемости (органического повреждения мозга).

#### *Регуляция психомоторного тонуса*

Сила нажима на карандаш, характеризующая особенности психомоторного тонуса, – важный показатель уровня активности. В рис. 1, рис. 2 мы видим сильный нажим на карандаш. Это свидетельствует о повышенном психомоторном тонусе, эмоциональной напряженности, признаках ригидности, склонности к застраиванию на тех или иных переживаниях и действиях, свидетельствует о высокой конфликтности.

#### *Тревога, тревожность, страхи*

Об этом признаке говорят глаза (рис. 1, рис. 2). Глаза большие, с прорисованными

зрачками или без зрачков с заштрихованными склерами – *символ страха или тревоги*. Красивые, симметричные, хорошо прорисованные глаза – *отражение желания быть привлекательным, симпатичным другим людям*. Увеличение глаз также признак импульсивности.

#### *Депрессия, снижение настроения*

Признаков депрессии и снижения настроения не обнаружено.

#### *Сфера общения интровертность*

Для оценки устойчивых личностных особенностей, в частности тех, которые определяют сферу общения, большее значение имеют не формальные показатели в рисунке человека, а содержательные, т.е. способ изображения отдельных частей человеческого тела и лица. Учитываются также общее впечатление, производимое рисунком, поза и выражение лица изображенного персонажа. Руки, изображенные на рис. 1, гибкие подвижные, вероятно, обозначают хорошую социальную приспособленность, легкость установления контактов с окружением, активное внедрение в среду. Туловище – символ представления ребенка о физическом облике человека. В целом округлая форма туловища – уравновешенность, более спокойный характер, некоторая женственность. фигура украшается дополнительными аксессуарами (сумки, пряжки, и тд) Это обозначает повышенное внимание к собственной персоне.

#### *Демонстративность*

Экстравертные тенденции представлены и в рис. 1. В нем ярко проявляется также демонстративность, т.е. повышенная потребность во внимании к себе, стремление находиться в центре всеобщего внимания. Признаки демонстративности – подробно вырисованная одежда, прическа, украшения.

#### *Отказ от общения, отстраненность*

На рис. 2 руки спрятаны за спиной, что интерпретируется как отказ от общения. Отказ от общения может быть вызван разными причинами. Нередко он является следствием негативизма. Однако в данном случае, при учете общего благоприятного впечатления, производимого рисунком, его инфантильности, а также проявлений тревоги, причиной, скорее, служит боязнь контактов, опасение негативной оценки себя. Преувеличенный размер головы на рисунке – частый признак того, что в системе ценностей ребенка особо высокое место занимает умственная деятельность (одним из видов которой является фантазирование). Отсутствие ушей (рис. 1, 2),

интерпретируется как недостаточная бытовая ориентированность. В данном случае недостаточная бытовая ориентированность связана, по-видимому, со склонностью к защитному фантазированию. Про таких людей часто говорят, что они «не стоят на земле», «витают в облаках» и т.п.

#### *Сфера социальных отношений*

Одной из ярко выраженных психологических особенностей, отразившихся в этом рисунке (рис. 1), является высокая ригидность. Она проявляется в особо высокой детализированности изображения, повторении одинаковых мелких деталей (узоры на платье, сумке, на ноге), сильном и достаточно равномерном нажиме на карандаш, подчеркнутой тщательности и аккуратности рисунка. Степень выраженности этих признаков позволяет предположить наличие эпилептоидный тип акцентуации. Эпилептоидный тип акцентуации характеризуется возбудимостью, напряжённостью и авторитарностью индивида. Человек с данным видом акцентуации склонен к периодам злобно-тоскливого настроения, раздражения. Сильно преувеличенный размер ступней, ног – признак потребности в опоре, ощущения ненадежности своего положения в мире.

#### *Асоциальность*

Признаков социальной дезориентации и анти социальности не обнаружено.

#### *Сексуальная сфера*

##### *Повышенная значимость сексуальной сферы*

Для одиннадцати с половиной лет рисунок ученицы выглядит весьма взросло. В рисунке Ангелины, наряду с признаками демонстративности и повышенного интереса к сексуальной сфере, представлена также специфическая поза с руками, прикрывающими генитальную область. Такое положение рук интерпретируется как показатель стремления к контролю за своими сексуальными импульсами. Можно полагать, что интерес к сексуальной сфере связан с опережением в общем психосексуальном и эмоциональном развитии, ранним развёртыванием подросткового кризиса (рис. 1). На рис. 1 легко понять, что это девочка. На рис. 2 легко понять, что это мальчик. Впрочем, это ясно и по словам самой ученицы: «Я нарисовала девочку. А это я нарисовала мальчика». Следовательно стоит предположить, что половая идентификация сформирована. Признаков возможных психических патологий не обнаружено.

#### **Тест № 2 «Несуществующее животное»**

Проделили ту же работу, что и с рисунком человека. Лист перед испытуемым

был положен горизонтально. В следствии она его перевернула, объяснив это тем, что ей так удобней. Темп выполнения задания средний. В процессе выполнения задания не задавала вопросов и не высказывала острую потребность в дальнейших указаниях. По окончании работы провели обсуждение рисунка. Она не стала рассказывать мне о животном, она просто написала о нем с обратной стороны (рис. 3) рисунка. «Я напишу, потом прочитаешь» – сказала она. И вот что получилось:

Краткая характеристика личности по методике «Несуществующее животное»:

При высоком уровне тревоги общие особенности рисунка несуществующего животного такие же, как и рисунка человека. В рисунке ученицы это сильный нажим на карандаш, штриховка рисунка (шея, тело, волосы), зачернение некоторых деталей (клюв, зрачки глаз) (рис. 3). Но это в порядке нормы, так как нет избытка органов чувств.



Рис. 3

В описании жизни животного нет логических противоречий, что соответствует нормам психического состояния. Высокая значимость морально-эстетической темы прослеживается в ее высказываниях в обсуждении рисунка. Когда после выполнения задания был задан вопрос: «есть ли у него враги или друзья? Плохой он или хороший?», последовал ответ: «врагов и друзей нет. Он ни плохой, ни хороший» Подобные рассуждения свойственны недостаточно социализированным, плохо адаптированным людям. При хорошей социальной адаптации такие рассуждения не актуализируются, поскольку социальная действительность воспринимается как вполне понятная, а моральные нормы – как самоочевидные. Признаков эмоциональной лабильности и ассе-

низации не обнаружено. Экстравертный тип личности ребенка выражен направлением нижних конечностей наружу, хвост направлен вверх. Стремление украсить животное (хохол) и придать рисунку реалистичный красивый вид (трава, солнце небо), служит признаком демонстративности у ребенка. Большой размер рисунка предполагает импульсивность. Так же у ребенка отмечается высокий уровень самоконтроля, позволяющий успешно справляться со своим эмоциональным состоянием. О высоком самоконтроле говорит строгая симметрия рисунка и подчеркнутый особо четкий контур и то, что герой может находиться в любых средах. («Тенти живет в разных местах: горные – в горах, подводные – в океанах и озерах, классические – в полях») (описание рис. 3). Голова на рисунке повернута вправо. Это объясняется тем, что ребенку присущи высокая целеустремленность и активность. Крупные, с четко прорисованной радужкой глаза могут означать, что ребенка мучает постоянный страх. Поднятый и повернутый вправо хвост означает уверенность в себе и хорошую самооценку. Это и отмечается в словах самой ученицы. Когда я ее попросила нарисовать рисунок как можно красивее, она мне ответила: «я даже не сомневаюсь, что у меня получится лучше всех». Свое животное назвала «Тенти» и особо подчеркнула, что «его настоящее имя Канстилотос – в переводе с киняского (придуманый язык) означает «чудовище». Такая характеристика животного выражает стремление подчеркнуть уровень своего развития, эрудиции (описание к рис. 3). Также такая характеристика говорит и о демонстративности (про демонстративность девочки мы говорили и в обсуждении теста «Рисунок человека» рис. 1). Голова непропорциональная телу говорит о том, что девочка ценит интеллект и рациональность. О том, что она умеет приспосабливаться, что у нее есть желание перемен, свидетельствует то, что она перевернула рисунок вертикально (изначально по инструкции был положен горизонтально). Четко прорисованные шипы на шее, направленные вверх, свидетельствуют о защите от вышестоящих людей (учителей, начальников, строгих родителей). Четкий контур обводка рисунка – опаска, настороженность. Противостояние внешней угрозы агрессии видно в описа-

нии: «Тенти – каннибал. Ест себе подобных». Признаков возможных психических патологий не обнаружено.

Рекомендации: По результатам обследования, особо острых и серьезных проблем у нее не обнаружено. Можно лишь выделить некоторые критерии, по которым стоит дать рекомендации: демонстративность, тревожность, высокий уровень умственного развития(эрудиция), недостаточная бытовая ориентированность. Демонстративность: Рекомендации в такой ситуации просты, хотя бывает нелегко им следовать. Главное – четко распределить внимание к ребенку по такой схеме: уделять ему внимание не в тех случаях, когда он плохо себя ведет, а когда хорошо. Здесь очень важно замечать ребенка, когда он не скандалит, не пытается обратить на себя внимание хулиганскими проделками. Если же поведение плохое, то любые замечания сведите к минимуму. Тревожность обусловлена, по мнению мамы тем, что ребенок воспитывается без отца (ушел из семьи не так давно). Нужно стараться поддерживать ребенка, больше общаться, проводить вместе время дарить ему свою любовь. К тому же маме необходимо контролировать себя и избегать в присутствии ребёнка высказываний о бывшем супруге в негативном свете: для малыша он всё так же остается любимым папой, а такие реплики сильно ранят ребёнка. Кроме того, маме нужно стараться избегать обидных замечаний такого типа, как: «Ты нисколько не отличаешься от своего отца!» или «Ты такой, как твой отец!» Стараться вовлекать отца в воспитании ребенка. У ребенка также отмечается высокий уровень интеллектуального развития. Нужно развивать этот уровень и дальше. Уважать в ребенке индивидуальность.

Развивать следующие качества:

- уверенность, базирующуюся на собственном сознании самоценности;
- понимание достоинств и недостатков в себе самом и в окружающих;
- интеллектуальную любознательность и готовность к исследовательскому риску;
- уважение к доброте, честности, дружелюбию, сопереживанию, терпению, к душевному мужеству;
- привычку опираться на собственные силы и готовность нести ответственность за свои поступки.

## КОНСПЕКТ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО СОБЫТИЯ ПО ТЕМЕ: «МИР ПРИКОСНОВЕНИЙ»

Шлыкова Л.Е.

*г. Комсомольск-на-Амуре, учитель начальных классов, МОУ СОШ № 1*

Воспитательная цель:

- Способствовать воспитанию у учащихся добрых человеческих взаимоотношений, отзывчивости;

- Формировать у учащихся представление о человеческой красоте – человечности, непримиримости бестактности, неуважительного отношения к другим;

Развивающая цель:

- Развивать у учащихся умение видеть положительное в сложных ситуациях, находить разумный выход из сложных, конфликтных ситуаций.

Задачи:

- Развить навыки тактичного поведения, путем обсуждения различных ситуаций;

- Развивать критическое мышление, навыки групповой работы, умения вести диалог и аргументировать свою позицию, находить компромиссные решения обсуждаемых проблем;

Формы работы: диалоговые, групповые.

План воспитательного события:

I. Организационный момент

Погружение в тему

II. Постановка проблемы

Формулировка темы классного часа и постановка задач учащимися

III. Проектно – исследовательская индивидуальная и групповая работа.

Рефлексивная пауза.

Защита проектов в ходе дискуссии.

IV. Подведение итогов.

V. Рефлексия.

Оформление:

- Мультимедийное оборудование
- Песня «Сердце человека» в исполнении Валерия Леонтьева

- Презентация «Прикосновение».

- Переносная маленькая доска

- Картина Александра Шилова «Одна...»

- Книги: 1) Антуан де Сент – Экзюпери «Маленький принц»,

2) Сухомлинский В.А. «Книга о совести».

Ход классного часа:

I. Организационный момент:

1. **Слайд 1** Заставка

2. **Слайд 2** Песня «Услышать сердце человека»

3. Вход обучающихся под Песню «Услышать сердце человека» в класс

Приглушить музыку на приветствие детей с гостями

(Дети входят, садятся за парты и дослушивают песню)

– Прислушайтесь, ребята, о чём поётся в песне?

(Услышать сердце человека

Возможно только в тишине...

Сердце человека

Услышишь только в тишине).

**Слайд 3**

– «Услышать сердце человека...»

– Как понять эти слова?

– Это значит, услышать просто стук человеческого сердца? (На доске вывешивается картинка «Сердце»)

– Или услышать что-то другое? (Дети отвечают.)

**Слайд 4** Слова «Услышать сердце человека»

– Да, услышать сердце человека – значит услышать, понять его мысли, переживая радость или боль, прикоснуться к святым святым – человеческим чувствам.

II. Постановка проблемы:

1. – А что значит прикоснуться? (Дети отвечают)

– Посмотрите видеофрагмент, он подскажет вам смысл этого слова?

**Слайд 5** Ролик «Прикосновение»

– О каких прикосновениях вы услышали?

2. Формулировка темы классного часа и постановка задач

**Слайд 6** Заставка

– Прикосновение...

– Сегодня мы введем это понятие в свой активный словарь и будем часто к нему возвращаться, чтобы оно прошло через наши мысли и было принято сердцем, чтобы новые понятия превратились в убеждения, а убеждения – в добрые поступки.

– Во время работы можно использовать материалы из ваших шкапулок

(На партах у каждого ученика пакет с заготовками)

III. Проектно – исследовательская работа:

1. **Слайд 7** Значение слова «Прикоснуться»

– Точное значение этого слова можно узнать в толковом словаре.

– Прикосновение – это такое действие, когда человек прикоснулся к чему-либо, слегка притронулся.

2. – Сегодня, 3 марта, в День писателя, хочу прикоснуться к миру литературы и прочитать вам рассказ писателя, педагога Василия Александровича Сухомлинского, жившего в 20 веке, написавшего много статей для учителей, рассказов для детей.

– Послушайте, какая случилась история в рассказе «Пришли навестить больную».

– Понравится ли вам поступок детей?

**Слайд 8** Книга с картинкой

(Чтение учителем из книги)

Марийка очень долго болеет. Лежит в кровати, не может подняться. Иногда к ней приходят подруги.

Вот и сегодня пришли к Марийке Оксана и Валя. Принесли две книжки. Рассказали о школе, а потом замолкли и сидят возле кровати.

Из-за тучи выглянуло солнце. В комнате стало светло. Оксана и Валя обрадовались.

– Наконец-то солнышко пригреет, – защебетала Оксана. – Как только потеплеет – в лес пойдём, на речку.

– Может быть, и искупаемся, – радуется Валя.

– И цветов нарвём, и на лодке покатаемся, – продолжают свой весёлый щебет Оксана.

Марийка смотрела на них, молчала, и из глаз её на подушку капали слёзы. Оксана и Валя увидели, что Марийка плачет, и удивились:

– Почему же ты плачешь, Марийка? Может, тебе ещё одну книгу принести? Вот мы пойдём в магазин и купим конфет...

– Не нужно мне ни книжек, ни конфет, – прошептала Марийка.

(Дети высказываются)

– Как вы считаете, почему Марийка заплакала?

– Дети прикоснулись к сердцу, к душе больной девочки, но резко, не подумав.

– Они ранили её сердце. (На доске картинка «Сердце расколото»).

– Подруги показали свою невоспитанность, они не контролировали свое поведение, не управляли своими эмоциями.

– Василий Александрович Сухомлинский писал: «Слово – тончайшее прикосновение к сердцу».

3. **Слайд 9** (Портрет Матери Терезы)

– Ещё приведу слова Монахини Матери Терезы, занимавшейся служением бедным и больным, лауреата Нобелевской премии мира. С этим именем вы, ребята в школьной жизни ещё не раз встретитесь. Она говорила так:

«Есть только один язык – язык сердца».

– Как надо говорить друг с другом? (Сказать добрые хорошие слова, чтобы они тронули человека; Хорошая добрая интонация; Тактичность;)

4. – Возникло у вас сейчас желание непременно исправить ситуацию с подругами Марийки?

– Что можете сейчас, сидя здесь, в классе для неё сделать?

– Как прикоснуться к эмоциям, чувствам, сердцу больной девочки, не обидев её?

(Написать письмо, послать открытку, поддержать стихотворением, запустить шарик в окно...)

(Учащиеся используют материалы из конверта, пишут письма, открытки, берут воздушный шарик, цветок, игрушки и прикрепляют на доску на разбитое сердце, заполняя сегмент с «раной»)

– Ваши поступки исправили ситуацию, поддержали Марийку, наверняка у неё поднимется настроение, вы излечили её душевную рану.

– Это внутреннее прикосновение

5. – Сейчас Коля отправил Марийке смайлик?

– А что такое смайл? (Графическое изображение улыбающегося человеческого лица).

– То есть это не слова, не разговор.

– А для чего он используется? (Передать без слов хорошее настроение)

6. – А что ещё можно использовать для общения без слов? (мимика и жесты)

**Слайд 10** Мимика и жесты

– Невербальный способ общения – это язык жестов.

– Пожалуй, самый распространённый жест – рукопожатие.

**Слайд 11** Рукопожатие

– Что это такое? (Ребята отвечают).

– Какова цель рукопожатия?

– Это ритуал приветствия или прощания, заключающийся в прикосновении рук.

– Существуют правила рукопожатий.

**Слайд 13** Рукопожатие

● Если встретились с группой людей, рукопожатием обязаны обменяться со всеми.

● Мужчины снимают перчатку перед приветствием.

● Для рукопожатия предлагают правую руку, это касается и левой, свободная рука при этом не находится в кармане.

● При пожатии руки стоит посмотреть в глаза и немножко улыбнуться в знак дружеского расположения.

7. Физминутка.

На доске вывешивается фрагмент фрески Микеланджело

– Давайте потренируемся это сделать, встаньте парой, повернитесь друг к другу. (Работа в паре)

– А ещё есть игры, в которых вам необходимо прикасаться к ладошкам своих друзей.

– Когда вы были маленькими, с вами так играла мама. (Ладушки)

Поиграйте с напарником мягко, нежно.

– Став старше, игра изменилась.

– Играя в неё, вы хлопаете друг с другом ладошками рассказываете стихи – обзриуты. Конечно, чаще в неё играют девочки.

– Давайте вспомним одно из них и поиграем.

– Это прикосновения внешние. Прикосновение рук.

8. – Руки... (На доске вывешивается картина А. Шилова «Одна...»)

– Посмотрите на эти руки... (Ребята рассматривают картину)

– Внимательно рассмотрите картину.



– Мы прикоснёмся к миру изобразительного искусства, к этому холсту.

Это полотно художника 20 века Александра Максимилиана Шилова.

– Где происходит событие? (В деревне – в окне деревянный дом)

– Какой момент изображён художником? (На картине изображена пожилая женщина. Она пьёт чай из железной кружки, рядом лежат две конфеты)

– Всмотритесь в лицо женщины.

– Какие чувства испытывает она? (Трагедия не приносит старушке радости. Она печально смотрит перед собой, ведь ей грустно и одиноко. Когда-то женщина была замужем, это видно по кольцу на ее руке. Скорее всего, её дети перебрались жить в город. Наверное, она думает, когда же, наконец, приедут дети, внуки? Быть может, ей вспомнилась ее нелегкая жизнь?)

– Какое настроение передаёт Александр Шиллов?

Он высочайший художник, мастер портретов. Он показывает не только счастли-

вых, но и печальных людей, которые вызывают чувство сострадания.

– Как он это изобразил? Какие краски и тона преобладают в картине?

– Какие мысли и чувства возникли у вас, когда вы рассматривали картину?

– У этого полотна есть название. А как бы его назвали вы?

Александр Шиллов «Одна...» (Вывешивается название картины)

– Вы, ребята, ещё совсем в начале жизненного пути, ещё совсем маленькие.

– Так случается, что в конце жизни люди остаются одни.

– Почему? (родственникам некогда)

– К сожалению, одиночество невозможно победить позитивными мыслями, от одиночества излечивают только «живые» прикосновения близких людей...

– «Конечная цель искусства – побудить людей делать то, что им нужно...»

– Чем можно порадовать стариков, пожилых родных и не родных, просто знакомых преклонного возраста?

– Что можно сделать для этого? (Ребята высказываются)

– Прийти, посидеть рядышком, взять за руку, поговорить с ними.

9. – У поэта Вадима Шефнера есть стихотворение «Слова». Мы прикоснёмся к поэзии.

– Послушайте отрывок.

Есть слова – словно раны, слова – словно суд, –

С ними в плен не сдаются и в плен не берут. Словом можно убить, словом можно спасти, Словом можно полки за собой повести.

– Какие слова этого отрывка ключевые? Самые важные?

10. – Картины Шилова можно подолгу рассматривать, выделяя их детали.

– Мой взгляд вновь и вновь останавливается в центре полотна на одной-единственной пуговице на жилете женщины.

– Она такая крупная, но простая, тёмная, но блестящая.

– Лично я так чувствую, что пуговица символизирует её трудную, долгую жизнь.

– В вашей шкатулке лежат пуговицы.

– Рассмотрите их.

– Какая из них напоминает вам ваших пожилых родственников?

– Возьмите её в ладошки.

– Принесите её к доске и мы поместим её на фрагменте фрески.

11. Слайд 14

– Антуан де Сент-Экзюпери, известный французский писатель, поэт и профессиональный лётчик, автор повести-сказки «Маленький принц» сказал: «Единственная настоящая роскошь – это роскошь человеческого общения».

– Общение – это прикосновение? (Ребята обсуждают)

12. – Порою так немного надо для исцеления от тоски,

Тепло участливого взгляда, прикосновение руки.

И слову доброму внимая, уже весь мир вокруг любя,

Ты отхлебнёшь крутого чая, заваренного для тебя.

И вдруг поймёшь, что в мире бренном,  
Где все надежды хороши, дороже всех прикосновений – Прикосновение души.

IV. Подведение итога:

**Слайд 15** фреска

1. – Посмотрите на фреску, руки тянутся друг к другу, хотят прикоснуться.

– Мы прикоснулись сегодня к поэзии, я читала вам стихи;

К прозе, мы поддержали больную девочку, читая рассказ;

к музыке, миру искусства.

– Мы увидели, что прикосновения могут выражаться через заботливое отношение к родственникам, друзьям, доброе отношение к знакомым и другим.

– Наши внешние прикосновения переросли во внутренние.

– Этот разговор можно продолжать, его можно перенести на ребят параллельного класса, на учеников всей школы.

2. – Что особенно важным вам теперь кажется?

– Что Ваше сердце сегодня почувствовало?

– Что Ваш разум сегодня для себя открыл?

– Давайте донесём это, разместив наши работы на стенде в холле школы.

– Этот арт-объект можно развивать и с помощью образов выражать свои мысли, пытаться донести ваши переживания до других людей.

– Наше занятие окончено.

**Слайд 16**

– Спасибо Вам.

IV. Рефлексия

– Возьмите цветной лист бумаги. (По партам, начиная с пятой, разложены листы А5 по цветам радуги)

– Руки, ладошки, пальцы...

– Обведите свою руку.

– Какое понятие сегодня оказалось для вас ключевым? (добро, помощь...)

– Ответьте мне, подняв её вверх, громко крикнув «Да!»

1) – Удобно ли вам сейчас сидеть на стуле?

2) – Оцениваете ли вы своё участие в событии положительным?

3) – Расскажите ли вы своим друзьям о том, что услышали сегодня?

4) – Почувствовали ли вы значимость прикосновений?

5) – Этими знаниями вы воспользуетесь в своей жизни?

– Расскажите, в каких ситуациях? (Ответы детей).

## ПРОЕКТ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ

Девицына Л.В.

*г. Комсомольск-на-Амуре, МОУ СОШ № 6*

В настоящее время весьма распространено мнение, что обучение учебно-исследовательским навыкам в школе должно начинаться в старших или по крайней мере в средних классах. Таким образом, начальная школа часто остается в стороне от этой проблемы.

Вместе с тем известно, что дети – исследователи по своей природе. Потребность ребенка в исследовательском поиске обусловлена биологически. Иначе это называется любопытством. Здесь идет речь о врожденной модели поведения, присущей не только человеку, но и многим животным. Именно это внутреннее стремление к исследованию порождает соответствующее поведение и создает условия для того, чтобы психическое развитие ребенка изначально разворачивалось как процесс саморазвития.

Ещё с дошкольного возраста ребенок проявляет широкую любознательность, задает вопросы, касающиеся близких и далеких предметов и явлений. Шестилетний ребенок обнаруживает интерес к причинам возникновения тех или иных явлений, к строению предметов, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей, любит наблюдать и экспериментировать, чтобы найти интересующий его ответ.

В начальной школе возникает необходимость учитывать, поддерживать и развивать данные достижения дошкольного развития.

Стремление ребенка к познанию естественно, но почему-то оно редко проявляется в обучении. Еще Ж. Пиаже, говоря о традиционных способах обучения, подчеркивал, что часто, обучая детей конкретным навыкам, взрослые лишают их шанса сделать собственное открытие.

### Организация проектной деятельности в начальной школе

Организация проектной деятельности требует грамотного, научно обоснованного подхода и решения комплекса задач, связанных с формированием определенной среды, подготовкой кадров, обучением школьников:

– использование метода проектов предполагает кардинальное изменение роли учителя, который теперь должен стать организатором проектной деятельности, та как в основе проектирования лежит присвоение учащимися новой информации, но этот

процесс осуществляется в сфере неопределенности, и его нужно организовывать, руководителем проекта (педагогическое сопровождение проекта), консультантом (учитель провоцирует вопросы, размышления, самостоятельную оценку деятельности, моделируя различные ситуации, трансформируя образовательную среду) и т.п.;

– обучение школьников умениям и навыкам проектирования (проблематизации, целеполаганию, планированию деятельности, поиску нужной информации, практическому применению знаний, проведению исследования, презентации деятельности и ее результатов, самоанализу и рефлексии и т.д.);

– необходимым условием для выполнения учащимися проектов является наличие избыточного информационного ресурса, обеспечивающего самостоятельность учащегося в выборе темы проекта и в его выполнении;

– должны быть созданы условия для оформления результатов проектной деятельности и публичной презентации (предоставление свободного доступа к компьютерной технике и другому оборудованию, стендовому пространству и т. п.);

– работа над проектом является поводом для организации, социальной практики учащихся, поэтому необходимым условием становится организация образовательной среды, выходящей за рамки образовательного учреждения.

– Если у педагога (или педагогического коллектива) возникло желание ввести в практику своей работы проектную методику, следует помнить о том, что работа в этом направлении должна проводиться поэтапно. А для начала нужно четко сформулировать ответы на основные вопросы, которые непременно возникнут у того, кто решил освоить новую (в его практике) технологию обучения и воспитания. Далее вниманию педагогов представлены основные ориентиры, сверяясь с которыми можно наверняка достигнуть поставленной цели.

Каким же требованиям должна соответствовать деятельность учащихся для того, чтобы говорить о проекте было бы целесообразно?

Требование к проектной деятельности.

1. Необходимо наличие социально **значимой задачи (проблемы)** – исследовательской, информационной, практической.

2. Выполнение проекта начинается с планирования действий по разрешению проблемы, то есть с проектирования самого проекта, в частности с определения вида продукта и формы презентации.

Наиболее важной частью плана является пооперационная разработка проекта, в которой указан перечень конкретных действий с указанием выходов, сроков и ответственных.

3. Каждый проект обязательно требует исследовательской работы учащихся.

Таким образом, отличительная черта проектной деятельности – *поиск информации*, которая затем будет обработана, осмыслена и представлена участниками проектной группы.

4. Результатом работы над проектом (иначе говоря, выходом проекта) является *продукт*.

5. Подготовленный продукт должен быть представлен заказчику и (или) представителям общественности, представлен достаточно убедительно, как наиболее приемлемое средство решения проблемы.

Таким образом, проект требует на завершающем этапе презентации своего продукта.

То есть проект – это «пять П»:

Проблема – Проектирование (планирование) – Поиск информации – Продукт – Презентация.

Шестое «П» проекта – его **Портфолио**, то есть папка, в которой собраны все рабочие материалы проекта, в том числе черновики, дневные планы и отчеты и др.

Важное правило: каждый этап работы над проектом должен иметь свой конкретный продукт.

Работу над проектом можно разбить на 5 этапов. При этом следует обратить внимание,

что принципы построения проектов едины, вполне «взрослые» проекты строятся точно так же, как и проекты, создаваемые учащимися. Поскольку мы говорим о методе проектов в образовательном процессе, хотелось бы отметить, что последовательность этапов работы над проектом соответствует этапам продуктивной познавательной деятельности: проблемная ситуация – проблема, заключенная в ней и осознанная человеком, – поиск способов разрешения проблемы – решение проблемы.

Этапы работы над проектом можно представить в виде *схемы*.

Проектную деятельность в школе целесообразно организовывать в рамках специальной программы, целью которой является создание условий для формирования умений и навыков проектирования, способствующих развитию индивидуальности обучающихся и их творческой самореализации.

Этапы выполнения творческого проекта

- Определение потребности и краткая формулировка задач.
- Набор первоначальных идей.
- Проработка одной или нескольких идей.
- Изготовление изделия.
- Испытание и самооценка.
- Защита проекта.
- Первый этап: *Определение потребности и краткая формулировка задач.*

На данном этапе происходит выбор темы проекта в соответствии с программой по предмету. С самого начала определяем, для кого данное изделие будет разработано и изготовлено и почему именно оно этому человеку необходимо. Учащиеся четко формулируют задачу, согласно которой он будет разрабатывать и изготавливать изделие или реализовывать замысел.

### Этапы работы над проектом

| № п/п | Название этапа работы над проектом  |
|-------|---|
| 1     | Поисковый   |
|       | Моделирование идеальной (желаемой) ситуации; – анализ имеющейся информации; – определение и анализ проблемы; – определение потребности в информации; – сбор и изучение информации   |
| 2     | Аналитический   |
|       | – Постановка цели проекта; – определение задач проекта; – определение способа разрешения проблемы; – анализ рисков; – составление плана реализации проекта: пошаговое планирование работ; – анализ ресурсов; – планирование продукта; – анализ имеющейся информации; – определение потребности в информации; – сбор и изучение информации |
| 3     | Практический  |
|       | – Выполнение плана работ; – текущий контроль  |
| 4     | Презентационный   |
|       | Предварительная оценка продукта; – планирование презентации и подготовка презентационных материалов; – презентация продукта   |
| 5     | Контрольным   |
|       | – Анализ результатов выполнения проекта; – оценка продукта; – оценка продвижения  |

Второй этап: *Набор первоначальных идей.*

На этом этапе выбираются и разрабатываются различные идеи, которые учащиеся хотят воплотить в жизнь.

Чтобы разблокировать творческий потенциал учеников, использую специальные упражнения и методические приёмы, направленные на выработку идей:

- БАНК ИДЕЙ
- МОЗГОВОЙ ШТУРМ – для индивидуального выполнения упражнения
- МОЗГОВАЯ АТАКА – для парного или группового выполнения упражнения
- ИСТОЧНИК ВДОХНОВЛЕНИЯ – для домашнего задания.

Третий этап: *Проработка одной или нескольких идей.*

Чем больше идей, тем лучше результат. На этом этапе учащиеся выполняют исследование и работают над проектом. Осуществляют самоконтроль и корректировку своей деятельности.

Четвертый этап: *Изготовление изделия.*

Учащиеся сами создают то, что они разрабатывали. На этой стадии они могут внести изменения в проект, если во время работы встречаются с трудностями.

Пятый этап: *Испытание и самооценка.*

Выполненное изделие спроектировано или изготовлено для удовлетворения потребности определенного человека или группы людей, поэтому оно испытывается в реальной ситуации на уроке или дома. Делают оценку своего труда.

Шестой этап: *Защита проекта.*

При защите своего проекта учащиеся учатся убеждать своих одноклассников, преподавателей в значимости своей

работы. Проявляют уровень творчества и оригинальность подходов через информационные коммуникативные технологии (презентации).

Важной целью проектирования по «Технологии» является диагностика, которая позволяет рассматривать результаты как динамику развития каждого школьника, оценить уровень формирования творческого мышления учащихся.

Считаю, что цели проектирования достигаются, когда эффективность педагогических усилий учителя и воспитательно-образовательного процесса оценивается динамикой роста показателей, которые фиксируются у контрольной группы учащихся.

Мой опыт работы над проблемой развития творческого мышления учащихся на уроках технологии, окружающего мира, изобразительного искусства проявляется в решении творческих задач; оптимальным условием для этого выступает не эпизодическое решение отдельных творческих познавательных задач, а планомерное, целенаправленное применение проектного метода обучения. Поэтому работу в данном направлении необходимо проводить.

#### Список литературы

1. Бычков А.В. Метод проектов в современной школе. – М., 2000.
2. Гузев В.В. «Метод проектов» как частный случай интегральной технологии обучения // «Директор школы». – 1995. – № 6.
3. Полат Е.С. Технология телекоммуникационных проектов // «Наука и школа», 1997. – № 4.
4. Метод проектов в начальной школе : система реализации / -М54 авт.-сост. Н.В. Засоркина [и др.]. – Волгоград: Учитель, 2010.

**ШАГ В БУДУЩЕЕ****Тихонов А.А.***г. Комсомольск-на-Амуре, учитель технологии МОУ СОШ 53*

«Техническое творчество как фактор мотивации к инженерно-техническому обучению учащихся».

Развитие технологий, экономическая и политическая ситуация страны и мира, глобальная информатизация людей, увеличение темпов и нагрузки работоспособности, новые требования к специалистам, новые потребности и запросы учащихся, родителей, общества, государственный заказ – все это предполагает использование новых подходов к организации учебного процесса, созданию новой образовательной среды, подготовки новых образовательных стандартов. Это требование времени.

Каждый век дарил цивилизации свою технологию, которая меняла не только образ жизни, но и образ мышления и требовала новых профессионалов.

От ребенка, как будущего специалиста, современное общество ожидает новые навыки. Таким образом, меняется и модель современного выпускника, в ней должны быть развиты следующие умения:

Ответственность и адаптируемость, коммуникативные умения, творческий потенциал и любознательность, критическое и системное мышление, информационные и мультимедийные умения, сотрудничество и взаимодействие, постановка и решение проблем, саморазвитие.

Время с возрастающей настойчивостью ставит вопрос массового обучения учащихся школ методом технического и инженерного творчества.

В Российской Федерации проводится масса мероприятий направленных на стимулирование научной и инновационной деятельности.

Создание профильных классов по инженерно-техническому обучению позволит привлечь ресурсы на развитие технического творчества учащихся в области технологий, в том числе и наукоёмких, и станет одним из элементов региональной инновационной системы.

Участие в творческих проектах, грамотное изложение технологий создания изделия, участие в олимпиадах по технологии, участие в научных, инновационных конкурсах регионального и национального масштаба будет ориентировать учащихся на выбор инженерных профессий необходимых в современных условиях на рынке труда.

Необходимо усовершенствование, рационализация отдельных сторон педагогической деятельности.

«Нельзя вырастить инновационно мыслящего человека вне инновационной среды»

Может ли каждый научиться изобретать? Ответ положительный: вполне может, если в процессе обучения будут выявляться и раскрываться творческие наклонности и способности, о которых многие обучаемые даже и не подозревают. Обучение ускоряет приобретение опыта и мастерства одаренным детям, которые страстно желают овладеть методами инженерного творчества. Воплощая различные идеи, открытия и догадки, инженерно-техническое творчество становится специфической формой познания. По мере включения учащихся в творческий процесс накапливается опыт решения творческих задач.

«Молодых ребят невозможно заставить получать новые знания, любить будущую профессию, их можно только увлечь и заразить. Заразить интересными программами, примерами профессионалов своего дела, занимательными технологическими и интерактивными играми» – Агентство стратегических инициатив.

В школе должна быть создана среда развития детей, целью которой будет развитие таланта в каждом ребенке, где будут реализовываться инновационные программы. Чтобы каждый ребенок уже сегодня смог себя почувствовать немного авиаконструктором, нефтяником, технологом». Творчество своими руками – уникальная возможность развить себя, воплотить свои фантазии.

У нас школе разработана своя методика выбора оптимального сочетания и меняющаяся комбинация методов и технологий обучения направленная на активизацию познавательной деятельности учащихся.

Основными целями и задачами данной деятельности является:

привлечение внимания школьников к творческой работе.

формирование проектно-технологического мышления.

повышение эффективности урочных и внеурочных занятий по обучению школьников технологии.

развитие дополнительного образования детей по технологии.

организация школьных конкурсов, выставок и соревнований.

подготовка к Всероссийской олимпиаде по технологии.

Работа строится на принципах.

Предмет «Технология» является основной практико-ориентированной областью знаний, где непосредственно реализуются все виды инноваций и в содержании которого отражаются общие принципы творческой, преобразующей деятельности: системность, диагностичность, дифференцированность, оптимальность, технологичность.

План работы по техническому творчеству и инженерно-техническому обучению.

1. В урочное время: восприятие, осмысление и выполнение практических заданий.

2. В дополнительное время: исследование, создание, эксплуатация новых изделий, техники, технологий. Подготовка к олимпиаде, конкурсам, выставкам.

3. Участие в работе 3-х творческих мастерских.

4. Участие в олимпиадах и творческих конкурсах различного уровня.

Ожидаемые результаты:

1. Повышение качества образования.

2. Занятость подростков в не учебное время.

3. Приобретение детьми творческого опыта, формирование проектно-технологического мышления.

4. Развитие технических способностей.

5. Выбор выпускниками инженерных и рабочих профессий.

Актуальность идеи изменений заключается в том, что в основе лежит личностно-ориентированный характер обучения, т.е. обучение в сотрудничестве, а так же широкое использование инновационных методик и технологий обучения.

Образовательное пространство подразумевает не только учебную деятельность педагога, но и внеурочную.

В Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения внеурочной деятельности школьников уделено особое внимание, определено особое пространство и время в образовательном процессе, как неотъемлемой части базисного учебного плана.

Особую значимость приобретает обновление системы дополнительного образования детей. Условно это можно назвать – подари ребенку билет в будущее! «Здесь важна направленность на формирование устойчивой многоуровневой системы внешкольной работы с детьми, базирующейся на государственно-частном партнерстве и реализации современных программ дополнительного

образования с целью выявления и развития таланта в каждом ребенке». – Дмитрий Ливанов. При этом необходимо сохранить и развить уже имеющиеся инфраструктуры дополнительного образования.

Задача внеурочной деятельности состоит в привлечении учащихся к общественно полезной деятельности, стимулировании их инициативы и самостоятельности, развитии индивидуальных интересов, склонностей и способностей. Внеурочная деятельность – органическая часть всей учебно-воспитательной деятельности школы. Она является продолжением и развитием процесса, осуществляемого на уроках, и подчинена общим учебно-воспитательным задачам.

Сегодня происходит интеграция учебной и внеурочной деятельности, общего и дополнительного образования.

Разработана комплексная образовательная программа, по внеурочной деятельности с позиций гуманистической педагогики, индивидуально-дифференцированного подхода к развитию и воспитанию ребенка. Это рабочие программы по основам начального технического моделирования, робототехнике, по основам художественного ремесла, по основам проектной деятельности.

Но самое главное здесь, это переоборудование рабочих мест учебных производственных мастерских под новые условия. Учебные мастерские оборудуются дополнительными рабочими местами для внеурочной деятельности.

В школе созданы 3 творческие мастерские: «Шаг в будущее» (Начальная школа). «Вера в ученика творит чудеса»(5-9 Кл.). «Олимп»(10-11Кл.)

Главное – это создание условий для развития и активного вовлечения учащихся в творческие мастерские по выполнению проектов, решению технологических и изобретательских задач.

Техническое творчество можно реализовать через:

1) Индивидуальные творческие задания. (Уровневые).

Разработан комплект трёхуровневых заданий, специальных заданий и оценочных работ.

2) Через создание атмосферы доверия, сотрудничества, ответственности за конечный результат.

3) Через индивидуальную и коллективную познавательную деятельность.

Разработан методический конструктор для применения инновационных технологий и методов: Проектная технология, Технология решения изобретательских задач, Дальтон-технология, Технологии критического мышления, Информационно – коммуника-

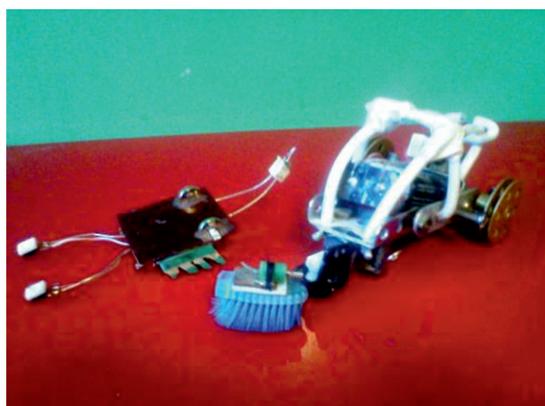
ционные технологии, Игровые технологии, Исследовательские методы познания, Метод проектов, Метод интеллект – карт, Техника умственного труда («ТУТ») и др.

Вся деятельность направлена на выявление и развитие технических способностей: склонность к технике, технологии, техническому мышлению, технической

наблюдательности, ручной умелости, пространственному воображению.

Только в результате этой деятельности направленной на разработку технических решений, на освоение уже известных закономерностей, порождающей качественно новые результаты и возникает мотивация к дальнейшему инженерно-техническому обучению.





Мною был разработан дидактический и диагностический материал «Комплект уровневых заданий и оценочных работ», методическое пособие «Школа изобретательства».

Наша работа опирается не статистику сегодняшнего дня, а диалектику прогрессивного развития.

Эффективность проводимой работы подтверждается результатами.

«Вы не обязаны быть великим, чтобы начать, но обязаны начать, чтобы стать великим».

Моя дальнейшая стратегия деятельности в образовательной области «Технология»:

1. Возвращение к программам профориентации.

2. Акцентирование внимания на основных вопросах (конструкторских, технологических, экономических).

3. Самостоятельность в развитии творческого подхода.

4. Синхронность развития.

#### Список литературы

1. Публикации в педагогическом журнале «Формирование универсальных учебных действий на уроках технологии и изобразительного искусства в общеобразовательной школе» – Комсомольск-на-Амуре: АмГУ, 2016. – 149 с.

2. Технология. Профильная школа // В.Д. Симоненко 2006 год, Москва «Вентана-граф».

3. «Инженерное творчество в школах и вузах. Пак Н.Ю. Engeneration-2014. Источник: Наука и технологии РФ 03.02.2016.

4. Источник: Бизнес-журнал 27.07.2015.

5. Черный А.А. Принципы инженерного творчества: Учебное пособие. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2005. – 43 с.

**ДОМАШНИЕ ОПЫТЫ ПО ФИЗИКЕ 7–9 КЛАССЫ****Вихарева Е.В.***г. Комсомольск-на-Амуре, учитель физики, МОУ СОШ № 6*

*«Расскажи мне, и я забуду,  
покажи мне, и я запомню, дай  
мне попробовать, и я научусь».*

Древняя китайская поговорка

Одной из главных составляющих обеспечения информационно-образовательной среды предмета физики являются образовательные ресурсы и правильная организация учебной деятельности. Современному ученику, легко ориентирующемуся на просторах интернета, можно воспользоваться различными образовательными ресурсами: <http://sites.google.com/site/physics239/poleznye-ssylki/sajty>, <http://www.fizika.ru>, <http://www.alleng.ru/edu/phys>, <http://www.int-edu.ru/index.php>, <http://class-fizika.narod.ru>, <http://www.globallab.ru>, <http://barsic.spbu.ru/www/edu/edunet.html>, <http://www.374.ru/index.php?x=2007-11-13-14> и др. Сегодня основная задача педагога научить учиться учащихся, укрепить их способность к саморазвитию в процессе образования в современной информационной среде.

Изучение учащимися физических законов и явлений всегда должно закрепляться практическим экспериментом. Для этого необходимо соответствующее оборудование, которое есть в кабинете физики. Использование современной техники в учебном процессе позволяет заменить наглядный практический эксперимент компьютерной моделью. На сайте <http://www.youtube.com> (поиск «опыты по физике») выложены опыты проведенные в реальных условиях.

Альтернативой использования интернета может стать самостоятельный учебный эксперимент, который учащийся может провести вне школы: на улице или дома. Однозначно, что опыты, задаваемые на дом, не должны использовать сложные учебные приборы, а так же вложения материальных затрат. Это могут быть опыты с воздухом, водой, с различными предметами которые доступны ребенку. Конечно научность и ценность таких опытов минимальна. Но если ребенок сам может проверить открытый за много лет до него закон или явление это для развития его практических навыков просто бесценно. Опыт это задание творческое и сделав что-либо самостоятельно, ученик, хочет он этого или нет, а задумается: как проще провести опыт, где встречался он с подобным явлением на практике, где еще может быть полезно данное явление.

Что необходимо ребенку, чтобы провести опыт дома? В первую очередь, это достаточно подробное описание опыта, с указанием необходимых предметов, где в доступной для ученика форме сказано, что надо делать, на что обратить внимание. В школьных учебниках физики на дом предлагается либо решать задачи, либо отвечать на поставленные в конце параграфа вопросы. Там редко можно встретить описание опыта, который рекомендуется школьникам для самостоятельного проведения дома. Следовательно, если учитель предлагает ученикам проделать что-либо дома, то он обязан дать им подробный инструктаж.

Впервые домашние опыты и наблюдения по физике стали проводиться в 1934/35 учебном году Покровским С.Ф. в школе № 85 Краснопресненского района города Москвы. Конечно, эта дата является условной, еще в древности учителя (философы) могли советовать своим ученикам понаблюдать за природными явлениями, проверить какой-либо закон или гипотезу на практике в домашних условиях. В своей книге [2] С.Ф. Покровский показал, что домашние опыты и наблюдения по физике, проводимые самими учащимися: 1) дают возможность нашей школе расширить область связи теории с практикой; 2) развивают у учащихся интерес к физике и технике; 3) будят творческую мысль и развивают способность к изобретательству; 4) приучают учащихся к самостоятельной исследовательской работе; 5) вырабатывают у них ценные качества: наблюдательность, внимание, настойчивость и аккуратность; 6) дополняют классные лабораторные работы тем материалом, который никак не может быть выполнен в классе (ряд длительных наблюдений, наблюдение природных явлений и прочее); 7) приучают учащихся к сознательному, целесообразному труду.

В учебниках «Физика-7», «Физика-8» (авторы А.В. Перышкин), учащиеся после изучения отдельных тем предлагаются экспериментальные задания для наблюдений, которые можно выполнить в домашних условиях, объяснить их результаты, составить краткий отчет о работе.

Так как одно из требований к домашнему опыту простота по выполнению, следовательно, их применение целесообразно проводить на начальном этапе обучения

физике, когда в детях еще не угасло природное любопытство. Сложно придумать эксперименты для домашнего проведения по таким темам, как, например: большая часть темы «Электродинамика» (кроме электростатики и простейших электрических цепей), «Физика атома», «Квантовая физика». В сети интернет можно найти описание домашних экспериментов: [http://adalin.mospsy.ru/l\\_01\\_00/op13.shtml](http://adalin.mospsy.ru/l_01_00/op13.shtml), <http://ponomari-school.ucoz.ru/index/0-52>, <http://ponomari-school.ucoz.ru/index/0-53>, <http://elkin52.narod.ru/opit/opit.htm>, <http://festival.1september.ru/articles/599512> и др. Мной подготовлена подборка домашних опытов с краткими инструкциями по выполнению.

Домашние опыты по физике представляют учебный вид деятельности учащихся, позволяющий не только решать учебно-методические образовательные задачи учителя, но и дает возможность школьнику увидеть, что физика это не только предмет школьной программы. Знания, полученные на уроке, то, что реально можно использовать в жизни и с точки зрения практичности, и для оценивания каких-то параметров тел или явлений, и для прогноза последствий каких-либо действий. Ну, вот 1 дм<sup>3</sup> это много или мало? Большинству учащихся (да и взрослых тоже) трудно ответить на этот вопрос. Но стоит только вспомнить, что объем в 1 дм<sup>3</sup> имеет обычный пакет молока, и сразу становится проще оценивать объемы тел: ведь 1 м<sup>3</sup> это тысяча таких пакетиков! Именно на таких простых примерах приходит понимание физических величин. При выполнении лабораторных работ учащиеся отрабатывают вычислительные навыки, на собственном опыте убеждаются в справедливости законов природы. Недаром Галилео Галилей утверждал, что наука верна тогда, когда становится понятной даже непосвященному. Так что домашние опыты являются расширением информационно-образовательной среды современного школьника. Ведь и жизненный опыт, приобретаемый годами методом проб и ошибок, не что иное, как элементарные знания по физике.

Простейшие измерения.

Задание 1.

Научившись пользоваться линейкой и рулеткой или сантиметром в классе, измерьте при помощи этих приборов длины следующих предметов и расстояний:

а) длину указательного пальца; б) длину локтя, т.е. расстояние от конца локтя до конца среднего пальца; в) длину ступни от конца пятки до конца большого пальца; г) окружность шеи, окружность головы; д) длину ручки или карандаша, спички, иголки, длину и ширину тетради.

Полученные данные запишите в тетрадь.  
Задание 2.

Измерьте свой рост:

1. Вечером, перед отходом ко сну, снимите обувь, встаньте спиной к косяку двери и плотно прислонитесь. Голову держите прямо. Попросите кого-нибудь с помощью угольника поставить на косяке небольшую черточку карандашом. Измерьте расстояние от пола до отмеченной черточки рулеткой или сантиметром. Выразите результат измерения в сантиметрах и миллиметрах, запишите его в тетрадь с указанием даты (год, месяц, число, час).

2. Прodelайте то же самое утром. Снова запишите результат и сравните результаты вечернего и утреннего измерений. Запись принесите в класс.

Задание 3.

Измерьте толщину листа бумаги.

Возьмите книгу толщиной немного больше 1 см и, открыв верхнюю и нижнюю крышки переплета, приложите к стопке бумаги линейку. Подберите стопку толщиной в 1 см = 10 мм = 10000 микрон. Разделив 10000 микрон на число листов, выразите толщину одного листа в микронах. Результат запишите в тетрадь. Подумайте, как можно увеличить точность измерения?

Задание 4.

Определите объем спичечной коробки, прямоугольного лас-тика, пакета из-под сока или молока. Измерьте длину, ширину и высоту спичечной коробки в миллиметрах. Перемножьте полученные числа, т.е. найдите объем. Выразите результат в кубических миллиметрах и в кубических дециметрах (литрах), запишите его. Прodelайте измерения и вычислите объемы других предложенных тел.

Задание 5.

Возьмите часы с секундной стрелкой (можно воспользоваться электронными часами или секундомером) и, глядя на секундную стрелку, наблюдайте за ее движением в течение одной минуты (на электронных часах наблюдайте за цифровыми значениями). Далее попросите кого-нибудь отметить вслух начало и конец минуты по часам, а сами в это время закройте глаза, и с закрытыми глазами воспринимайте продолжительность одной минуты. Прodelайте обратное: стоя с закрытыми глазами, попытайтесь установить продолжительность одной минуты. Пусть другой человек контролирует вас по часам.

Задание 6.

Научитесь быстро находить свой пульс, затем возьмите часы с секундной стрелкой или электронные и установите, сколько ударов пульса наблюдается в одну минуту.

Затем проделайте обратную работу: считая удары пульса, установите продолжительность одной минуты (следить за часами почитайте другому лицу)

Примечание. Великий ученый Галилей, наблюдая за качаниями паникадила во Флорентийском кафедральном соборе и пользуясь (вместо часов) биениями собственного пульса, установил первый закон колебания маятника, который лег в основу учения о колебательном движении.

#### Задание 7.

При помощи секундомера установите как можно точнее, за какое число секунд вы пробегаете расстояние 60 (100) м. Разделите путь на время, т.е. определите среднюю скорость в метрах в секунду. Переведите метры в секунду в километры в час. Результаты запишите в тетрадь.

#### Давление.

#### Задание 1.

Определите давление, производимое стулом. Подложите под ножку стула листок бумаги в клеточку, обведите ножку остро отточенным карандашом и, вынув листок, подсчитайте число квадратных сантиметров. Подсчитайте площадь опоры четырех ножек стула. Подумайте, как еще можно посчитать площадь опоры ножек?

Узнайте вашу массу вместе со стулом. Это можно сделать при помощи весов, предназначенных для взвешивания людей. Для этого надо взять в руки стул и встать на весы, т.е. взвесить себя вместе со стулом.

Если узнать массу имеющегося у вас стула по каким-либо причинам не получается, примите массу стула равной 7кг (средняя масса стульев). К массе собственного тела прибавьте среднюю массу стула.

Посчитайте ваш вес вместе со стулом. Для этого сумму масс стула и человека необходимо умножить примерно на десять (точнее на  $9,81 \text{ м/с}^2$ ). Если масса была в килограммах, то вы получите вес в ньютонах. Пользуясь формулой  $p = F/S$ , подсчитайте давление стула на пол, если вы сидите на стуле, не касаясь ногами пола. Все измерения и расчеты запишите в тетрадь и принесите в класс.

#### Задание 2.

Налейте в стакан воду до самого края. Прикройте стакан листком плотной бумаги и, придерживая бумагу ладонью, быстро переверните стакан вверх дном. Теперь уберите ладонь. Вода из стакана не выльется. Давление атмосферного воздуха на бумажку больше давления воды на нее.

На всякий случай проделывайте все это над тазом, потому что при незначительном перекосе бумажки и при еще недостаточной опытности на первых порах воду можно и разлить.

#### Задание 3.

«Водолазный колокол» – это большой металлический колпак, который открытой стороной опускают на дно водоема для производства каких-либо работ. После опускания его в воду содержащийся в колпаке воздух сжимается и не пускает воду внутрь этого устройства. Только в самом низу остается немного воды. В таком колоколе люди могут двигаться и выполнять порученную им работу. Сделаем модель этого устройства.

Возьмите стакан и тарелку. В тарелку налейте воду и поставьте в нее перевернутый вверх дном стакан. Воздух в стакане сожмется, и дно тарелки под стаканом будет очень немного залито водой. Перед тем как поставить в тарелку стакан, положите на воду пробку. Она покажет, как мало воды осталось на дне.

#### Задание 4.

Этому занимательному опыту около трехсот лет. Его приписывают французскому ученому Рене Декарту (по-латыни его фамилия – Картезий). Опыт был так популярен, что на его основе создали игрушку «Картезианский водолаз». Мы с вами можем проделать этот опыт. Для этого понадобится пластиковая бутылка с пробкой, пипетка и вода. Наполните бутылку водой, оставив два-три миллиметра до края горлышка. Возьмите пипетку, наберите в нее немного воды и опустите в горлышко бутылки. Она должна своим верхним резиновым концом быть на уровне или чуть выше уровня воды в бутылке. При этом нужно добиться, чтобы от легкого толчка пальцем пипетка погружалась, а потом сама медленно всплывала. Теперь закройте пробку и сдавите бока бутылки. Пипетка пойдет на дно бутылки. Ослабьте давление на бутылку, и она снова всплывет. Дело в том, что мы немного сжали воздух в горлышке бутылки и это давление передалось воде. Вода проникла в пипетку – она стала тяжелее и утонула. При прекращении давления сжатый воздух внутри пипетки удалил лишнюю воду, наш «водолаз» стал легче и всплыл. Если в начале опыта «водолаз» вас не слушается, значит, надо отрегулировать количество воды в пипетке.

Когда пипетка находится на дне бутылки, легко проследить, как от усиления нажима на стенки бутылки вода входит в пипетку, а при ослаблении нажима выходит из нее.

#### Задание 5.

Сделайте фонтан, известный в истории физики как фонтан Герона. Через пробку, вставленную в толстостенную бутылку, пропустите кусок стеклянной трубки с оттянутым концом. Налейте в бутылку столько воды, сколько потребуется для того, чтобы конец трубки был погружен в воду. Теперь

в два-три приема вдуйте ртом в бутылку воздух, зажимая после каждого вдувания конец трубки. Отпустите палец и наблюдайте фонтан.

Если хотите получить очень сильный фонтан, то для накачивания воздуха воспользуйтесь велосипедным насосом. Однако помните, что более чем от одного-двух взмахов насоса пробка может вылететь из бутылки и ее нужно будет придерживать пальцем, а при очень большом количестве взмахов сжатый воздух может разорвать бутылку, поэтому пользоваться насосом нужно очень осторожно.

Закон Архимеда.

Задание 1.

Приготовьте деревянную палочку (прутик), широкую банку, ведро с водой, широкий пузырек с пробкой и резиновую нить длиной не менее 25 см.

1. Вталкивайте палочку в воду и наблюдайте, как она выталкивается из воды. Прodelайте это несколько раз.

2. Вдвигайте банку в воду дном вниз и наблюдайте как она выталкивается из воды. Прodelайте это несколько раз. Вспомните, как трудно вдвинуть ведро дном вниз в бочку с водой (если не наблюдали этого, прodelайте при любом удобном случае).

3. Наполните пузырек с водой, закройте пробкой и привяжите к нему резиновую нить. Держа нить за свободный конец, наблюдайте, как она укорачивается при погружении пузырька в воду. Прodelайте это несколько раз.

4. Жестяная пластинка на воде тонет. Загните края пластинки так, чтобы получилась коробочка. Поставьте ее на воду. Она плавает. Вместо жестяной пластинки можно использовать кусок фольги, желательно жесткой. Сделайте коробочку из фольги и поставьте на воду. Если коробочка (из фольги или металла) не протекает, то она будет плавать на поверхности воды. Если коробочка набирает воду и тонет, подумайте, как сложить ее таким образом, чтобы вода не попадала внутрь.

Опишите и объясните эти явления в тетради.

Задание 2.

Возьмите кусочек сапожного вара или воска величиной с обыкновенный лесной орех, сделайте из него правильный шарик и при помощи небольшой нагрузки (вложите кусочек проволоки) заставьте его плавно затонуть в стакане или пробирке с водой. Если шарик тонет без нагрузки, то нагружать его, конечно, не следует. При отсутствии вара или воска можно вырезать небольшой шарик из мякоти сырой картофелины.

Подливайте в воду понемногу насыщенного раствора чистой поваренной соли и слегка перемешивайте. Добейтесь сначала того, чтобы шарик держался в равновесии в середине стакана или пробирки, а затем того, чтобы он всплыл к поверхности воды.

Примечание. Предлагаемый опыт является вариантом известного опыта с куриным яйцом и имеет перед последним опытом ряд преимуществ (не требует наличия свежеиспеченного куриного яйца, наличия большого высокого сосуда и большого количества соли).

Задание 3.

Возьмите резиновый мяч, шарик от настольного тенниса, кусочки дубового, березового и соснового дерева и пустите их плавать на воде (в ведре или тазу). Внимательно наблюдайте за плаванием этих тел и определите на глаз, какая часть этих тел при плавании погружается в воду. Вспомните, насколько глубоко погружается в воду лодка, бревно, льдина, корабль и прочее.

Силы поверхностного натяжения.

Задание 1.

Подготовьте для этого опыта стеклянную пластинку. Хорошо ее вымойте мылом и теплой водой. Когда она высохнет, протрите одну сторону ваткой, смоченной в одеколоне. Ничем ее поверхности не касайтесь, а брать пластинку теперь нужно только за края.

Возьмите кусочек гладкой белой бумаги и накапайте на него стеарин со свечи, чтобы на нем получилась ровная плоская стеариновая пластинка размером с донышко стакана.

Положите рядом стеариновую и стеклянную пластинки. Капните из пипетки на каждую из них по маленькой капле воды. На стеариновой пластинке получится полшарик диаметром примерно 3 миллиметра, а на стеклянной пластинке капля растечется. Теперь возьмите стеклянную пластинку и наклоните ее. Капля уже и так растеклась, а теперь она потечет дальше. Молекулы воды охотнее притягиваются к стеклу, чем друг к другу. Другая же капля будет кататься по стеарину при наклонах пластинки в разные стороны. Удержаться на стеарине вода не может, она его не смачивает, молекулы воды притягиваются друг к другу сильнее, чем к молекулам стеарина.

Примечание. В опыте вместо стеарина можно использовать сажу. Надо капнуть на закопченную поверхность металлической пластинки воды из пипетки. Капля превратится в шарик и быстро покатится по сажу. Чтобы следующие капли сразу не скатывались с пластины, нужно держать ее строго горизонтально.

## Задание 2.

Лезвие безопасной бритвы, не смотря на то, что оно стальное, может плавать по поверхности воды. Нужно только позаботиться, чтобы оно не смачивалось водой. Для этого его нужно слегка смазать жиром. Положите осторожно лезвие на поверхность воды. Поперек лезвия положите иголку, а на концы лезвия – по одной кнопке. Груз получится довольно солидный, и даже можно увидеть, как бритва вдавилась в воду. Создается впечатление, будто на поверхности воды упругая пленка, которая и держит на себе такой груз.

Можно заставить плавать и иголку, смазав ее предварительно тонким слоем жира. Класть на воду ее надо очень осторожно, чтобы не проколоть поверхностный слой воды. Сразу это может и не получиться, понадобится некоторое терпение и тренировка.

Обратите внимание на то, как расположена иголка на воде. Если иголка намагничена, то это плавающий компас! А если взять магнит, можно заставить иглу путешествовать по воде.

## Задание 3.

Положите на поверхность чистой воды два одинаковых кусочка пробки. Кончиками спички сблизьте их. Обратите внимание: как только расстояние между пробками уменьшится до половины сантиметра, этот водяной промежуток между пробками сам сократится, и пробки быстро притянутся друг к другу. Но не только друг к другу стремятся пробки. Они хорошо притягиваются и к краю посуды, в которой они плавают. Для этого надо только их приблизить к нему на небольшое расстояние.

Попытайтесь дать объяснение увиденному явлению.

## Задание 4.

Возьмите два стакана. Один из них наполните водой и поставьте повыше. Другой стакан, пустой, поставьте ниже. Опустите в стакан с водой конец полоски чистой материи, а ее второй конец – в нижний стакан. Вода, воспользовавшись узенькими промежутками между волокнами материи, начнет подниматься, а потом под действием силы тяжести будет стекать в нижний стакан. Так полоску материи можно использовать в качестве насоса.

## Задание 5.

Этот опыт (опыт Плато) наглядно показывает, как под действием сил поверхностного натяжения жидкость превращается в шар. Для этого опыта смешивают спирт с водой в таком соотношении, чтобы смесь имела плотность масла. Наливают эту смесь в стеклянный сосуд и вводят в нее постное масло. Масло сразу располагается в середи-

не сосуда, образуя красивый, прозрачный, желтый шар. Для шара созданы такие условия, как будто он в невесомости.

Чтобы проделать опыт Плато в миниатюре, надо взять очень маленький прозрачный пузырек. В нем должно помещаться немного подсолнечного масла – примерно две столовые ложки. Дело в том, что после опыта масло станет совершенно непригодным к употреблению, а продукты надо беречь.

Налейте немного подсолнечного масла в приготовленный пузырек. В качестве посуды возьмите наперсток. Капните в него несколько капель воды и столько же одеколona. Размешайте смесь, наберите ее в пипетку и выпустите одну каплю в масло. Если капля, став шариком, пойдет на дно, значит, смесь получилась тяжелее масла, ее надо облегчить. Для этого добавьте в наперсток одну или две капли одеколona. Одеколон состоит из спирта, он легче воды и масла. Если шарик из новой смеси начнет не опускаться, а, наоборот, подниматься, значит, смесь стала легче масла и в нее надо добавить каплю воды. Так, чередуя добавление воды и одеколona маленькими, капельными дозами, можно добиться, что шарик из воды и одеколona будет «висеть» в масле на любом уровне. Классический опыт Плато в нашем случае выглядит наоборот: масло и смесь спирта с водой поменялись местами.

Примечание. Опыт можно задавать на дом и при изучении темы «Закон Архимеда».

## Задание 6.

Как изменить поверхностное натяжение воды? Налейте в две тарелки чистой воды. Возьмите ножницы и от листа бумаги в клеточку отрежьте две узкие полоски шириной в одну клеточку. Возьмите одну полоску и, держа ее над одной тарелкой, отрежьте от полоски кусочек по одной клеточке, стараясь делать это так, чтобы падающие в воду кусочки располагались на воде кольцом по середине тарелки и не прикасались ни друг к другу, ни к краям тарелки.

Возьмите кусочек мыла, заостренный на конце, и прикасайтесь заостренным концом к поверхности воды в средней части кольца из бумажек. Что наблюдаете? Почему кусочки бумаги начинают разбегаться?

Возьмите теперь другую полоску, так же отрежьте от нее несколько кусочков бумаги над другой тарелкой и, прикоснувшись кусочком сахара к середине поверхности воды внутри кольца, держите его некоторое время в воде. Кусочки бумаги будут приближаться друг к другу, собираясь.

Ответьте на вопрос: как изменилась величина поверхностного натяжения воды от примеси к ней мыла и от примеси сахара?

Трение.

## Задание 1.

Возьмите длинную тяжелую книгу, перевяжите ее тонкой ниткой и прикрепите к нитке резиновую нить длиной 20 см.

Положите книгу на стол и очень медленно начинайте тянуть за конец резиновой нити. Попытайтесь измерить длину растянувшейся резиновой нити в момент начала скольжения книги.

Измерьте длину растянувшейся книги при равномерном движении книги.

Положите под книгу две тонкие цилиндрические ручки (или два цилиндрических карандаша) и так же тяните за конец нити. Измерьте длину растянувшейся нити при равномерном движении книги на катках.

Сравните три полученных результата и сделайте выводы.

Примечание. Следующее задание является разновидностью предыдущего. Оно так же направлено на сравнение трения покоя, трения скольжения и трения качения.

## Задание 2.

Положите на книгу шестигранный карандаш параллельно ее корешку. Медленно поднимайте верхний край книги до тех пор, пока карандаш не начнет скользить вниз. Чуть уменьшите наклон книги и закрепите ее в таком положении, подложив под нее что-нибудь. Теперь карандаш, если его снова положить на книгу, съезжать не будет. Его удерживает на месте сила трения – сила трения покоя. Но стоит эту силу чуть ослабить – а для этого достаточно щелкнуть пальцем по книге, – и карандаш поползет вниз, пока не упадет на стол. (Тот же опыт можно проделать, например, с пеналом, спичечным коробком, ластиком и т.п.)

Подумайте, почему гвоздь легче вытащить из доски, если вращать его вокруг оси?

Чтобы толстую книгу передвинуть по столу одним пальцем, надо приложить некоторое усилие. А если под книгу положить два круглых карандаша или ручки, которые будут в данном случае роликовыми подшипниками, книга легко передвинется от слабого толчка мизинцем.

Проделайте опыты и сделайте сравнение силы трения покоя, силы трения скольжения и силы трения качения.

## Задание 3.

На этом опыте можно наблюдать сразу два явления: инерцию, опыты с которой будут описаны дальше, и трение.

Возьмите два яйца: одно сырое, а другое сваренное вкрутую. Закрутите оба яйца на большой тарелке. Вы видите, что вареное яйцо ведет себя иначе, чем сырое: оно вращается значительно быстрее.

В вареном яйце белок и желток жестко связаны со своей скорлупой и между собой

т.к. находятся в твердом состоянии. А когда мы раскручиваем сырое яйцо, то мы раскручиваем сначала лишь скорлупу, только потом, за счет трения, слой за слоем вращение передается белку и желтку. Таким образом, жидкие белок и желток своим трением между слоями тормозят вращение скорлупы.

Примечание. Вместо сырого и вареного яиц можно закрутить две кастрюли, в одной из которых вода, а в другой находится столько же по объему крупы.

Центр тяжести.

## Задание 1.

Возьмите два граненых карандаша и держите их перед собой параллельно, положив на них линейку. Начните сближать карандаши. Сближение будет происходить поочередными движениями: то один карандаш движется, тот другой. Даже если вы захотите вмешаться в их движение, у вас ничего не получится. Они все равно будут двигаться по очереди.

Как только на одном карандаше давление стало больше и трение настолько возросло, что карандаш дальше двигаться не может, он останавливается. Зато второй карандаш может теперь двигаться под линейкой. Но через некоторое время давление и над ним становится больше, чем над первым карандашом, и из-за увеличения трения он останавливается. А теперь может двигаться первый карандаш. Так, двигаясь по очереди, карандаши встретятся на самой середине линейки у ее центра тяжести. В этом легко убедится по делениям линейки.

Этот опыт можно проделать и с палкой, держа ее на вытянутых пальцах. Сдвигая пальцы, вы заметите, что они, тоже двигаясь поочередно, встретятся под самой серединой палки. Правда, это лишь частный случай. Попробуйте проделать то же самое с обычной половой щеткой, лопатой или граблями. Вы увидите, что пальцы встретятся не на середине палки. Попытайтесь объяснить, почему так происходит.

## Задание 2.

Это старинный, очень наглядный опыт. Перочинный нож (складной) у вас, наверное, карандаш тоже. Заточите карандаш, чтобы у него был острый конец, и немного выше конца воткните полураскрытый перочинный нож. Поставьте острие карандаша на указательный палец. Найдите такое положение полураскрытого ножа на карандаше, при котором карандаш будет стоять на пальце, слегка покачиваясь.

Теперь вопрос: где находится центр тяжести карандаша и перочинного ножа?

## Задание 3.

Определите положение центра тяжести спички с головкой и без головки.

Поставьте на стол спичечный коробок на длинную узкую его грань и положите на коробок спичку без головки. Эта спичка будет служить опорой для другой спички. Возьмите спичку с головкой и уравновесьте ее на опоре так, чтобы она лежала горизонтально. Ручкой отметьте положение центра тяжести спички с головкой.

Соскоблите головку со спички и положите спичку на опору так, чтобы отмеченная вами чернильная точка лежала на опоре. Это теперь вам не удастся: спичка не будет лежать горизонтально, так как центр тяжести спички переместился. Определите положение нового центра тяжести и заметьте, в какую сторону он переместился. Отметьте ручкой центр тяжести спички без головки.

Спичку с двумя точками принесите в класс.

#### Задание 4.

Определите положение центра тяжести плоской фигуры.

Вырежьте из картона фигуру произвольной (какой-либо причудливой) формы и проколите в разных произвольных местах несколько отверстий (лучше, если они будут расположены ближе к краям фигуры, это увеличит точность). Вбейте в вертикальную стену или стойку маленький гвоздик без шляпки или иглу и повесьте на него фигуру через любое отверстие. Обрати внимание: фигура должна свободно качаться на гвоздике.

Возьмите отвес, состоящий из тонкой нити и груза, и перекиньте его нить через гвоздик, чтобы он указывал вертикальное направление не подвешенной фигуре. Отметьте на фигуре карандашом вертикальное направление нити.

Снимите фигуру, повесьте ее за любое другое отверстие и снова при помощи отвеса и карандаша отметьте на ней вертикальное направление нити.

Точка пересечения вертикальных линий укажет положение центра тяжести данной фигуры.

Пропустите через найденный вами центр тяжести нить, на конце которой сделан узелок, и подвесьте фигуру на этой нити. Фигура должна держаться почти горизонтально. Чем точнее проделан опыт, тем горизонтальнее будет держаться фигура.

#### Задание 5.

Определите центр тяжести обруча.

Возьмите небольшой обруч (например, пальцы) или сделайте кольцо из гибкого прутика, из узкой полоски фанеры или жесткого картона. Подвесьте его на гвоздик и из точки привешивания опустите отвес. Когда нить отвеса успокоится, отметьте на обруче точки ее прикосновения к обручу

и между этими точками натяните и закрепите кусок тонкой проволоки или лески (натягивать надо достаточно сильно, но не настолько чтобы обруч менял свою форму).

Подвесьте обруч на гвоздик за любую другую точку и проделайте то же самое. Точка пересечения проволоки или лески и будет центром тяжести обруча.

Заметьте: центр тяжести обруча лежит вне вещества тела.

К месту пересечения проволоки или лески привяжите нить и подвесьте на ней обруч. Обруч будет находиться в безразличном равновесии, так как центр тяжести обруча и точка его опоры (подвеса) совпадают.

#### Задание 6.

Вы знаете, что устойчивость тела зависит от положения центра тяжести и от величины площади опоры: чем ниже центр тяжести и больше площадь опоры, тем тело устойчивее.

Помня это, возьмите брусок или пустой коробок от спичек и, ставя его поочередно на бумагу в клеточку на самую широкую, на среднюю и на самую меньшую грань, обводите каждый раз каран-дашом, чтобы получить три разных площади опоры. Подсчитайте размеры каждой площади в квадратных сантиметрах и проставьте их на бумаге.

Измерьте и запишите высоту положения центра тяжести короба для всех трех случаев (центр тяжести спичечного короба лежит на пересечении диагоналей). Сделайте вывод, при каком положении короба является наиболее устойчивым.

#### Задание 7.

Сядьте на стул. Ноги поставьте вертикально, не подсовывая их под сиденье. Сидите совершенно прямо. Попробуйте встать, не нагибаясь вперед, не вытягивая руки вперед и не сдвигая ноги под сиденье. У вас ничего не получится – встать не удастся. Ваш центр тяжести, который находится где-то в середине вашего тела, не даст вам встать.

Какое же условие надо выполнить, чтобы встать? Надо наклониться вперед или поджать под сиденье ноги. Вставая, мы всегда продельваем и то и другое. При этом вертикальная линия, проходящая через ваш центр тяжести, должна обязательно пройти хотя бы через одну из ступней ваших ног или между ними. Тогда равновесие вашего тела окажется достаточно устойчивым, вы легко сможете встать.

Ну, а теперь попробуйте встать, взяв в руки гантели или утюг. Вытяните руки вперед. Возможно, удастся встать, не наклоняясь и не подгибая ноги под себя.

#### Инерция.

## Задание 1.

Положите на стакан почтовую открытку, а на открытку положите монету или шашку так, чтобы монета находилась над стаканом. Ударьте по открытке щелчком. Открытка должна вылететь, а монета (шашка) упасть в стакан.

## Задание 2.

Положите на стол двойной лист бумаги из тетради. На одну половину листа положите стопку книг высотой не ниже 25 см.

Слегка приподняв над уровнем стола вторую половину листа обеими руками, стремительно дерните лист к себе. Лист должен освободиться из-под книг, а книги должны остаться на месте.

Снова положите на лист книги и тяните его теперь очень медленно. Книги будут двигаться вместе с листом.

## Задание 3.

Возьмите молоток, привяжите к нему тонкую нить, но чтобы она выдерживала тяжесть молотка. Если одна нитка не выдерживает, возьмите две нитки. Медленно поднимите молоток вверх за нитку. Молоток будет висеть на нитке. А если вы захотите его снова поднять, но уже не медленно, а быстрым рывком, нитка оборвется (предусмотрите, чтобы молоток, падая, не разбил ничего под собой). Инертность молотка настолько велика, что нитка не выдержала. Молоток не успел быстро последовать за вашей рукой, остался на месте, и нить повалась.

## Задание 4.

Возьмите небольшой шарик из дерева, пластмассы или стекла. Сделайте из плотной бумаги желобок, положите в него шарик. Быстро двигайте по столу желобок, а затем внезапно его остановите. Шарик по инерции продолжит движение и покатится, выскочив из желобка. Проверьте, куда покатится шарик, если:

а) очень быстро потянуть желоб и резко остановить его;

б) тянуть желоб медленно и резко остановить.

Почему?

## Задание 5.

Разрежьте яблоко пополам, но не до самого конца, и оставьте его висеть на ноже.

Теперь ударьте тупой стороной ножа с висящим сверху на нем яблоком по чему –нибудь твердому, например по молотку. Яблоко, продолжая движение по инерции, окажется перерезанным и распадется на две половинки.

Точно то же самое получается, когда колют дрова: если не удалось расколоть чурбак, его обычно переворачивают и что есть сил ударяют обухом топора о твердую опо-

ру. Чурбак, продолжая двигаться по инерции, насаживается глубже на топор и раскалывается надвое.

Теплота.

## Задание 1.

Положите на столе, рядом, деревянную доску и зеркало. Между ними положите комнатный термометр. Спустя какое-то довольно долгое время можно считать, что температуры деревянной доски и зеркала сравнялись. Термометр показывает температуру воздуха. Такую же, какая, очевидно, и у доски и у зеркала.

Дотроньтесь ладонью до зеркала. Вы почувствуете холод стекла. Тут же дотроньтесь до доски. Она покажется значительно теплее. В чем дело? Ведь температура воздуха, доски и зеркала одинакова.

Почему же стекло показалось холоднее дерева? Попробуйте ответить на этот вопрос.

Стекло – хороший проводник тепла. Как хороший проводник тепла, стекло сразу же начнет нагреваться от вашей руки, начнет с жадностью «выкачивать» из нее теплоту. От этого вы и ощущаете холод в ладони. Дерево хуже проводит тепло. Оно тоже начнет «перекачивать» в себя тепло, нагреваясь от руки, но делает это значительно медленнее, поэтому вы не ощущаете резкого холода. Вот дерево и кажется теплее стекла, хотя и у того и у другого температура одинаковая.

Примечание. Вместо дерева можно использовать пенопласт.

## Задание 2.

Возьмите два одинаковых гладких стакана, налейте в один стакан кипятку до  $3/4$  его высоты и тотчас накройте стакан куском пористого (не ламинированного) картона. Поставьте на картон вверх дном сухой стакан и наблюдайте, как будут постепенно запотевать его стенки. Этот опыт подтверждает свойства паров диффундировать через перегородки.

## Задание 3.

Возьмите стеклянную бутылку и хорошо остудите ее (например, выставив на мороз или поставив в холодильник). Налейте в стакан воды, отметьте время в секундах, возьмите холодную бутылку и, зажав ее в обеих руках, опустите горлом в воду.

Сосчитайте, сколько пузырьков воздуха выйдет из бутылки в течение первой минуты, в течение второй и в течение третьей минуты.

Запишите результаты. Отчет о работе принесите в класс.

## Задание 4.

Возьмите стеклянную бутылку, хорошо прогрейте ее над парами воды и налейте в нее кипятку до самого верха. Поставьте бутылку так на подоконник и отметьте

время. Через 1 час отметьте новый уровень воды в бутылке.

Отчет о работе принесите в класс.

Задание 5.

Установите зависимость быстроты испарения от площади свободной поверхности жидкости.

Наполните пробирку (небольшую бутылку или пузырек) водой и вылейте на поднос или плоскую тарелку. Снова наполните ту же емкость водой и поставьте рядом с тарелкой в спокойное место (например, на шкаф), предоставив воде спокойно испаряться. Запишите дату начала опыта.

Когда вода на тарелке испарится, снова отметьте и запишите время. Посмотрите, какая часть воды испарилась из пробирки (бутылки).

Сделайте вывод.

Задание 6.

Возьмите чайный стакан, наполните его кусочками чистого льда (например, от расколотой сосульки) и внесите стакан в комнату. Налейте в стакан до краев комнатной воды. Когда весь лед растает, посмотрите, как изменился уровень воды в стакане. Сделайте вывод об изменении объема льда при плавлении и о плотности льда и воды.

Задание 7.

Наблюдайте возгонку снега. Возьмите зимой в морозный день пол стакана сухого снега и поставьте его снаружи дома под каким-нибудь навесом, чтобы в стакан не попал снег из воздуха.

Запишите дату начала опыта и наблюдайте за возгонкой снега. Когда весь снег улетучится, снова запишите дату.

Напишите отчет.

Тема: «Определение средней скорости движения человека».

Цель: используя формулу скорости, определить быстроту движения человека.

Оборудование: мобильный телефон, линейка.

Ход работы:

1. Линейкой определить длину своего шага.

2. Пройти по всей квартире, считая количество шагов.

3. Используя секундомер мобильного телефона, определить время своего движения.

4. Используя формулу скорости, определить быстроту движения (все величины должны быть выражены в системе СИ).

5. Сделайте вывод о результатах работы.

Тема: «Определение плотности молока».

Цель: проверить качество продукта, сравнивая значение табличной плотности вещества с экспериментальной.

Оборудование: пакет молока, таблица плотности вещества, линейка.

Ход работы:

1. Измерить массу пакета молока, воспользовавшись контрольными весами в магазине (на пакете должен быть маркировочный талон).

2. Линейкой определить размеры пакета: длину, ширину, высоту, – перевести данные измерения в систему СИ и вычислить объем пакета.

3. Используя формулу, рассчитать плотность молока в пакете.

4. Сравнить полученные данные с табличным значением плотности.

5. Сделайте вывод о результатах работы.

Тема: «Определение веса пакета молока».

Цель: используя значение табличной плотности вещества, рассчитать вес пакета молока.

Оборудование: пакет молока, таблица плотности вещества, линейка.

Ход работы:

1. Линейкой определить размеры пакета: длину, ширину, высоту, – перевести данные измерения в систему СИ и вычислить объем пакета.

2. Используя значение табличной плотности молока, определить массу пакета.

3. По формуле определить вес пакета.

4. Изобразить графически линейные размеры пакета и его вес (два чертежа).

5. Сделайте вывод о результатах работы.

Тема: «Определение давления, производимого человеком на пол»

Цель: используя формулу, определить давление человека на пол.

Оборудование: напольные весы, тетрадный лист в клетку.

Ход работы:

1. Встать на тетрадный лист и обвести свою стопу.

2. Для определения площади своей стопы подсчитать число полных клеточек и отдельно – неполных клеточек. Число неполных клеточек уменьшить вдвое, к полученному результату прибавить число полных клеточек, сумму разделить на четыре. Это и есть площадь одной стопы.

3. Используя напольные весы, определить массу своего тела.

4. Используя формулу давления твердого тела, определите давление, производимое на пол (все величины должны быть выражены в системе СИ). Не забудьте, что человек стоит на двух ногах!

5. Сделайте вывод о результатах работы. К работе приложите лист с контуром стопы.

Тема: «Проверка явления гидростатического парадокса».

Цель: используя общую формулу давления, определить давление жидкости на дно сосуда.

Оборудование: мерный сосуд, стакан с высокими стенками, ваза, линейка.

Ход работы:

1. Линейкой определить высоту налитой жидкости в стакан и вазу; она должна быть одинаковой.

2. Определить массу жидкости в стакане и вазе; для этого воспользуйтесь мерным сосудом.

3. Определите площади дна стакана и вазы; для этого измерьте линейкой диаметр дна и воспользуйтесь формулой площади круга.

4. Используя общую формулу давления, определите давление воды на дно в стакане и вазе (все величины должны быть выражены в системе СИ).

5. Ход эксперимента проиллюстрируйте рисунком.

6. Сделать вывод о результатах работы.

Тема: «Определение плотности человеческого тела».

Цель: используя закон Архимеда и формулу расчета плотности, определить плотность человеческого тела.

Оборудование: литровая банка, напольные весы.

Ход работы:

1. Наполнить ванну водой, по краю пометить уровень воды.

2. Погрузиться в ванну. Уровень жидкости при этом увеличится. По краю сделать пометку.

3. Используя литровую банку, определите свой объем: он равен разности объемов, помеченных по краю ванны. Переведите полученный результат в систему СИ.

4. Используя напольные весы, определите свою массу.

5. По формуле определите плотность своего тела.

6. Сделать вывод о результатах работы.

Тема: «Определение Архимедовой силы».

Цель: используя закон Архимеда, определить выталкивающую силу, действующую со стороны жидкости на человеческое тело.

Оборудование: литровая банка, ванна.

Ход работы:

1. Наполнить ванну водой, по краю пометить уровень воды.

2. Погрузиться в ванну. Уровень жидкости при этом увеличится. По краю сделать пометку.

3. Используя литровую банку, определите свой объем: он равен разности объемов, помеченных по краю ванны. Переведите полученный результат в систему СИ.

4. Используя закон Архимеда, определите выталкивающее действие жидкости.

5. Проиллюстрируйте произведенный эксперимент, указав вектор силы Архимеда.

6. Сделать вывод по результатам работы.

Тема: «Определение условий плавания тела».

Цель: используя закон Архимеда, определить местонахождение своего тела в жидкости.

Оборудование: литровая банка, напольные весы, ванна.

Ход работы:

1. Наполнить ванну водой, по краю пометить уровень воды.

2. Погрузиться в ванну. Уровень жидкости при этом увеличится. По краю сделать пометку.

3. Используя литровую банку, определите свой объем: он равен разности объемов, помеченных по краю ванны. Переведите полученный результат в систему СИ.

4. Используя закон Архимеда, определите выталкивающее действие жидкости.

5. С помощью напольных весов измерьте свою массу и рассчитайте свой вес.

6. Сравните свой вес с величиной Архимедовой силы и определите местонахождение своего тела в жидкости.

7. Проиллюстрируйте произведенный эксперимент, указав вектора веса и силы Архимеда.

8. Сделать вывод по результатам работы.

Тема: «Определение работы по преодолению силы тяжести».

Цель: используя формулу работы, определить физическую нагрузку человека при совершении прыжка.

Оборудование: напольные весы, линейка.

Ход работы:

1. Линейкой определить высоту своего прыжка.

2. С помощью напольных весов определить свою массу.

3. Используя формулу, определить работу, необходимую для совершения прыжка (все величины должны быть выражены в системе СИ).

4. Сделать вывод о результатах работы.

Тема: «Определение скорости приземления».

Цель: используя формулы кинетической и потенциальной энергии, закон сохранения энергии, определить скорость приземления при совершении прыжка.

Оборудование: напольные весы, линейка.

Ход работы:

1. Линейкой определить высоту стула, с которого будет производиться прыжок.

2. С помощью напольных весов определить свою массу.

3. Используя формулы кинетической и потенциальной энергии, закон сохранения энергии, вывести формулу для расчета скорости приземления при совершении

прыжка и выполнить необходимые расчеты (все величины должны быть выражены в системе СИ).

4. Сделать вывод о результатах работы.

Тема: «Взаимное притяжение молекул»

Оборудование: картон, ножницы, миска с ватой, жидкость для мытья посуды.

Ход работы:

1. Вырезать из картона лодочку в виде треугольной стрелы.

2. Налить в миску воды.

3. Осторожно положить лодочку на поверхность воды.

4. Окунуть палец в жидкость для мытья посуды.

5. Осторожно погрузить палец в воду сразу за лодочкой.

6. Описать наблюдения.

7. Сделать вывод.

Тема: «Как впитывает влагу различные ткани»

Оборудование: разные лоскутки ткани, вода, столовая ложка, стакан, круглая резинка, ножницы.

Ход работы:

1. Вырезать из различных кусочков ткани квадрат размером 10x10 см.

2. Накрыть стакан этими кусочкам.

3. Закрепить их на стакане круглой резинкой.

4. Осторожно налить на каждый лоскуток ложку воды.

5. Снять лоскуты, обратить внимание на количество воды в стакане.

6. Сделать выводы.

Тема: «Смешиваем несмешивающиеся»

Оборудование: пластиковая бутылка или прозрачный одноразовый стакан, растительное масло, вода, ложка, жидкость для мытья посуды.

Ход работы:

1. Налить в стакан или бутылку немного масла и воды.

2. Тщательно перемешать масло и воду.

3. Добавить немного жидкости для мытья посуды. Размешать.

4. Описать наблюдения.

Тема: «Определение пройденного пути из дома в школу»

Оборудование: сантиметровая лента.

Ход работы:

1. Выбрать маршрут движения.

2. Приблизительно вычислить с помощью рулетки или сантиметровой ленты длину одного шага. ( $S_1$ )

3. Вычислить количество шагов при движении по выбранному маршруту ( $n$ ).

4. Вычислить длину пути:  $S = S_1 \cdot n$ , в метрах, километрах, заполнить таблицу.

5. Изобразить в масштабе маршрут движения.

|   |       |        |       |      |       |
|---|-------|--------|-------|------|-------|
| N | S, см | N, шт. | S, см | S, м | S, км |
|   |       |        |       |      |       |

6. Сделать вывод.

Тема: «Взаимодействие тел»

Оборудование: стакан, картон.

Ход работы:

1. Поставить стакан на картон.

2. Медленно потянуть за картон.

3. Быстро выдернуть картон.

4. Описать движение стакана в обоих случаях.

5. Сделать вывод.

Тема: «Вычисление плотности куска мыла»

Оборудование: кусок хозяйственного мыла, линейка.

Ход работы:

1. Взять новый кусок мыла.

2. Прочитать на куске мыла чему равна масса куска (в граммах)

3. С помощью линейки определите длину, ширину, высоту куска (в см)

4. Вычислить объем куска мыла:  $V = a \cdot b \cdot c$  (в  $\text{см}^3$ )

5. По формуле вычислить плотность куска мыла:  $\rho = m/V$

6. Заполнить таблицу:

|      |       |       |       |                  |                                 |
|------|-------|-------|-------|------------------|---------------------------------|
| m, г | a, см | b, см | c, см | V, $\text{см}^3$ | $\rho$ , $\text{г}/\text{см}^3$ |
|      |       |       |       |                  |                                 |

7. Перевести плотность, выраженную в  $\text{г}/\text{см}^3$ , в  $\text{кг}/\text{м}^3$

8. Сделать вывод.

Тема: «Тяжел ли воздух?»

Оборудование: два одинаковых воздушных шара, проволочная вешалка, две прищепки, булава, нить.

Ход работы:

1. Надуть два шарика до одиночного размера и завязать ниткой.

2. Повесить вешалку на поручень. (Можно положить палку или швабру на спинки двух стульев и прицепить вешалку к ней.)

3. К каждому концу вешалки прикрепить прищепкой воздушный шарик. Уравновесить.

4. Проткнуть один шарик булавкой.

5. Описать наблюдаемые явления.

6. Сделать вывод.

Тема: «Определение массы и веса в моей комнате»

Оборудование: рулетка или сантиметровая лента.

Ход работы:

1. С помощью рулетки или сантиметровой ленты определить размеры комнаты: длину, ширину, высоту, выразить в метрах.

2. Вычислить объем комнаты:  $V = a \cdot b \cdot c$ .

3. Зная плотность воздуха, вычислить массу воздуха в комнате:  $m = \rho \cdot V$ .

4. Вычислить вес воздуха:  $P = mg$ .

5. Заполнить таблицу:

| $a, м$ | $b, м$ | $c, м$ | $V, м^3$ | $P, кг/м^3$ | $m, кг$ | $P, Н$ |
|--------|--------|--------|----------|-------------|---------|--------|
|        |        |        |          |             |         |        |

6. Сделать вывод.

Тема: «Почувствуй трение»

Оборудование: жидкость для мытья посуды.

Ход работы:

1. Вымыть руки и вытереть их насухо.  
2. Быстро потереть ладони друг о друга в течение 1–2 мин.

3. Нанести на ладони немного жидкости для мытья посуды. Снова потереть ладони в течении 1–2 мин.

4. Описать наблюдаемые явления.

5. Сделать вывод.

Тема: «Определение зависимости давления газа от температуры»

Оборудование: воздушный шар, нить.

Ход работы:

1. Надуть шарик, завязать его нитью.  
2. Повесить шарик на улице.  
3. Через некоторое время обратить внимание на форму шарика.

4. Объяснить почему:

а) Направляя струю воздуха при надувании шара в одном направлении, мы заставляем его раздуваться сразу во все стороны.

б) Почему не все шары принимают сферическую форму.

в) Почему при понижении температуры шарик изменяет свою форму.

5. Сделать вывод.

Тема: «Вычисление силы с которой атмосфера давит на поверхность стола?»

Оборудование: сантиметровая лента.

Ход работы:

1. С помощью рулетки или сантиметровой ленты вычислить длину и ширину стола, выразить в метрах.

2. Вычислить площадь стола:  $S = a \cdot b$

3. Принять давление со стороны атмосферы равным  $P_{ат} = 760$  мм рт.ст. перевести Па.

4. Вычислить силу, действующую со стороны атмосферы на стол:

$$P = F/S; F = P \cdot S; F = P \cdot a \cdot b$$

5. Заполнить таблицу.

| $a, м$ | $b, м$ | $S, м^2$ | $P, Па$ | $F, Н$ |
|--------|--------|----------|---------|--------|
|        |        |          |         |        |

6. Сделать вывод.

Тема: «Плавают или тонет?»

Оборудование: большая миска, вода, скрепка, кусочек яблока, карандаш, монета, пробка, картофелина, соль, стакан.

Ход работы:

1. Налить в миску или таз воды.

2. Осторожно опустить в воду все перечисленные предметы.

3. Взять стакан с водой, растворить в нем 2 столовые ложки соли.

4. Опустить в раствор те предметы, которые утонули в первом.

5. Описать наблюдения.

6. Сделать вывод.

Тема: «Вычисление работы, совершаемой ученика при подъеме с первого на второй этаж школы или дома»

Оборудование: рулетка.

Ход работы:

1. С помощью рулетки измерить высоту одной ступеньки:  $S_0$ .

2. Вычислить число ступенек:  $n$

3. Определить высоту лестницы:  $S = S_0 \cdot n$ .

4. Если это возможно, определить массу своего тела, если нет, взять приблизительные данные:  $m$ , кг.

5. Вычислить силу тяжести своего тела:  $F = mg$

6. Определить работу:  $A = F \cdot S$ .

7. Заполнить таблицу:

| $S_0, м$ | $n, шт.$ | $S, м$ | $m, кг$ | $F, Н$ | $A, Дж$ |
|----------|----------|--------|---------|--------|---------|
|          |          |        |         |        |         |

8. Сделать вывод.

Тема: «Определение мощности, которую ученик развивает, равномерно поднимаясь медленно и быстро с первого на второй этаж школы или дома»

Оборудование: данные работы «Вычисление работы, совершаемой ученика при подъеме с первого на второй этаж школы или дома», секундомер.

Ход работы:

1. Используя данные работы «Вычисление работы, совершаемой ученика при подъеме с первого на второй этаж школы или дома» определить работу, совершаемую при подъеме по лестнице:  $A$ .

2. С помощью секундомера определить время, затраченное на медленное поднятие по лестнице:  $t_1$ .

3. С помощью секундомера определить время, затраченное на быстрое поднятие по лестнице:  $t_2$ .

4. Вычислить мощность в обоих случаях:  $N_1, N_2, N_1 = A/t_1, N_2 = A/t_2$

5. Результаты записать в таблицу:

| $N$ | $A$ | $t_1, с$ | $t_2, с$ | $N_1, Вт$ | $N_2, Вт$ |
|-----|-----|----------|----------|-----------|-----------|
|     |     |          |          |           |           |

6. Сделать вывод.

Тема: «Выяснение условия равновесия рычага»

Оборудование: линейка, карандаш, резинка, монеты старого образца (1 к, 2 к, 3 к, 5 к).

Ход работы:

1. Положить под середину линейки карандаш, чтобы линейка находилась в равновесии.
2. Положить на один конец линейки резинку.
3. Уравновесить рычаг с помощью монет.
4. Учитывая, что масса монет старого образца 1 к – 1 г, 2 к – 2 г, 3 к – 3 г, 5 к – 5 г. Вычислить массу резинки,  $m_1$ , кг.
5. Сместить карандаш к одному из концов линейки.
6. Измерить плечи  $l_1$  и  $l_2$ , м.
7. Уравновесить рычаг с помощью монет  $m_2$ , кг.
8. Определить силы, действующие на концы рычага  $F_1 = m_1g$ ,  $F_2 = m_2g$

9. Вычислите момент сил  $M_1 = F_1l_1$ ,  $M_2 = P_2l_2$

10. Заполните таблицу.

| $l_1$ , м | $l_2$ , м | $m_1$ , кг | $m_2$ , кг | $F_1$ , Н | $F_2$ , Н | $M_1$ , Н·м | $M_2$ , Н·м |
|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-------------|-------------|
|           |           |            |            |           |           |             |             |

11. Сделать вывод.

**Список литературы**

1. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы. Под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой. М.: Издательский центр «Академия», 2000.
2. Опыты и наблюдения в домашних заданиях по физике. С.Ф. Покровский. Москва, 1963.
3. Перельман Я.И. сборник занимательных книг (29 шт.). Квант. Год издания: 1919-2011.

## МАСТЕР-КЛАСС ПО ТЕМЕ: «КОЛЛЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»

Власова Л.С.

*г. Комсомольск-на-Амуре, МОУ СОШ № 14*

**Учитель:** Власова Л.С.

**Место проведения:** спортзал МОУ СОШ № 14.

**Продолжительность занятия:** 25 минут.

**Инвентарь:** 5-6 баскетбольных мячей, секундомер, свисток.

**Цель проведения мастер класса** – знакомство с технологией коллективного способа обучения в рамках распространения педагогического опыта.

**Задачи:**

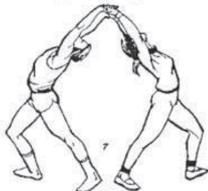
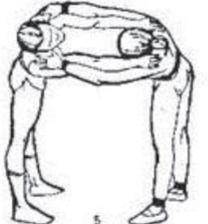
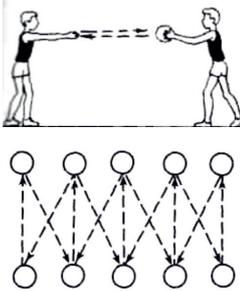
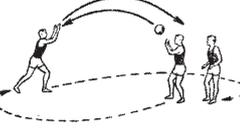
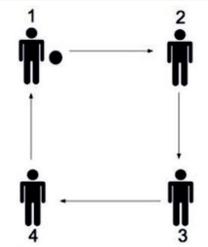
- Актуализировать имеющиеся знания у учащихся по данному вопросу, стимулировать их интеллектуальный и творческий потенциал.

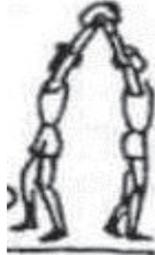
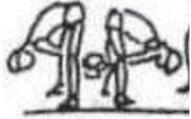
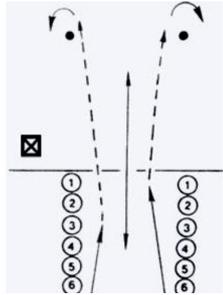
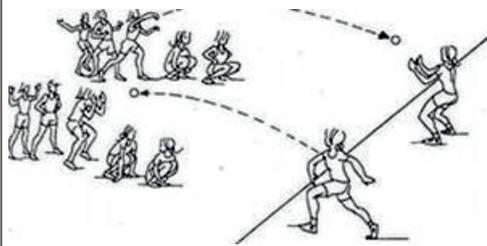
- Вызвать устойчивый интерес к рассматриваемой теме.

- Продолжить формирование умений общаться и работать в группах разного состава.

Коллективный способ обучения реализуется в парах, тройках, четверках; группах на всех уроках физической культуры, на каждом разделе программного материала. Обучающиеся лучше включаются в работу группы, чем самостоятельно, этот способ даёт возможность детям со слабыми физическими данными поработать с наиболее подготовленными детьми, получить высокую отметку. Повышается мотивация к учению и посещению уроков физической культуры. Данный мастер-класс провожу на основе изучения спортивной игры баскетбол. А в частности – передач мяча. Занятие проводится с группой учащихся 7-11 классов.

| Деятельность учителя.  | Деятельность учащихся.  | Дозировка. | Организационно-методические указания.  | Рисунок, схема  |
|--|---|------------|--|---|
| 1  | 2   | 3          | 4  | 5   |
| 1. Подготовительная часть. 5 мин. (Комплекс упражнений в парах)                                    |   |            |  |   |
| 1. Партнёры стоят лицом друг к другу.  | Поочерёдное сгибание и разгибание рук с сопротивлением.   | 5-6 раз    | Каждый должен сопротивляться в меру сил партнёра, чтобы давать возможность выполнять упражнение. |  |
| 2. Партнёры стоят лицом друг к другу. Ладони одного лежат на ладонях другого. Руки прямые впереди. | <b>Б</b> поднимает руки вверх, <b>А</b> удерживает их. Также переменяв направление усилий, <b>Б</b> надавливает вниз прямыми руками, <b>А</b> удерживает. | 5-6 раз    | При выполнении упражнения локти не сгибать.  |  |
| 3. И.П. то же  | <b>А</b> поднимает прямые руки, <b>Б</b> удерживает их. Также переменяв направление усилий, <b>А</b> тянет к себе, <b>Б</b> удерживает.                   | 5-6 раз    | При выполнении упражнения хват пальцами, и локти сгибаются.                                      |  |

| Продолжение таблицы   |   |                        |  |   |
|---|---|------------------------|--|---|
| 1   | 2   | 3                      | 4  | 5   |
| 4. Стоя спиной друг к другу, руки вверху.   | Выпад левой вперед, наклониться назад. То же другой ногой.  | 6-8 раз                | Руки в локтях прямые.  |    |
| 5. Стоя лицом друг к другу, ноги врозь, наклонившись вперед, руки на плечи.                                     | Пружинящий наклон вперед, поворот налево. То же с поворотом в другую сторону.   | 6-8 раз                | Каждый должен сопротивляться в меру сил партнера, чтобы давать возможность выполнять упражнение.   |    |
| 6. Стоя спиной друг к другу, зацепив руки под локти.  | Присесть, встать.   | 5-6 раз                | Опирайтесь на спину друг другу.  |    |
| 2. Основная часть. 18 мин. (Упражнения в передачах баскетбольного мяча)   |   |                        |  |   |
| 1. В парах: учащиеся в зависимости от возраста стоят на разном расстоянии друг от друга                         | а) передачи мяча друг другу.<br>б) передачи мяча друг другу, меняясь партнером.<br>в) игра «кто быстрее»  | 2 мин.<br><br>1-2 раза | а) прямая от груди; от плеча левой, правой; с отскоком от пола.<br><br>две команды передают мяч в шеренгах. Чей мяч быстрее вернется к капитану. |   |
| 2. В тройках: двое стоят рядом, третий – напротив.  | а) передачи одним мячом через третьего.<br>б) то же, но двумя мячами.<br>в) передачи с перемещением:  | 2 мин.                 | Выполняются различные передачи.<br><br>Скорость передач по свистку<br><br>куда дал мяч – туда бегу.  |  |
| 3. Передачи в четверках:  | а) по кругу одним мячом;<br>б) то же двумя мячами;<br>в) по диагонали двумя мячами.   | 3 мин.                 | одна пара выполняет передачу от груди двумя, другая – с отскоком от пола. Затем пары меняются передачами.  |  |
| Эстафеты без перемещений: участвуют две команды по 6 человек, стоящие в колонну, разомкнутые на вытянутые руки. | А) Передать мяч из рук в руки назад с правой стороны, обратно – с левой.<br>Б) То же, но туда- с левой, обратно – с правой. В) Передачи назад и обратно над головой, прогнувшись назад. Г) Передачи под ногами назад и обратно. Д) Передачи назад над головой – обратно – под ногами. | 3 мин.                 | Ступни ног при выполнении всех передач остаются на месте. Работают только руки, туловище.  |  |

| Окончание таблицы   |   |        |   |  |
|---|---|--------|---|--|
| 1   | 2   | 3      | 4   | 5  |
|   |   |        |   | <br> |
| Игра «Вызов номеров».   | В игре участвуют две команды по 6 человек. Каждому игроку присваивается порядковый номер. Учитель в любой последовательности называет номер, участник под этим номером бежит к мячу и с ведением обводит фишку, кладет мяч на место и возвращается к команде. | 4 мин. | Выигрывает команда, чьи игроки были быстрее и внимательнее.   |    |
| Игра «Передал – садись».  | В игре те же команды стоят в загылок друг другу. Капитан – за линией лицом к команде. По свистку капитан передает поочередно мяч игрокам своей команды, а они возвращают его обратно, при этом приседают.   | 3 мин. | Выигрывает команда, получившая первый мяч капитаном от последнего игрока.                               |    |
| 3. Заключительная часть. 2 мин.   |   |        |   |  |
| Деятельность учителя  |   |        | Деятельность учащихся   |  |
| Учащиеся остаются стоять своими командами.<br>– Какой прием овладения игрой в баскетбол вы сегодня совершенствовали?<br>– Перечислить группы, в которых вы работали на занятии?<br>– Что объединяет все эти группы?<br>– Спасибо за работу и участие в мастер – классе. |   |        | – Передачи мяча.<br>– В парах, тройках, четверках, командах.<br>– Единство, активность, ответственность |  |

**ПЛАН КОНСПЕКТ УРОКА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В 1 В КЛАССЕ**

**Токарева Ю.П.**

*г. Комсомольск-на-Амуре, учитель физической культуры, МОУ СОШ № 14*

**Тема: Кувырок вперёд в сочетании с равновесием. Развитие координационных способностей и равновесия.**

**Цель урока:**

– Научиться выполнять **СОЧЕТАНИЕ** равновесия и кувырка вперёд.

– Повторить группировки и перекаты, строевые упражнения повороты: Налево, Направо, Кругом!

– формирование правильной осанки.

Цель учителя – содействовать развитию координационных способностей и равновесия.

**ХОД УРОКА:**

1. Построение в одну шеренгу. Приветствие. Расчёт по порядку номеров. Повороты налево, направо, кругом в строю. **4 мин.**

2. Перестроение по 4 человека по цветным кружочкам. **1 мин** + Разминка под музыку (3.20).

3. Выдача ковриков и расположение ковриков в зале. Т.Б.!!! **1-2 мин.**

4. Комплекс упражнений по профилактики гриппа. (Активные точки) сидя на ковриках. **30 сек.-1 мин.** Ребята, мы с наступлением зимы начинаем болеть простудными заболеваниями, давайте, сейчас выполним упражнения по профилактике гриппа.

5. Упражнения на ковриках в положении лёжа (потянулись, повернулись). Повторяем группировки. Перекаты. Равновесие. **2-3 мин**

6. Повторить кувырок, перекаат боком. **2-3 мин**

**7. ОСНОВНОЕ – РАВОВЕСИЕ (1.2.3) НОГУ ПРИСТАВИЛИ – КУВЫРОК ВПЕРЁД ЛИБО (ПЕРЕКАТ БОКОМ). Встать в основную стойку, руки вверх.**

**СОЧЕТАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ СЧИТАЕТСЯ ЗАКОНЧЕННЫМ! 8мин**

8. Игра вокруг ковриков «День и ночь» (музыка). **2-3 мин**

9. Коврики убрали, построились в круг, играем в игру «Горячая картошка». **3-4 мин.** Выявили победителя.

10. Построение в одну шеренгу. Рефлексия. **2-3 мин.**

Ребята, какая цель нашего урока сегодня? Смогли ли мы сегодня достичь нашей цели? У вас получилось сегодня сделать **сочетание** равновесия и кувырка вперёд? Где можно применить полученные знания?

Если получилось, и вам было интересно – **жёлтый мячик**, если не совсем получилось, и вам было трудно и не интересно – **синий**.

1. Тили-тили-тили-бом, сбил сосну зайчишка лбом!

2. Жалко нам зайчишку, носит заяка шишку!

3. Поскорее сбежать в лес, сделать зайчине компресс.

Методы: Объяснение, наглядный, показ.

Форма работы – фронтальная. Актуализация – знания о профилактики гриппа, о правильной осанке, о том, что отдельные элементы можно соединять и выполнять в сочетании.

Результаты – Предметные – научиться правильно выполнять упражнения,

– Организационный момент

– актуализация знаний

– Изучение нового материала, повторение пройденного

– первичное осмысление и закрепление

– Итоги урока. Рефлексия.