



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2542-2162

№5(228)
часть 1

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ



Г. МОСКВА



Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 5 (228)
Февраль 2023 г.

Часть 1

Издается с февраля 2017 года

Москва
2023

УДК 08
ББК 94
С88

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук, доц. кафедры строительных материалов Полтавского инженерно-строительного института, Украина, г. Полтава;

Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;

Елисеев Дмитрий Викторович – канд. техн. наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономии ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", Россия, г. Екатеринбург;

Лебедева Надежда Анатольевна – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио, Украина, г. Киев;

Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный университет" (НИУ), Россия, г. Златоуст;

Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. Кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;

Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург;

С88 Студенческий форум: научный журнал. – № 5 (228). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2023. – 68 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://nauchforum.ru/journal/stud/5>.

Электронный научный журнал «Студенческий форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

ISSN 2542-2162

ББК 94
© «МЦНО», 2023 г.

Оглавление	
Статьи на русском языке	6
Рубрика «Биология»	6
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ БУРОГО МЕДВЕДЯ В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ Шило Дмитрий Николаевич	6
Рубрика «Культурология»	9
ПОТЕНЦИАЛ АРТ-ПЕДАГОГИКИ В СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ-СИРОТ Деменская Татьяна Борисовна Богдан Светлана Владимировна	9
Рубрика «Медицина и фармацевтика»	13
ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ, ПОТЕРИ ЗУБОВ, НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ПРОГРЕССИРОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ Полянская Ангелина Андреевна Левицкая Анна Андреевна Осипов Андрей Александрович Тищенко Валерия Александровна	13
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19 Шарифуллин Эльвир Наилович	17
Рубрика «Педагогика»	22
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ВОСПИТАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Владимирова Елена Геннадьевна Газизова Фарида Самигулловна	22
ФОРМИРОВАНИЕ ДУХОВНОЙ НРАВСТВЕННОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКЕ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА Гарипова Снежана Сергеевна Газизова Фарида Самигулловна	24
ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ ЭМОЦИЙ С ПОТРЕБНОСТЯМИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ КАК УСПЕШНОСТИ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ Искакова Марина Владимировна Миннуллина Розалия Фаизовна	27
СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЙ В ПРИРОДЕ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ Наумова Ирина Алексеевна	31

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР» В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ Ризванова Диана Николаевна Еремеева Ольга Александровна	33
Рубрика «Политология»	36
СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА, ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ Терентьева Ольга Владимировна Светлана Николаевна Козловская	36
Рубрика «Технические науки»	38
СПОСОБЫ УНИЧТОЖЕНИЯ ДАННЫХ НА ЖЕСТКОМ ДИСКЕ Алтемирова Хава Суламбековна Фаргиева Зульфия Султангиреевна	38
НЕЙРОСЕТЬ DALL-E КАК РАБОТАЕТ И ИЗМЕНИТ ЛИ СОВРЕМЕННОЕ ИСКУССТВО? Дьячкова Полина Сергеевна Зотов Глеб Владиславович Игнатьев Дмитрий Сергеевич Кадырова Динара Руслановна Лушников Леонид Леонидович Родионов Виктор Викторович	41
ТРОИЧНАЯ ЛОГИКА И НЕОБХОДИМОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПЛЮРАЛИЗМА Дьячкова Полина Сергеевна Лушников Леонид Леонидович Игнатьев Дмитрий Сергеевич Коннов Михаил Александрович Кадырова Динара Руслановна Родионов Виктор Викторович	45
К ВОПРОСУ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМ РЕГУЛИРОВАНИЯ НАТЯЖЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ПРИ НАМОТКЕ ИЗДЕЛИЙ Жосан Роман Витальевич Пустотина Алина Андреевна Микитинский Александр Петрович	48
УСТРОЙСТВО ФОРМАТА JPEG Зотов Глеб Владиславович Игнатьев Дмитрий Сергеевич Кадырова Динара Руслановна Коннов Михаил Александрович Лушников Леонид Леонидович Тамьярова Майя Владиславовна	50
СКОЛЬКО МЕГАПИКСЕЛЕЙ В ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ГЛАЗУ? Зотов Глеб Владиславович Игнатьев Дмитрий Сергеевич Кадырова Динара Руслановна Коннов Михаил Александрович Лушников Леонид Леонидович Тамьярова Майя Владиславовна	53

ЧТО ТАКОЕ ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ? ЕЁ РОЛЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	56
Зотов Глеб Владиславович Игнатъев Дмитрий Сергеевич Кадырова Динара Руслановна Коннов Михаил Александрович Лушников Леонид Леонидович Тамьярова Майя Владиславовна	
АЛГОРИТМ РАБОТЫ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИСПЫТАНИЙ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ	60
Каргина Евгения Алексеевна Станоев Борис Благов	
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ЗАЩИТЫ ЭКОЛОГИИ	62
Тамаров Дмитрий Александрович Дебердиева Елена Марсовна	
Рубрика «Филология»	65
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛЕКСИКА В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ	65
Гетман Артём Алексеевич	

СТАТЬИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ**РУБРИКА****«БИОЛОГИЯ»****РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ БУРОГО МЕДВЕДЯ
В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ****Шило Дмитрий Николаевич***студент,**Российский государственный аграрный**заочный университет,**РФ, г. Москва*

Исследования проводились в Европейской части России. Для более детальных исследований были выбраны семь модельных областей, с полной предварительной информацией о состоянии экосистем, численности вида и др.: Московская, Смоленская, Тверская, Псковская, Новгородская, Ярославская и Вологодская области. Псковская и Тверская области исследовались более подробно – в порайонном аспекте.

Данные о климатических условиях взяты из оценочного доклада Росгидромета “Об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации”.

Потепление климата на протяжении многих десятков лет наблюдается во всем мире и в том числе в России, и развитие этого процесса, доказанного инструментальными наблюдениями, прогнозируется, по крайней мере, до конца текущего столетия.

В связи с этим происходят и изменения количества годовых осадков, за 1976–2022 гг. в целом по территории России увеличились на 7.2 мм. Происходит смещение сроков прилета на более ранние и отлета на более поздние у мигрирующих видов птиц (как и удлинение периода гнездования и, возможно, повышение эффективности репродукции), особенно у таких видов как гусеобразные.

Также произошли изменения границ растительных зон (продвижение на север границы лесной зоны, особенно заметное на Европейском Севере страны) и, как следствие, изменения в структурах, а возможно, и в функционировании лесных экосистем высоких широт.

На севере Архангельской области отмечены весьма дальние заходы медведя далеко в тундру, медведей нередко видели на десятки километров севернее (в том числе к северу и востоку от оз. Вижас).

Несомненный интерес представляет анализ последствий воздействия на биоту (в данном случае – на популяции бурого медведя) аномальных осени и предзимья 2013 г. Достоверных данных о влиянии этой погодной аномалии на жизнедеятельность медведя по всему региону не имеется, но существует некоторая информация по отдельным его частям.

Так, по устным сообщениям коллег-специалистов с мест и охотников-корреспондентов из Ярославской и Архангельской областей, Карелии и Республики Коми, уже с начала-середины ноября там не отмечались следы не залегших в берлогу хищников. Вместе с тем, Жарковском, Ржевском районе Тверской обл. в начале декабря охотники замечали не залегших в берлогу медведей, которые вновь посещали пожухшие овсяные поля, куда в конце лета они выходили полакомиться овсом молочно-восковой спелости. Иными словами, несмотря на аномально плюсовые температуры, сроки залегания медведей в берлоги не сдвинулись на более позднее время только на севере Европейской России, тогда как в центральных ее

областях звери бодрствовали до наступления холодов. Последствия этого неблагоприятного для вида явления еще предстоит изучить. В целом северная граница ареала вида в регионе менялась незначительно, тогда как южная претерпевала весьма существенные, подчас катастрофические изменения.

Последние исследования показали, что отмечаемая ранее экспансия медведя вдоль южной границы ареала на юг и заселение им многочисленных угодий, формирующихся вокруг заброшенных деревень и зарастающих лесом старопахотных земель, продолжается и поныне, но с меньшей интенсивностью.

Благополучие бурого медведя в регионе определяется двумя ключевыми факторами: состоянием лесных экосистем и охотничьим прессом. Имеет значение также и плотность населения, особенно сельского. Считается, что для выживания одной особи нужно не менее 10 км² леса, при этом общая лесистость всей обитаемой территории должна быть выше 15%

Распределение ресурсов медведя по модельным областям региона коррелирует с размерами в них лесных площадей: в настоящее время больше всего медведей в Вологодской, Тверской и Новгородской областях, то есть там, где больше сохранилось коренных лесов. Именно такие лесные массивы и характерны для многих лесов модельных областей, в том числе для Псковской и Тверской. Нужно отметить, что коренных лесов здесь осталось менее половины, а современные леса региона – это в значительной степени вторичные древостои, сформировавшиеся на пройденных рубками территориях. Сейчас особую озабоченность в регионе вызывают нелегальные рубки.

. Рассмотрим это более подробно на примере Псковской и Тверской областей. Как и на большей части видовой ареала, в Псковской обл. бурый медведь – неотъемлемый функциональный компонент лесных экосистем. Площади лесов в области заметно разнятся по районам. Лесистость Псковской обл. в историческом аспекте отличалась хорошо выраженной динамикой. В 1986 г. она составляла 64.6%, в 1997 г. – 31%, в 2014 г. – 25.6%. К 2022 г. она увеличилась до 57.9% из-за уменьшения площади сельскохозяйственных земель и последующего их зарастания лесной растительностью.

В настоящее время лесами занято более 40% территории. 45% лесопокрытой площади области занимают хвойные леса и 34.5% – мелколиственные. Остальная часть занята смешанными лесами. Основные породы – ель и сосна, в меньшей степени – береза, осина, ольха серая и черная. На юго-западе области преобладают интразональные сосняки на бедных почвах (болотных, песках, супесях). В районах, где лесистость выше, обычно выше и численность медведя, но четкой прямой зависимости все же нет. В распределении ресурсов вида по районам Псковской обл. прослеживается тенденция роста его численности в направлении на север, восток и юго-восток к границам Ленинградской, Новгородской и Тверской областей. Подчеркнем, что пограничные территории, как правило, более привлекательны для животных еще и потому, что фактор беспокойства здесь наименьший. Вдоль границы со странами Балтии в Печорском, Палковском, Пыталовском и Красногородском районах Псковской области медведи встречаются редко: по одной – две особи в каждом, да и то эпизодически и не каждый год. (В 2011 г. в трех последних районах медведей не учли вообще). Связано это главным образом с низким здесь бонитетом угодий – малокормные для медведя сосняки на песках, супесях и болотных почвах.

Помимо ведущих параметров среды (лесистости и др.) на распределение хищника по территории существенное влияние оказывает плотность населения и, следовательно, давление пресса охотничьих хозяйств, а также браконьерства. Поэтому плотность обитания медведя в разных районах коррелирует с плотностью именно сельского населения. Количество деревень и численность сельских жителей в области продолжает снижаться. С 1997 по 2022 гг. она упала с 1237.4 тыс. до 308.7 тыс. чел., причем 55.6% падения пришлось на тридцатилетие 1990–2020 гг. За эти же 30 лет площадь сельскохозяйственных земель сократилась на 22.5%.

Распределение ресурсов бурого медведя по районам коррелирует с размерами лесных площадей, но только в целом. Прослеживаемая тенденция роста численности медведя в

направлении на северо-запад и запад к границе с Псковской обл., объясняется теми же факторами, что и на востоке этой области.

В Тверской обл. на границе с Московской медведя практически нет, поскольку здесь находятся города, промышленные предприятия, сеть крупных транспортных магистралей, а ландшафты коренным образом изменены.

В регионе продолжается рост численности медведя. По южной границе ареала хищник заселяет все новые территории. Но наибольший оптимизм вселяет то обстоятельство, что огромные и поныне мало населенные таежные просторы севера Европейской России сами по себе еще долго будут служить своеобразным резерватом для медведей, и потому биоресурсный потенциал вида в обозримом будущем будет достаточно высок.

Дальнейшая судьба медведя в регионе в долговременной перспективе будет определяться разными обстоятельствами. Состояние среды обитания хищника в масштабах региона пока не вызывает большой тревоги, тогда как потенциальный ущерб от интенсивной (и негативно выборочной) охоты предсказуем.

Список литературы:

1. Вайсфельд М.А., Баскин Л.М., Губарь Ю.П. и др. Динамика южной границы ареала бурого медведя в Европейской России // Изв. РАН. Сер. геогр. 2008. № 3. С. 81–91.
2. Вайсфельд М.А., Пушкарев С.В. Бурый медведь в Европейской России на рубеже веков: состояние популяций, вопросы охраны и использования ресурсов // Медведи. Современное состояние видов. Перспективы сосуществования с человеком. Великие Луки, 2011. С. 42–59.

РУБРИКА

«КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

ПОТЕНЦИАЛ АРТ-ПЕДАГОГИКИ В СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ-СИРОТ

Деменская Татьяна Борисовна

студент,
ФГБОУ ВО Челябинский государственный
институт культуры,
РФ, г. Челябинск

Богдан Светлана Владимировна

научный руководитель,
ФГБОУ ВО Челябинский государственный
институт культуры,
РФ, г. Челябинск

В современном обществе проблема сиротства становится одной из актуальнейших и трудноразрешимых, когда нестабильность социально-экономической или геополитической ситуации порождает множество проблем и негативных последствий для жизнедеятельности отдельно взятых групп людей. Граждане, испытывающие трудности от потери работы, жилья или здоровья, от безысходности или невозможности решить эти проблемы теряют окончательно положительный социальный облик или вследствие умирают. Смерть пострадавших родителей, лишение родительских прав неблагополучных семей, отказ от детей из-за трудностей – это причины сиротства в современной России.

На 2021 г. в России зафиксировано 494 тысячи детей-сирот [2]. И все они составляют процент от будущего рабочего населения страны, ответственного за ее дальнейшее развитие. Проблемы детей-сирот с точки зрения объектов социализации заключаются в недостатке любви из-за отсутствия по-настоящему близкого человека и определенная изолированность от остальных структур общества по причине закрытости той среды, где они проживают и воспитываются. Подобная закрытость и ощущение «представленности себе» обуславливают риск формирования негативного мировоззрения и преступных наклонностей, ведь личность ребенка не способна в силу неопытности отличить «хорошее» от «плохого». А за пределами детдома есть риск встретиться с предрассудками со стороны других представителей общества, что также откладывает негатив на желание продуктивной самореализации. Поэтому перед педагогами социальных учреждений стоит задача в создании им возможности для успешной адаптации в обществе как полноправным гражданам своей страны. Предполагается, что достичь данной цели эффективно можно с помощью социокультурной адаптации.

Социокультурная адаптация является формой социальной адаптации при условии рассмотрения общества как носителя культуры, ведь каждое социальное действие обусловлено культурными особенностями. И в повседневности между людьми происходит обмен информацией в социокультурном пространстве. Лондаджим Тьерри пишет о социокультурной адаптации: «Социокультурная адаптация является не только непрерывным, но и дискретным процессом, реализуется через субъективное освоение социокультурной среды в новых, нестандартных ситуациях» [5, с.78]. Инструментом социокультурной адаптации является творческая самореализация, стремление к самостоятельному творчеству в рамках деятельности кружков художественной направленности. Социокультурная адаптация происходит при наличии внутриличностных потребностей, новых условий культурной среды и влияния кол-

лектива. По отношению к детям-сиротам социокультурная адаптация также будет эффективно осуществляться при условии разнообразия воспитательной среды и наличии потребностей в творческой самореализации.

Социокультурная адаптация рассматривается как вид деятельности, заключающийся в приспособлении и выстраивании человеком взаимоотношений с социокультурной средой. Для детей-сирот, которым предстоит покинуть закрытое воспитательное учреждение и направить свои усилия на социализацию в обществе, социокультурная адаптация представляется как возможность знакомства личности из изолированного пространства с внешним миром, ценностями и требованиями общества, чтобы успешно в него интегрироваться. Знакомство происходит через законы эстетики и культурные традиции, усваиваемые во время взаимодействия с искусством. Искусство способствует социальной адаптации как одна из составляющих жизненного информационного пространства.

О роли искусства в жизни общества пишет К.С. Серикова: «Значительную роль в становлении личности человека играет искусство, в частности, изобразительное, как наиболее показательное. Начиная разговор об искусстве, следует предварительно дать его определение. В наиболее общем смысле искусством называют мастерство, продукт которого доставляет эстетическое удовольствие» [8, с. 920]. В процессе творчества личность создает некий продукт для создания образов, которые можно разделить с коллективом. При создании этого продукта у обучающегося развивается воображение, эстетический вкус. Данные процессы входят в основу арт-педагогики.

Арт-педагогика в России находится на стадии становления и считается перспективным направлением в области коррекционно-развивающего поведения. Арт-педагогика, как совокупность методов развития личности через творчество, учитывает принципы искусства, и обладает огромным аксиологическим потенциалом. Арт-педагогика затрагивает эмоционально-эстетические и нравственные стороны личности. Она позволяет достичь удовольствия и удовлетворения духовных потребностей, что способствует успешной интеграции в единое информационное пространство, где люди выстраивают коммуникацию на основе общих культурных знаков и символов. Следующие функции арт-терапии выделяет Т. Колошина:

«1) диагностическая: рисунок – особый документ и содержит очень много информации об авторе (рисунок всегда символичен, всегда выражает наличное состояние автора, как бы тот ни старался его скрыть);

2) терапевтическая: собственно исцеление личности с помощью искусства, возвращение личности к психологической целостности;

3) гуманистическая: развитие сбалансированной личности, которая может держать равновесие между полярностями (например, любовь-ненависть, слабость-сила, уединенность-близость, кооперация-состыязание, зависимость-независимость, доминирование-подчинение, надежда-отчаяние и пр.)» [3]. Последние две функции являются основными направлениями социокультурной адаптации, и особенно актуальны для сирот в силу их социальных особенностей.

Далее рассмотрим технологии и принципы работы объединений художественной направленности, где имеются все необходимые условия для социокультурной адаптации детей-сирот. При анализе будет произведена интеграция технологий арт-педагогики (или арт-терапии) в программы воспитания детей-сирот, направленные на социокультурную адаптацию в том числе. Это позволит проследить и убедиться в огромном потенциале арт-педагогики в данном процессе.

Арт-педагогические технологии подразделяются на два типа: активная и пассивная. Рассмотрим далее их подробно.

К пассивному типу относятся такие формы социально-культурной деятельности как выставки, концерты, спектакли, вечера поэзии и пр. Т.е. в них обучающийся является объектом культурной деятельности, созерцателем художественных процессов или созданных объектов культуры. Через знакомство с искусством происходит эмоциональное исцеление. В пример можно привести музей искусств. Как субъект социокультурной адаптации сирот он

решает творческо-досуговые и эстетические задачи. И.А. Макеева характеризует эти задачи так: «Творческо-досуговая задача направлена на использование музейной работы в качестве одного из направлений в организации культурного досуга детей. Эстетическая задача предполагает удовлетворение потребностей в приобщении к красоте, изяществу, что способствует созданию положительного эмоционального фона в образовательно-воспитательном процессе» [7, с. 116]. Через пассивные формы у детей-сирот развивается эстетический взгляд на мир, удовлетворяются их духовные интересы, формируется культура личности. Социокультурная адаптация производится в форме приобщения к искусству и развития художественного вкуса.

Активный подход в свою очередь предусматривает самостоятельную творческую активность, и включает следующие технологии:

- игровые. Обучение через игровые ситуации, квесты и кейсы. Эти ситуации также помогут сиротам познакомиться и освоить модель поведения в обществе за стенами детдома;
- изобразительные. Имеются ввиду занятия декоративно-прикладным творчеством. Рисование, лепка или создание аппликации позволяют осмыслить проблемы и переживания, высказаться о них, развить художественный вкус, воображение, открыть в себе новые таланты через освоение художественно-эстетических и культурных ценностей;
- музыкальные. Игра на инструменте и пение также способствует снятию эмоционального напряжения, что способствует психологически легкой социализации. Тексты песен это также носители культуры, транслирующие через вечные понятные образы приемлемые модели поведения;
- танцевальные. Танец, как и музыка, выразитель эмоционального состояния. В танце заложен нравственный потенциал. Чурашов А.Г., Клыкова Л.А., Юнусова Е.Б. пишут о танце: «В своих исследованиях мы выявили, что многие специалисты рассматривают сущность танца как неотъемлемую и одну из важных составляющих народной художественной культуры. Сторонники теории функционализма определяют танцевальную культуру как отражение и демонстрацию определённых социальных отношений в обществе, например, статуса, занимаемого человеком в обществе. Если рассматривать танец как форму коммуникации, то, несомненно, это одна из начальных и определяющих функций, в которой отражаются связи между представителями разных этносов или категорий традиционного общества» [9, с. 195]. Через танец дети-сироты также познают особенности традиций общества, в котором они проживают;
- театрализованные. Театрализация и участие в инсценировках позволяет человеку воплотиться в образ, отыгрывая ту или иную историю со своими посылами. При проработке образов также усваиваются культурные ценности в соответствии с разыгрываемой эпохой, особенностями сообщества и меняются социальные позиции.

Таким образом, творческая активность позволяет обучающемуся найти мотивацию к социализации через простой наглядный способ усвоения информации и создание коммуникационной среды, повышает настроение. Это актуально и для детей-сирот. Данные условия позволяют не только приобщиться к культуре, но учат воспроизводить действительность через культурные образы, но и совершенствовать их. Воспроизведение культурного опыта учит приспособлению к окружающему миру, вырабатывает привычки коммуникационного и общественного характера, необходимые для поведения в тех или иных одинаковых ситуациях. Поскольку человек – существо биосоциальное, то ему свойственно развитие с годами в определенной мере. А развитие связано не только с воспроизведением опыта, но и созданием нового, что обуславливает работа мозга, мышления и воображения. О роли творчества в развитии человека писал Л.С. Выготский: «Если бы деятельность человека ограничивалась одним воспроизведением старого, то человек был бы существом, обращенным только к прошлому, и умел бы приспособляться к будущему только постольку, поскольку оно воспроизводит это прошлое. Именно творческая деятельность человека делает его существом, обращенным к будущему, созидаящим его и видоизменяющим свое настоящее» [1, с.5].

Анализ технологий позволил выявить, что потенциал арт-педагогике в социокультурной адаптации детей-сирот заключается в создании социокультурной педагогической среды, транслирующей культурные, традиционные ценности общества и модели поведения через абстрактные метафорические образы, через которые изолированные от привычной жизни дети сумеют успешно адаптироваться в обществе, стать полноценным субъектом культуры.

Список литературы:

1. Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: Психол. очерк: Кн. для учителя. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1991. – 93 с.
2. Если быть точным. Платформа с проверенными данными о масштабах социальных проблем в России и методами их решения. Официальный сайт. – URL: https://tochno.st/materials/rossiyane-stali-rezhe-usynovlyat-detey-i-chashche-vozvrashchat-ikh-v-detdoma-kak-vyglyadit-portret-sotsialnogo-sirotstva-v-rossii-v-issledovanii-esli-byt-tochnym?utm_medium=partner&utm_source=ebt_tg
3. Колошина, Т.Ю. Арт-терапия. Методические рекомендации. – URL: http://www.vashpsixolog.ru/correctional-work-school-psychologist/171_psihoterapiya/1473-dramaterapiya
4. Лечебная педагогика в дошкольной дефектологии: учебник и практикум для вузов / Н.В. Микляева [и др.] – URL: https://studme.org/359422/pedagogika/lechebnaya_pedagogika_v_doshkolnoy_defektologii
5. Лондаджим, Т. Социокультурная адаптация: сущность и функции // Всероссийский журнал научных публикаций. – 2011. – № 8 (9). – С. 76–78.
6. Мазур, Д.Н. Проблема социального сиротства в современном обществе / Д.Н. Мазур. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – № 7 (245). – С. 227-229.
7. Макеева, И.А. Музей как фактор социализации детей-сирот: теоретические и прикладные аспекты / И.А. Макеева // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2011. – № 139. – С. 113-120
8. Серикова, К.С. Роль изобразительного искусства в жизни современного человека/ Bulletin of Medical Internet Conferences. – 2017. – Т. 7. – № 6. – с. 920-921
9. Чурашов, А.Г. Танец как социокультурное явление в парадигме гуманизации высшего образования / А.Г. Чурашов, Л.А. Клыкова, Е.Б. Юнусова // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2020. – № 4(157). – С. 192- 208.

РУБРИКА

«МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА»

ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ, ПОТЕРИ ЗУБОВ, НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ПРОГРЕССИРОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ

Полянская Ангелина Андреевна

студент,
Ставропольский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Ставрополь

Левицкая Анна Андреевна

студент,
Ставропольский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Ставрополь

Осипов Андрей Александрович

студент,
Ставропольский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Ставрополь

Тищенко Валерия Александровна

студент,
Ставропольский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Ставрополь

Введение

В современном представлении потеря зубов во многом может быть опосредована различными заболеваниями, в современном представлении широкое распространение получили теории факторов риска в роли когнитивных расстройств, таких как болезнь Альцгеймера и сосудистая деменция, а также психосоциальных факторов, таких как депрессивные симптомы, психоэмоциональные отклонения, посттравматические синдромы и т.п. В течение десятилетий все большее число исследований показало, что существует двунаправленная связь между дегенерацией зубочелюстной системы и когнитивной дисфункцией.

Потеря зубов значительно ускоряет нейродегенерацию и непосредственно приводит к когнитивным нарушениям. В этом обзоре мы систематически обсуждаем и суммируем предполагаемые основные пути, выявленные в ходе скрининга соответствующих исследований, проведенных за последние 10 лет. Если существующие данные о взаимосвязи потери зубов и когнитивными нарушениями имеют место быть, это позволит рассмотреть существующую потерю зубов и её коррекцию как один из методов профилактики когнитивного статуса.

Обзор литературы

На сегодняшний день, говоря о пациентах с когнитивными нарушениями, как правило, следует отметить, что такие пациенты пренебрегают гигиеной полости рта и более склонны к

развитию пародонтита [1,2] а также обладают тенденцией к потере зубов в более раннем возрасте. Важно заметить, что существует ряд теорий и исследований подтверждает зависимости утраты окклюзионных контактов с увеличением риска развития деменции [3,4].

Большее количество эпидемиологических исследований показало, что потеря зубов может быть фактором риска развития болезни Альцгеймера и других когнитивных расстройств [5,6,7], и существует зависимость доза-реакция между количеством отсутствующих зубов и когнитивными нарушениями [8].

Многие клинические исследования показали, что жевательные упражнения можно рассматривать как профилактический метод когнитивных нарушений [9,10,11]. Соответствующие результаты появились после использования имплантатов или зубных протезов для восстановления отсутствующих зубов, когнитивный уровень пациентов имел тенденцию к улучшению [12,13].

Avivi-Arber et al. [14] доказали, что нейронная пластичность первичной моторной коры лица и прилегающей первичной соматосенсорной коры крыс была интенсивно мобильна после выполненной имплантации. Однако количество экспериментальных данных по моделированию восстановления когнитивного статуса после дентальной имплантации по сей день минимально.

Ряд авторов отмечают, что трансформации в областях мозга, связанных с познанием, после утраты зубов приводили к возникновению изменений в акте жевания, при этом мозговой кровоток оставался стабильным [15,16]. Существует прямая связь о положительном влиянии жевательного акта на мозговой кровоток, что также способствует увеличению кровотока в двигательной области, соматосенсорной области, таламусе и мозжечке, а также росту пирамидных клеток в гиппокампе [17,18]. Опосредованно это приводит к дезорганизации мозгового метаболизма через глиальные клетки. В частности, астроциты оборачиваются вокруг сосудистых стенок и нервов и активируются после ишемии головного мозга [19].

Активация глиальной клеточной сети сопровождается высвобождением большого количества цитокинов и нейротоксических активных форм кислорода (АФК), способствует снижению когнитивных функций [20].

Современным витком в изучении данного вопроса является влияние хронического стресса и воспаления на когнитивный статус. С патогенетической точки зрения, после экстракции зубов хронический стресс активирует глиальные клетки и высвобождает избыток АФК, вызывая воспалительный каскадный эффект в центральной нервной системе [21].

Хроническое воспаление также ассоциировано с хроническим стрессом и окислительным стрессом, что усугубляет повреждение нервов. В клинической практике потеря зубов в основном вызвана пародонтитом. Большое количество патогенов пародонта (таких как клебсиелла) могут попадать в организм и нарушать кишечную флору [22]. Через ось микробиоцитокин-мозг короткоцепочечные жирные кислоты (КЖК), продуцируемые кишечной флорой, участвуют в наборе нейтрофилов, дендритных клеток, макрофагов, Т-клеток и других иммунных клеток и возникают системные иммунные реакции [23]. КЖК активируют сеть глиальных клеток и вызывают воспаление центральной нервной системы.

Связь между потерей зубов, вызванной тяжелым пародонтитом, и когнитивными нарушениями вдоль оси микроб-кишечник-мозг в текущий промежуток времени доказательной базой не обзавелась.

Заключение

Предполагая существующие данные нарушение целостности зубного ряда может привести к когнитивным нарушениям посредством трёх механизмов, а именно нарушения жевательных движений, обострения нейродегенеративных изменений и длительного воспалительного стресса.

Изучение особенностей влияния потери зубов, на когнитивный статус, позволит получить существенные данные об эволюции научных представлений о мозге.

Список литературы:

1. Chu C.H., Ng A., Chau A.M. H., Lo E.C. M. (2015). Oral health status of elderly Chinese with dementia in Hong Kong. *Oral Health Prev Dent* 13, 51–57. 10.3290/j.ohpd.a32343
2. Ma K.S., Hasturk H., Carreras I., Dedeoglu A., Veeravalli J.J., Huang J.Y., et al. (2021). Dementia and the risk of periodontitis: a population-based cohort study. *J. Dental Res.* 13, 220345211037220. 10.1177/00220345211037220
3. Del Brutto O.H., Gardener H., Del Brutto V.J., Maestre G.E., Zambrano M., Montenegro J.E. (2014). Edentulism associates with worse cognitive performance in community-dwelling elders in rural Ecuador: results of the Atahualpa project. *J Community Health* 39, 1097–1100. 10.1007/s10900-014-9857-3
4. Dintica C.S., Rizzuto D., Marseglia A., Kalpouzos G., Welmer A.-. K., et al. (2018). Tooth loss is associated with accelerated cognitive decline and volumetric brain differences: a population-based study. *Neurobiol Aging* 67:23–30. 10.1016/j.neurobiolaging.2018.03.003
5. Cerutti-Kopplin D., Feine J., Padilha D.M., de Souza R.F., Ahmadi M., Rompre P., et al. (2016). Tooth loss increases the risk of diminished cognitive function: a systematic review and meta-analysis. *JDR Clin. Trans. Res.* 1, 10–19. 10.1177/2380084416633102
6. Wang K.R., Ge S. (2020). Research progress in relationship between tooth loss and Alzheimer's disease. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 55, 586–590. 10.3760/cma.j.cn112144-20191110-00400
7. Tsai C.Y., Lee H.P., Chang H.M., Wu F.C. (2018). Masticatory hypofunction effects induced by BTXA injection of hippocampal neurons in developing rats. *Arch. Oral Biol.* 96, 122–129. 10.1016/j.archoralbio.2018.09.005
8. Chen J., Ren C.J., Wu L., Xia L.Y., Shao J., Leng W.D. (2018). Tooth loss is associated with increased risk of dementia and with a dose-response relationship. *Front. Aging Neurosci.* 10, 415. 10.3389/fnagi.2018.00415
9. Ono Y., Yamamoto T., Kubo K., Onozuka M. (2010). Occlusion and brain function: mastication as a prevention of cognitive dysfunction. *J. Oral Rehabil.* 37, 624–640. 10.1111/j.1365-2842.2010.02079.x
10. Tada A., Miura H. (2017). Association between mastication and cognitive status: a systematic review. *Arch. Gerontol. Geriatr.* 70, 44–53. 10.1016/j.archger.2016.12.006
11. Chuhuaicura P., Dias F.J., Arias A., Lezcano M.F., Fuentes R. (2019). Mastication as a protective factor of the cognitive decline in adults: a qualitative systematic review. *Int. Dent.J.* 69, 334–340. 10.1111/idj.12486
12. Ki S., Yun J., Kim J., Lee Y. (2019). Association between dental implants and cognitive function in community-dwelling older adults in Korea. *J. Prev. Med. Public Health* 52, 333. 10.3961/jpmph.19.163
13. Tan D., Foster S., Korgaonkar M.S., Oxenham V., Whittle T., Klineberg I. (2020). The role of progressive oral implant rehabilitation in mastication, cognition and oral health-related quality of life outcomes – A pilot to define the protocol. *J. Oral Rehabil.* 47, 1368–1381. 10.1111/joor.13085
14. Avivi-Arber L., Lee J.C., Sood M., Lakschevitz F., Fung M., Barashi-Gozal M.S. (2015). Long-term neuroplasticity of the face primary motor cortex and adjacent somatosensory cortex induced by tooth loss can be reversed following dental implant replacement in rats. *J. Comp. Neurol.* 523, 2372–2389. 10.1002/cne.23793
15. Luo B., Pang Q., Jiang Q. (2019). Tooth loss causes spatial cognitive impairment in rats through decreased cerebral blood flow and increased glutamate. *Arch. Oral Biol.* 102, 225–230. 10.1016/j.archoralbio.2019.05.004

16. Sesay M., Tanaka A., Ueno Y., Lecaroz P., De Beaufort D.G. (2000). Assessment of regional cerebral blood flow by Xenon-enhanced computed tomography during mastication in humans. *Keio J. Med.* 49, A125–A128.
17. Momose T., Nishikawa J., Watanabe T. (1997). Effect of mastication on regional cerebral blood flow in humans examined by positron-emission tomography with ¹⁵O-labelled water and magnetic resonance imaging. *Arch. Oral Biol.* 42, 57–61. 10.1016/S0003-9969(96)00081-7
18. Stratulat I.S., Cuciureanu D., Eva L. (2014). No. 99 cerebral blood flow in patients with central nervous pathologies associated with an adequate edentation treatment. *PM&R* 8, S115. 10.1016/j.pmrj.2014.08.231
19. Koizumi S., Hirayama Y., Morizawa Y.M. (2018). New roles of reactive astrocytes in the brain; an organizer of cerebral ischemia. *Neurochem. Int.* 119, 107–114. 10.1016/j.neuint.2018.01.007
20. Goto T., Kuramoto E., Dhar A., Wang R.P., Seki H., Iwai H. (2020). Neurodegeneration of trigeminal mesencephalic neurons by the tooth loss triggers the progression of Alzheimer's disease in 3 × Tg-AD model mice. *J. Alzheimers Dis.* 76, 1443–1459. 10.3233/JAD-200257
21. Taslima F., Jung C.-G., Zhou C., Abdelhamid M., Abdullah M., et al. (2021). Tooth loss induces memory impairment and gliosis in app knock-in mouse models of Alzheimer's disease. *J. Alzheimers Dis.* 80, 1687–1704. 10.3233/JAD-201055
22. Olsen I., Yamazaki K. (2019). Can oral bacteria affect the microbiome of the gut? *J. Oral Microbiol.* 11, 1586422. 10.1080/20002297.2019.1586422
23. Silva Y.P., Bernardi A., Frozza R.L. (2020). The role of short-chain fatty acids from gut microbiota in gut-brain communication. *Front. Endocrinol.* 11:25. 10.3389/fendo.2020.00025

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

Шарифуллин Эльвир Наилович

Башкирская академия государственной службы
и управления при Президенте
Республики Башкортостан,
РФ, г. Уфа

Аннотация. В статье рассматривается управление системой здравоохранения в Республике Башкортостан в условиях распространения пандемии COVID-19.

Ключевые слова: коронавирус, вакцинация, COVID-19

Рассмотрим ситуацию с коронавирусом по состоянию на конец 2022 года. На 06.12.2022 общее число случаев заражения коронавирусом в Башкортостане составляет 337 260 человек. Количество заболевших за последние сутки – 152. За все время выздоровело – 329 330 человек. Общее число умерших за все время – 5 935. На рисунке 1 представлена информационная сводка о COVID-19 в Республике Башкортостан.

На графике отображена динамика заражения коронавирусной инфекцией Covid-19 в России по дням в реальном времени (рисунок 1).



Рисунок 1. График заражения коронавирусом по дням всего по РФ [3]

В Башкортостане, включая Уфу, находится 1.56%, 337 260 человек, от всех протестированных заболевших коронавирусом в России. Из них 5 935 умерло, 329 330 выздоровело, а всего болеющих по последней информации 1 995 человек. По данным 7 декабря 2022, всего в мире заразились 650 972 861 человек, выздоровело 627 677 402, умерло 6 649 956, болеющих 16 645 503 человека. В России 21 628 829 случаев, умерло 392 342, выздоровело 21 030 317 (рисунок 2)

ru Башкортостан — последние данные по всем штаммам, включая Омикрон и Дельту



Рисунок 2. Информационная сводка о COVID-19 в Республике Башкортостан [2]

На данный момент летальность во всём мире составляет 1.02%. При этом большая часть это пожилые и люди имеющие хронические заболевания. Именно их призывают оградить от болезни в первую очередь, но чтобы это сделать, все остальные люди так же не должны быть переносчиками и относиться к своему здоровью с большой ответственностью.

График на рисунке 3 показывает количество людей которые считались больными ковидом (или просто без статуса выздоровления) в Башкортостане на конкретный заданный день, это важный параметр, чтобы определить идёт ли болезнь на убыль или наоборот в рост, а так же очень наглядно показывает волны заболеваний, где в конкретные дни можно увидеть спад и успешную борьбу с вирусом – вакцинированием населения, локдаунами, разными ограничениями, а так же новые вспышки как раз из-за которых и вводят эти ограничения. Ещё можете выбрать внизу общий показ за всё наблюдение по заразившимся, выздоровевшим и умершим от вируса.

График с болеющими показан как результат вычитания (зараженные – выздоровевшие – умершие).

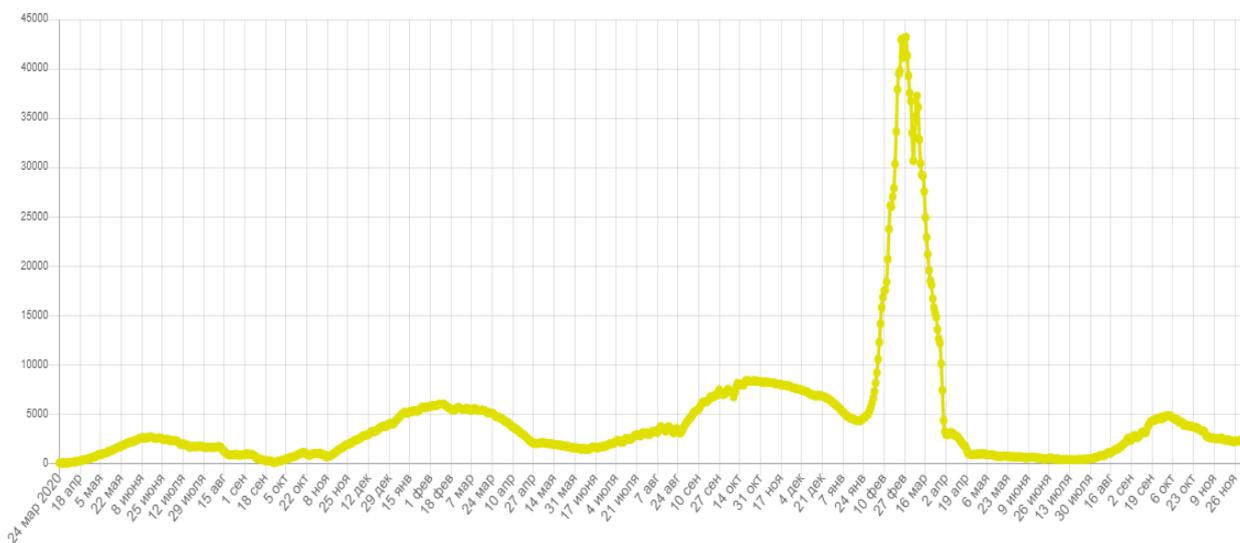


Рисунок 3. Волны заболеваний коронавирусом в Уфе и Башкортостане за все время [2]

Рассмотрим тенденцию о смертях и новых заражениях по графикам с группировкой по месяцам. Данный график может рассказать о росте или снижении распространения в целом за большое время (рисунок 4).

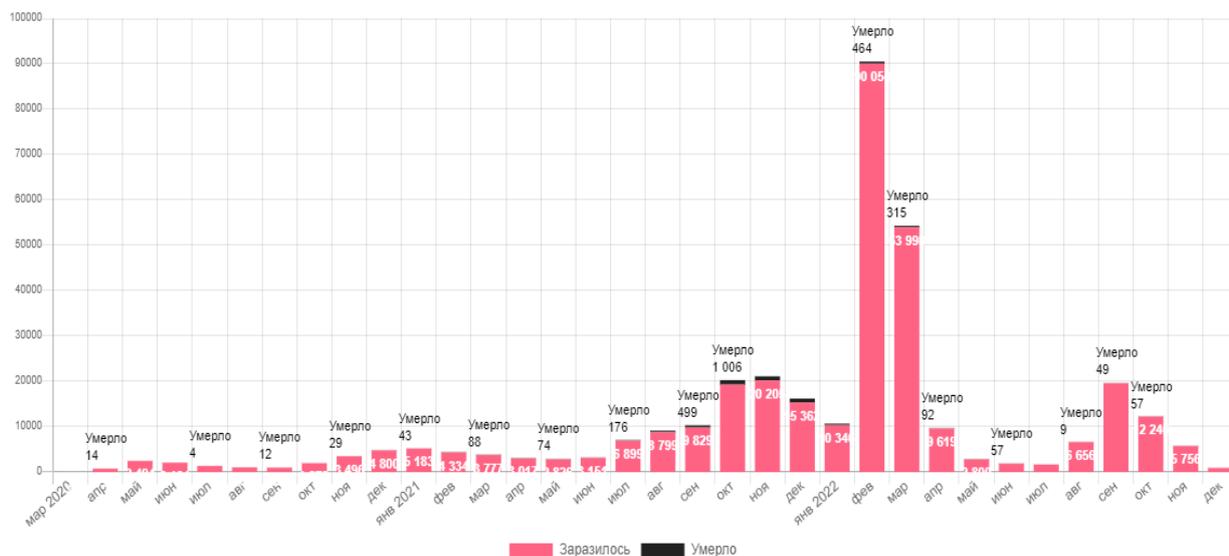


Рисунок 4. Заражения и смерти от COVID-19 в Уфе и Башкортостане по месяцам

Сравним Башкортостан и другие регионы России по заражениям коронавирусом (рисунок 5).

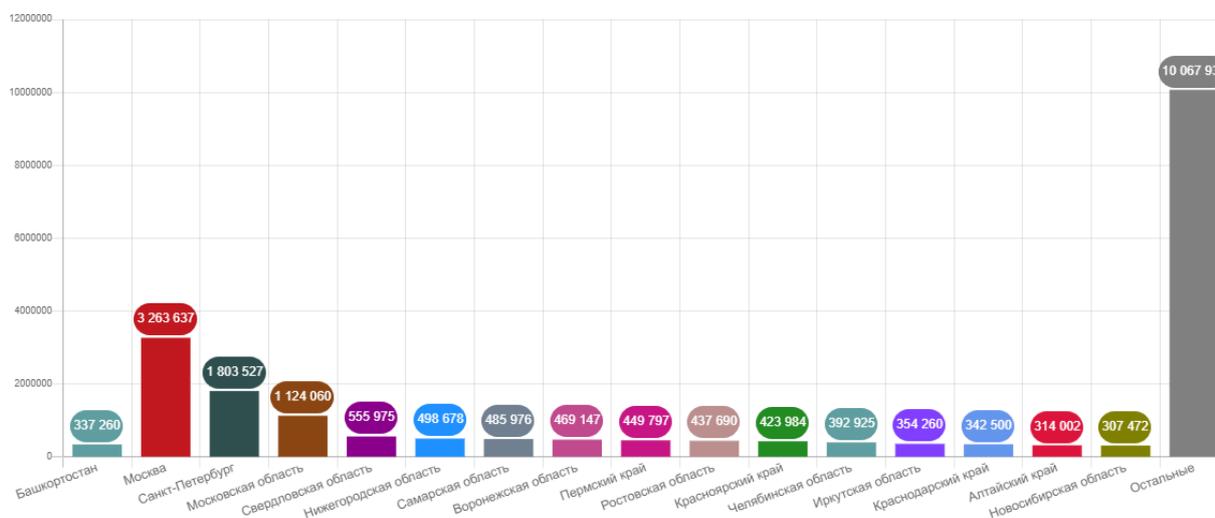


Рисунок 5. Башкортостан и другие регионы России в сравнении

В России используются вакцины "Спутник V" (в т.ч. Лайт), "ЭпиВакКорона", "Кови-Вак". По данным официального сайта Правительства РФ (стопкоронавирус.рф), на 5 августа привито первым компонентом 94 232 374 чел., вторым – 89 250 277 чел.

Статистика вакцинации от COVID-19 в Башкортостане (рисунок 6)

На 17 ноября 2022 года в Башкортостане: 3 442 220 чел. (85.8% населения, 111.0% взрослого) – привито хотя бы одним компонентом вакцины; 3 244 759 чел. (80.8% населения, 104.6% взрослого) – полностью привито; 6 686 979 шт. – всего прививок сделано; 945 054 чел. – прошли ревакцинацию, 2 451 439 чел. – подлежит ревакцинации; 19 102 – привито детей.

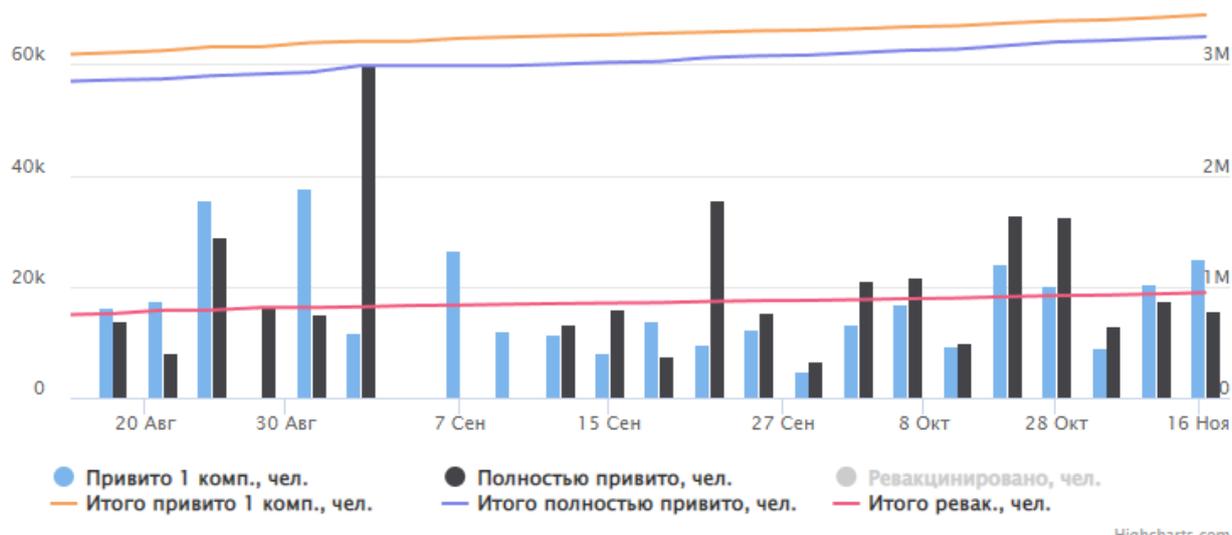


Рисунок 6. Статистика вакцинации от COVID-19 в Башкортостане [29]

По нашим данным, это последняя имеющаяся актуальная информация в регионе.

Прогноз GOGOV: 3 504 940 чел. – привито хотя бы одним компонентом на сегодня в Башкортостане, привито в течение последних шести месяцев с учетом ревакцинированных:

1.8 млн чел. (44.8% населения) – хотя бы одним компонентом

1.74 млн чел. (43.3% населения) – полностью

Темпы вакцинации за последнюю неделю:

3 136 чел. в день (0.10% взрослого населения) – кол-во новых привитых в день. В регионе первую прививку получили уже более 60% взрослого населения. 5 085 шт. в день – кол-во всех прививок (первых и вторых, без учета ревакцинаций).

Таким образом, ситуация с заболеваемостью коронавирусом в Республике Башкортостан, как и в целом по Российской Федерации в период конец 2022-начало 2023 года стабилизирована, наблюдается спад заболевших.

Рассмотрим ограничения и запреты введенные в период новой коронавирусной инфекции, действующие на территории Республики Башкортостан, введенные указом Главы Республики Башкортостан от 18 марта 2020 года № УГ-111 «О введении режима «Повышенная готовность» на территории Республики Башкортостан в связи с угрозой распространения в Республике Башкортостан новой коронавирусной инфекции (COVID-2019) [1].

1. Использовать средства индивидуальной защиты (маски) Повсеместно соблюдать дистанцию не менее 1,5 метра Проводить обязательную дезинфекцию контактных поверхностей.

2. Обязательный режим самоизоляции в отношении отдельных категорий граждан.

3. Приостановление (запрет) деятельности:

- ночных клубов (дискотек) и иных аналогичных объектов, кинотеатров (кинозалов), театров, музеев, кружков, секций, детских игровых комнат, детских развлекательных центров, иных развлекательных и досуговых заведений

4. Предоставлять услуги (товары, работы) только гражданам (при предъявлении ими уполномоченному организацией (ИП, самозанятым) лицу:

- сертификата о прохождении вакцинации против COVID-2019
- полученного с использованием Единого портала государственных и муниципальных услуг;

- либо справки о перенесенном в течение 6 месяцев заболевании новой коронавирусной инфекцией (COVID-2019).

Ограничительные меры действующие на сегодняшний день:

- Проведение обязательной дезинфекции контактных поверхностей.
- Использование средств индивидуальной защиты (маски).

В большинстве случаев, использование средств индивидуальной защиты, масок остается обязательным только в лечебно-профилактических учреждениях. Выделим основные проблемы управления сферой здравоохранения в Республике Башкортостан

Нами были выделены следующие проблемы управления сферой здравоохранения в Республике Башкортостан в условиях новой коронавирусной инфекции:

- Организационная: дефицит диагностики, необходимость амбулаторного обеспечения лекарствами, загруженность коечного фонда;
- Недостаточное финансовое обеспечение;
- Материально-техническая: не достаточно обеспечена деятельность организаций здравоохранения в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции;
- Кадровые: недостаток медицинских кадров в республике, особенно в МР
- Новые угрозы от новых штаммов или сочетания коронавируса и гриппа («флурона»).
- Отказы населения от вакцинации от коронавируса, прекращения профилактических мероприятий.

Предлагаются следующие пути решения:

1. Создание системы «умного госпиталя», быстро перестраивающегося в соответствии с текущими проблемами, информационные технологии и цифровизация;
2. Обеспечение высокотехнологичным оборудованием все нуждающиеся медучреждения;
3. В условиях дефицита врачебных кадров должна быть возможность делегировать часть полномочий среднему звену (например, чтобы были фельдшеры с функцией помощников врачей). Большую роль в процессе подготовки медицинских кадров должно играть образование.
4. Обеспечение сел и муниципальных районов Республики Башкортостан своевременной, качественной, высококвалифицированной медицинской помощью;
5. Среди населения будет накапливаться популяционный иммунитет, формируется культура здоровьесберегающего поведения;
6. Добровольные и осознанные профилактика и диспансеризация.

Список литературы:

1. О мерах по снижению рисков завоза и распространения новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV) на территории Республики Башкортостан: распоряжение Главы Республики Башкортостан от 16 марта 2020 года №РГ-91 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://health.bashkortostan.ru/activity/20820/> (дата обращения 5.12.2022).
2. Статистика и новости коронавируса «Covid-19» в Башкортостане на сегодня [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://horoshotam.ru/rossiya/bashkortostan/coronavirus> (дата обращения: 6.12.2022)
3. Статистика коронавируса в республике Башкортостан [Электронный ресурс] Режим доступа : <https://coronavirus-monitorus.ru/bashkortostan/> (дата обращения: 6.12.2022)

РУБРИКА**«ПЕДАГОГИКА»****ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО
ВОСПИТАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ*****Владимирова Елена Геннадьевна****студент,
Елабужский институт Казанского
федерального университета,
РФ, г. Елабуга****Газизова Фариды Самигуловна****научный руководитель,
Елабужский институт Казанского
федерального университета,
РФ, г. Елабуга*

Исследование Уже более десяти лет школьные педагоги занимаются вопросами формирования личности детей школьного возраста.

Образование должно быть сосредоточено на интересах учащихся в обучении. Это достигается за счет формирования у учащихся интереса к обучению, их самостоятельного стремления к этому, получения удовольствия от процесса. Новые современные школы сосредотачиваются на этих целях.

Развитие познавательной деятельности может быть достигнуто десятками методов. Они были обнаружены в ходе изучения педагогики. Однако существует огромная разница между педагогической теорией и школьной практикой.

Учителя геометрии улучшают понимание учащимися пространственного мышления и воображения, чтобы лучше понять будущие требования в области архитектуры, строительства и инженерии. Это необходимо для повседневной жизни, и без этого учащиеся не смогут выполнять обычные задания.

Педагоги часто рассматривают любознательность, активный ум и живой интерес детей как помеху в их обучении. Учителя часто сводят процесс обучения к модели, за которой следует подражание. Они считают, что дети должны работать в рамках задачи, не интересуясь ее истинным смыслом.

Качественные новые стандарты образования требуют определенных ключевых компетенций. Эти компетенции должны включать в себя широкий спектр навыков от базовых гуманитарных знаний до технических знаний. Они должны принадлежать к разным дисциплинам и областям обучения, таким как коммуникация, информация, технологии и инженерия. Студенты должны продемонстрировать знания и навыки в анализе проблем и поиске решений общих проблем. Они также должны уметь подходить к проблемам из другой академической дисциплины (междисциплинарный подход). Это означает, что учащиеся должны уметь работать вместе в команде и учиться справляться с нестандартными ситуациями.

Почему метод проектов не применяется в образовании? Потому что многие специалисты уже не понаслышке понимают его мощь. Метод проектов является ключевой частью многих ежедневных рабочих процедур. И все же ни одна школа во всем мире не использует его. Вместо этого школы придерживаются устаревших методов, которые не поощряют детей выбирать собственные интересы. Это приводит к тому, что у учащихся формируются лишь частичные познавательные интересы. Проекты предполагают необходимость саморекламы с

целью решения проблем и решения воспитательных вопросов через коллективную работу детей. Этот способ познавательной деятельности требует регулярной проектной работы, из которой дети должны выйти победителями.

В детстве человек учится любить страну, в которой он живет, связываясь со своей семьей и обществом. Дети привязываются к своим родителям, членам расширенной семьи и любым небольшим регионам, которые они могут назвать своим домом. Эта любовь помогает им научиться ходить, говорить и чувствовать гордость. Затем они вырастают, чтобы любить свою большую нацию всем сердцем. Дети начинают любить свою родину через гордость за своих предков, преданность семье и связь с ее природными богатствами. Это чувство любви к земле прививают родители, которые очень рано устанавливают связь со своими детьми. Воспитывать ребенка в культуре страны необходимо; это связано с тем, что национальные традиции и особенности передаются через народное творчество. Воспитывая ребенка в деревне, они учатся говорить на языке коренного населения, узнают об их быте и культурных традициях. Это также помогает детям развивать любовь к своей родине.

Совесть и свобода выбора – вот что такое мораль. Это определяет патриотизм человека.

Маленькие дети должны быть мотивированы любить свою страну и ценить свою родину. Воспитание патриотизма важно, потому что оно формирует чувство гордости за свою страну и связывает его с любовью к своей Родине. Все стороны жизни страны – климат, природа, организация общественной жизни и аспекты языка – считаются частью «Родины».

Люди развивают патриотизм через свою культуру и мораль, которую они извлекают из нее. Создавая самостоятельный, индивидуальный опыт, необходимо прививать с детства творческий патриотизм.

Школьники должны иметь комплексную систему образования, охватывающую все стороны их повседневной жизни. Это должно быть реализовано через уроки, домашние задания и внеклассные мероприятия. Понятно, что информация, которую они получают вне школы, не является связной или полной. Для просвещения населения в вопросах гражданской ответственности и патриотической гордости в странах с системой высшего образования требуется специальный курс по местной истории, включающий предметы по основам гражданственности.

Для того, чтобы понять тренды образования, нам необходимо взглянуть на стандарты общего образования. Результат – стремление к реализации федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения.

Все авторские программы по краеведению для начальной школы строятся на основе программ для начальной школы, соответствующих ФГОС НОО. Но в них не предусмотрено создание школьного музея.

Дети обладают базовым уровнем когнитивного развития, когда они участвуют в таких действиях, как сравнение, сортировка и классификация. У них отсутствуют какие-либо претензии на успех или неудачу, и они часто демонстрируют низкую самооценку и неуверенность в себе. Это приводит нас к выводу, что школы должны создавать музеи для поощрения когнитивного развития и укрепления доверия. Этого можно добиться, вовлекая детей в создание музея.

Важно отметить что проектная деятельность способствует развитию реалистичной самооценки, познавательного интереса, реалистичных притязаний.

Список литературы:

1. Александрова, Е.Ю., Гордеева, Е.П., Постникова, М.П. Система патриотического воспитания в ДОУ, планирование, педагогические проекты, разработки тематических занятий и сценарии мероприятий [Текст]: учеб. пособие / Е.Ю. Александрова, Е.П. Гордеева, М.П. Постникова – М.: Учитель, 2007. – 213 с.
2. Баранникова, О.Н. Уроки гражданской ответственности и патриотизма в ДОУ: практическое пособие [Текст]: учеб. пособие / О.Н. Банникова – М.: АРКТИ, 2007. – 547 с.
3. Белая, К.Ю. Художественно-эстетическое и социально-нравственное воспитание дошкольника, [Текст]: учеб. пособие / К.Ю. Белая – М.: Школьная пресса, 2007. – 334 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ДУХОВНОЙ НРАВСТВЕННОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКЕ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Гарипова Снежана Сергеевна

*студент,
ФГАОУВО Казанский (Приволжский) Федеральный
Университет Елабужский институт(филиал),
РФ, г. Елабуга*

Газизова Фарида Самигулловна

*научный руководитель,
ФГАОУВО Казанский (Приволжский) Федеральный
Университет Елабужский институт(филиал),
РФ, г. Елабуга*

Во все века люди высоко ценили духовное и нравственное воспитание. В настоящее время моральные ориентиры скомканы, молодое поколение можно обвинить в бездуховности, неверии, агрессивности. Поэтому актуальность проблемы духовно-нравственного воспитания возрастает. Нельзя сказать, что современное общество, в том числе и школа, не уделяет должного внимания этой проблеме. Однако сегодня ребенок растет и развивается в крайне сложных условиях: кризис социальных идеалов и ценностей, семей, нестабильное экономическое развитие.

Приоритетной задачей Российской Федерации является формирование новых поколений, обладающих знаниями и навыками, отвечающими требованиям XXI века, разделяющих традиционные нравственные ценности, готовых к мирному созиданию и защите Родины. Ключевым инструментом для решения этой проблемы является воспитание детей. Стратегические ориентиры в области образования были сформулированы Президентом Российской Федерации В.В. Путиным: "... Формирование гармоничной личности, воспитание гражданина России – зрелого, ответственного человека, сочетающего в себе любовь к большой и малой Родине, национальную и этническую идентичность, уважение к культуре и традициям людей, которые живут рядом".

Обеспечение духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России является ключевой задачей современной государственной политики Российской Федерации и современной системы образования. Законопослушность, верховенство закона, доверие, развитие экономики и социальной сферы, качество работы и связей с общественностью – все это напрямую зависит от принятия гражданином России национальных и общечеловеческих ценностей и следования им в личной и общественной жизни.

Содержание духовно-нравственного развития и воспитания личности определяется в соответствии с основными национальными ценностями и приобретает определенный характер и направленность в зависимости от того, какие ценности разделяет общество, как организована их передача из поколения в поколение. Т.е. духовно-нравственное развитие и воспитание личности начинается в семье. Отношения в семье проецируются на отношения в обществе и формируют основу гражданского поведения человека.

Начальная школа является начальным звеном в формировании духовно-нравственного развития и воспитания. Конечно, экологическое образование сегодня не должно ограничиваться исключительно расширением осведомленности школьников. Становится реальным тот факт, что уроки окружающего мира должны основываться на реализации психоэмоциональных свойств человека, а именно: эмпатии, сопереживания, радости, любви, чувства гармонии [3].

Учитывая специфику образовательного процесса, экологическое воспитание будет осуществляться через духовно-нравственное развитие и воспитание, ориентированное на формирование экологической культуры учащихся. Его признаки таковы:

осознание функций природы в жизни человека, самоценности природы, чувство личной причастности к сохранению природных ресурсов, ответственности за них;

- способность человека гармонично сосуществовать с природой, вести себя грамотно, экологически безопасно;

критическая оценка потребительско-утилитарного отношения к природе, которое приводит к нарушению природного баланса, возникновению экологического кризиса;

- способность противостоять проявлениям такого отношения доступными способами; активное участие в практической природоохранной деятельности: осуществление природоохранных мероприятий по собственной инициативе, повышение уровня экологического образования [2].

Уроки окружающего мира направлены на получение первоначальных представлений о Конституции Российской Федерации, ознакомление с государственными символами – Гербом, Флагом Российской Федерации, историей Родного края. Знакомство с важнейшими событиями в истории нашей страны, содержанием и значением государственных праздников, усвоение элементарных представлений об экокультурных ценностях, о традициях этического отношения к природе в культуре народов России и других стран, нормах экологической этики, о экологически грамотное взаимодействие человека с природой.

Значительное место в экологическом воспитании младших школьников занимает их участие в природоохранных мероприятиях. Это позволяет овладеть навыками рационального использования природных ресурсов. Уход за школьными клумбами и комнатными растениями в зеленом уголке класса, выращивание рассады овощных культур или цветов в классе, работа на учебно-экспериментальном участке, озеленение школы, детского сада, сбор семян и плодов для птиц, посадка деревьев и кустарников во дворе школы и за ее пределами школа; прокладка экологической тропы, регулярное кормление птиц зимой, развешивание скворечников, дупел; помощь взрослым в кормлении лесных животных – все это подтверждает ценностное отношение младших школьников к природе, чувство ответственности за ее сохранение.

Любые знания должны подкрепляться практикой. Практическая часть выполняется с помощью внеклассных занятий. Здесь можно использовать различные формы работы: беседы с анализом определенных ситуаций, экскурсии на природу, в музеи, посещение театров, участие в различных школьных и районных конкурсах и проектах, классные праздники и т.д.

Младшему школьнику также доступны другие виды естественных заданий: изготовление гербариев диких растений, альбомов, макетов книг о растениях и животных, создание местной Красной книги – Книги-будильника, изготовление игрушек и аппликаций из природного материала, фильмов о природе для игрушечного телевизора.

Тематические беседы, традиционные утренники, праздники "Природа – наш дом", "Мы любим тебя, природа"), выставки ("Заботливые руки – щедрая природа", "Мы и природа"), специально организованные экологические акции ("Дерево", "Цветы моей земли", "Давайте поможем природе"), кружок "Школа любителей природы".

Подводя итог вышесказанному, отметим, что появление и применение новых форм, методов и приемов экологического образования и воспитания способствуют выходу современного экологического образования на качественно новый уровень. Однако поиск эффективных инновационных путей экологического образования и воспитания на современном этапе по-прежнему актуален и требует научно-педагогической разработки.

Список литературы:

1. Герман М.Я., Воробьёва Е.А., Переверзева К.А. Экологическое образование и воспитание младших школьников на уроках окружающего мира в рамках ФГОС НОО // Концепции устойчивого развития науки в современных условиях. – 2017. – С. 142-145.
2. Кузьмина Н.А., Еськова С.И., Удоденко Т.И. Формирование экологической культуры младших школьников через проектно-исследовательскую деятельность // Евразийская педагогическая конференция. – 2018. – С. 17-19.
3. Насырова А.Р., Гайсина Р.С. Экологическое образование младших школьников на уроках окружающего мира //Исследование различных направлений развития психологии и педагогики. – 2015. – С. 201-203.
4. Некрасова О.Ю. Формирование у младших школьников экологического отношения к природе на уроках окружающего мира //Молодой исследователь: от идеи к проекту. – 2017. – С. 474-477.

ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ ЭМОЦИЙ С ПОТРЕБНОСТЯМИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ КАК УСПЕШНОСТИ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Искакова Марина Владимировна

студент

Елабужский институт,

Казанский федеральный университет,

РФ, г. Елабуга

Миннуллина Розалия Фаизовна

научный руководитель,

Елабужский институт,

Казанский федеральный университет,

РФ, г. Елабуга

Аннотация. Развитие современного общества требует формирования инициативного, активного, самостоятельного, творческого потенциала. Одним из основных источников активного развития личности является эмоциональная сфера. Мир эмоций и чувств, а также другие психические формы, являются способом отразить объективный мир и личность в нем, и является многогранной и не изученной сферой. В результате анализа и исследования своих чувств, способов реагирования развивается самосознание. По мере развития мышления сознание становится все более значимым для всех других функций сознания: умственных операций и прочих произвольных процессов мышления

Abstract. The development of modern society requires the formation of initiative, initiative, independence and creative potential. One of the main sources of positive personality development is the emotional field. The world of emotions and feelings, like other psychological forms, is a way of reflecting the objective world and the personality in it. This is a multifaceted and unexplored area. Thanks to the recognition and analysis of their emotional properties and ways of responding, self-awareness, perception of social support develops. Thinking becomes increasingly important and begins to determine the work of all other functions of consciousness, which are intellectualized and become arbitrary.

Ключевые слова: эмоции, страх, гнев, радость, стыд, обучение, младший школьник, потребность.

Keywords: emotions, fear, anger, joy, shame, learning, primary school student, need.

Младшие школьные годы – одни из самых важных периодов развития детей. В этом периоде под воздействием целенаправленных педагогических воздействий формируются важнейшие психические образования.

И.Изард выделяет основные эмоции младшего школьника: страх, стыд, гнев, радость.

Страх является эмоциональным состоянием, сопровождающим ситуации, которые представляют угрозу нормальному функционированию организма и, как правило, сопровождаются формой оборонительных мотивов. Однако его могут сопровождать и другие мотивации, направленные на устранение опасений. Наибольшее чувство страхов проявляется в период кризиса 7 лет, когда ребёнок начинает ходить школу. Наличие предполагаемых страхов – важный регулятор поведения детей и способствует их адаптации в новые сферы жизни в школах, на улицах и в транспорте.

Стыд – это сильное, болезненное чувство внутреннего неудобства, а причины ее возникновения нередко непонятны. Другие проблемы скрываются за ним: страх, снижение самооценки, ухудшение общения, трудности в отношениях с близкими, недостаток любви и познания. Кроме нарушения запретов для взрослых, частые причины стыда младшего

школьного возраста – плохая отметка и материальные потери, или прочие формы публично-го порицания. Стыд приводит детей в младшие школьные годы к восприятию окружающих оценок [1].

Гнев – является естественной эмоцией, здоровой реакцией организма на какую-то ситуацию, реальный или вымышленный. У каждого разные триггеры гнева. Есть два вида форм гнева, которые проявляются: открытые направленные вовне, а закрытые направленные в себя. В нашей стране не принято выражать гнев открыто, и, если злость направляется внутрь, это может вызвать различные психические заболевания. Лучшим выходом будет научиться управлять своим гневом и контролировать его [2].

Радость – активная эмоция, характеризуется удовлетворением из-за наличия реального или воображаемого благого. Сопровождается повышение познавательного потенциала, ощущение удовлетворения себя и окружающего мира. Усиливает кровообращение и увеличивает интенсивность обмена.

Позитивные эмоции возникают у детей в играх и исследовательских поведении. Показывает, что момент ощущения радости в детской игре с возрастом и развитием ребенка снижается. Это возникает у младшего школьного возраста, когда он получает желаемый результат, он играет завершающую роль, которая поощряет доведение деятельности к концу [2].

Можно сделать вывод, что эмоции являются особым классом субъективной психологической ситуации, процессами, отражающими личное значение и оценки внешней и внешней ситуации для жизни человека в виде непосредственного переживания, ощущения приятных или неприятных отношений человека с миром и людьми, процессами и результатами его практики. Наиболее значительная особенность эмоций – их субъективности.

В младших классах формируется собственное эмоциональное развитие, отражающее богатство интонаций и оттенков мимики ребёнка.

В ходе исследования Н.А. Степановой установлено, что положительное эмоциональное положение в начальной школе обеспечивает позитивное отношение к образовательной деятельности учащихся начальных классов. Типы эмоций учащихся, реагирующих на неудачу в интеллектуальном творчестве, имеют свою динамику. Снижается число учащихся, имеющих адекватный тип эмоциональной реакции, а также возрастает число учащихся, имеющих рискованный тип. Хотя статистически значимые различия не имеют значения, эта тенденция отражает повышение критичности и избирательных отношений учащихся к работе, а также наличие желания заслужить похвалу взрослого, оправдав свою неудачу внешними условиями [3].

О.М. Разумникова, М.В. Пусиков говорят: «Эмоциональное понимание формируется позже, только к 7–9 годам, а социальное осознание – только к 9–11 годам». То есть самый благоприятный возраст для формирования эмоциональной и коммуникативной компетенции человека является младший школьный возраст [4].

По мере роста и получения жизненного опыта дети становятся более сложными в своей эмоциональной жизни. Очень важно уметь управлять многочисленными эмоциями, чтобы обеспечить их душевное благополучие. Педагоги и родители, показывая свою реакцию и обсуждение чувств и способов их управления, играют важное значение в поддержке эмоционального роста детей.

Психологическое развитие не только влияет на формирование личности, характера, а и на особенности будущих поступков, и на успех отношений с близкими, родителями и педагогами. Ребенок, глядя на различные явления, происходящие в его жизни, начинает оценивать их эмоционально в виде привлекательного или отталкивающего, хорошего или плохого явления, именно так формируется будущая его система ценностей и морали. Умение управлять эмоциями и чувствами помогает справиться с неблагоприятным состоянием в различных трудных ситуациях, также помогут в будущем легко адаптироваться к незнакомому ему месту, к новому коллективу, и ощутить уверенность, самостоятельность, свободу от социальных страхов стыда [5].

Основное в воспитании эмоций ребенка – научить управлять его эмоциями, чувствами, научить умению сдерживать свой гнев, раздражение, а иногда и бурный смех. Это все можно

достичь только при условии постоянных тренировок, упражнений, которые помогают развивать и улучшать чувство ответственности у ребенка.

В связи с этим учебный процесс начальной школы направлен на формирование эмоционального потенциала учащегося, создание условия для ее эмоционального развития.

На уроках можно воспринимать картины и рисунки, наблюдать природные явления или созерцать различные пейзажи. Многообразие видов искусства помогает развитию эстетического чувства у детей. Эстетическое чувство формируется в процессе изучения произведений искусства детей и наблюдения природы [6].

Хорошо зарекомендованы следующие методы влияния на эмоциональное и волевую сферы младшего школьного возраста:

- Игровая терапия. Играя в ролевые игры, ребята проживают их травмирующие ситуации, учат справляться с сложными эмоциями.

- Арттерапия. После рисования или лепки дети получают выход из своих переживаний, изменяют отношение к образам травмы.

- Поведенческие тренинги. Дети обучаются новым эффективным поведением, которое в игре сначала осваивается. Потом воображаемая ситуация максимально приближается к реальной. Возрастная и эмоциональная сфера ребенка активно развивается, требует особой внимания от взрослых людей. Детям нужно понимать их переживания и правильно выражать их эмоции.

- Игра помогает детям накопить опыт понимаемых переживаний и ценностей. Игры, применяемые учителем в маленьких группах, предполагают, что в классе создается дружеская атмосфера взаимопомощи и доверия, добрых и открытых контактов детей с учителем и детьми. Игра помогает младшим ученикам справиться с страхами, научиться жить без жестокости, делать решения, развить в себе силы характера и взаимодействовать с парами, группами [7].

В начальных классах психологу необходимо применять специальные методики, учитывающие психологические особенности развития младшего школьного возраста, способствующие развитию эмоций: методика "Шкала явной тревожности СМАС" (адаптация А.М. Прихожан), проективная методика "Домики" (адаптация О.А. Ореховой) и методика «Весёлый – грустный».

1. Методика "Шкала явной тревожности СМАС" (адаптация А.М. Прихожан). Настоящая шкала тревожности была разработана А.М.Прихожан в 1980-1983 гг. по принципу «Шкалы социально-ситуационного страха, тревоги» О.Кондаша. Особенностью таких шкал является то, что тревожность в них определяется человеком в зависимости от того, как человек оценивает тревожность той или иной ситуации в повседневной жизни. Достоинствами являются, прежде всего, то, что позволяют выделять области реальности, которые вызывают беспокойство, а прежде всего, они меньше зависят от способности школьников разобраться в своих переживаниях, чувствах, то есть от развитости интуиции и наличие определенного типа переживания.

2. Диагностика дифференциации эмоциональной сферы ребенка "Домики" (методика О.А. Ореховой) для детей 4-11 лет. Проективное тестирование «Домики», предложенное О.А.Ореховой, основано на цветоэмоциональной экспериментации для анализа взаимоотношений. Тест позволяет «увидеть» полный набор индивидуальных пристрастий и особенностей, духовные и познавательные потребности, способность сформировать взаимоотношения в обществе. Кроме этого, исследователь может определить существующие у ребенка психические проблемы, а также внутренние конфликты.

3. Методика «Весёлый – грустный». Цель методики: оценка эмоционального благополучия детей младшего школьного возраста, выявление тревожности.

Рекомендации – указываются необходимые коррекционные работы, дополнительные исследования на основе выявленных проблем у ребенка [8].

Таким образом, эмоциональный рост ребенка – важная составляющая развития личности его. Несформированное или нарушенное эмоциональное и волевое качество ребенка вызывает

затруднение интеллектуальных занятий, что, кроме того, негативно сказывается на развитии личности учащегося.

Список литературы:

1. Изард, К.Э. Психология эмоций / К.Э. Изард ; пер. с англ. В. Мисник. – СПб. : Питер, 2007. – 464 с.
2. Изард, К.Э. Эмоции человека / К.Э. Изард. – М. : Изд-во Моск. Ун-та, 2001. – 440 с.
3. Степанова Н.А. Подготовка педагогов к развитию эмоционально-познавательной готовности старших дошкольников к обучению в школе / А.Н. Степанова [Электронный ресурс] URL: <https://www.dissercat.com/content/podgotovka-pedagogov-k-razvitiyu-emotsionalno-poznavatelnoi-gotovnosti-starshikh-doshkolniko> (дата обращения: 12.01.2023)
4. Анохин, П.К. Эмоции / П.К. Анохин // Психология эмоций: тексты / под ред. В.К. Вилюнаса, Ю.Б. Гиппенрейтера. – М., 2009. – С. 181-187.
5. Бойко В.В. Энергия эмоций : Эмоции в общении. Эмоции в проявлениях личности. Созидаящая и разрушающая сила эмоций. Методики для изучения эмоций] / В.В. Бойко. – 2-е изд., доп. и перераб. – М., 2004. – 473 с.
6. Развитие эмоционально-интеллектуальных навыков дошкольников, младших школьников, младших и старших подростков во внешкольных центрах : учеб.-метод. пособие : практическая часть / Е.А. Сергиенко, Е.А. Хлевная, Т.С. Киселева, Ю.П. Мигун. – Москва : Ин-т психологии, 2019. – 186
7. Лучинина А.О. Особенности развития эмоционального интеллекта младших подростков / А.О. Лучинина, А.Р. Калябина // Мир педагогики и психологии. – 2020. – № 5(46). – С. 200-212.
8. Родионова В.С. диагностика особенностей эмоционального поведения у младших школьников // Материалы VIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» [Электронный ресурс] URL: <https://scienceforum.ru/2016/article/2016019420>"><https://scienceforum.ru/2016/article/2016019420> (дата обращения: 14.12.2022)

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЙ В ПРИРОДЕ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ

Наумова Ирина Алексеевна

студент,

Елабужский Институт Казанского

Федерального Университета,

РФ, г. Набережные Челны

Как в детском саду преобладает игра как метод познания окружающей среды, так в начальной школе преобладает метод наблюдения. Обучающиеся наблюдают и подражают поведению учителя- нового в их жизни человека, смотрят на своих одноклассников и переживают новые привычки и манеры. В этот период крайне важно направить внимание ребенка на то, что может его увлечь, принести новые знания и проявить интерес в дальнейшем к какому-либо предмету.

Наиболее эффективным средством обучения экологического образования младших школьников является ознакомление учащихся с природой. Ещё Коменский Я.А. в «Великой дидактике» рекомендовал начинать изучение не со словесных толкований, а с наблюдений в природе. А Ушинский К.Д. отмечал, что неторопливая прогулка, проводимая не вполне обычным образом, помогает сосредоточить внимание ребят на многих сторонах мира живой природы.

Рассмотрим на примере наблюдения за изменениями природы в школьном дворе. Предмет окружающий мир.

К сожалению для некоторых педагогов и к счастью для детского развития, мы не можем поставить детей в стойке смирно и дать им команду «Наблюдать». В начальной школе можно проявить интерес к наблюдениям через игру, соревнование.

К примеру, класс вышел на прогулку во время продленного дня. С классом можно найти одно дерево или куст (желательно, не на центральной аллее, а подальше от чужих глаз) и устроить игру, кто из ребят будет первый замечать, что изменится во время каждой прогулки. Затем каждый месяц делать вывод уже на уроке окружающего мира, как изменяется погода каждый месяц. Главное правило в таком наблюдении- систематичность и постоянство. Дети могут вести свои наблюдения даже во время каникул и выходных, и при встрече с учителем делиться своими наблюдениями.

Но совсем не обязательно выходить гулять с классом в любую погоду. Можно возродить старую добрую традицию- вести календарь погоды. Существует много способов реализации календаря погоды для детей. Данное дерево, это уникальный способ отмечать, какая была погода каждый день, в течении всего года. Выполняется это с помощью раскрашивания каждого листочка в цвет, который соответствует определенной погоде. На дереве, по порядку, вдоль веток, размещено 365 или 366 листочков (в зависимости от того, високосный год или нет). Каждый листочек соответствует одному дню. С примером такого календаря можно ознакомиться ниже. Дети самостоятельно определяют цвета для каждого определения погоды. Данный плакат можно повесить в классе и ежедневно заполнять с классом.

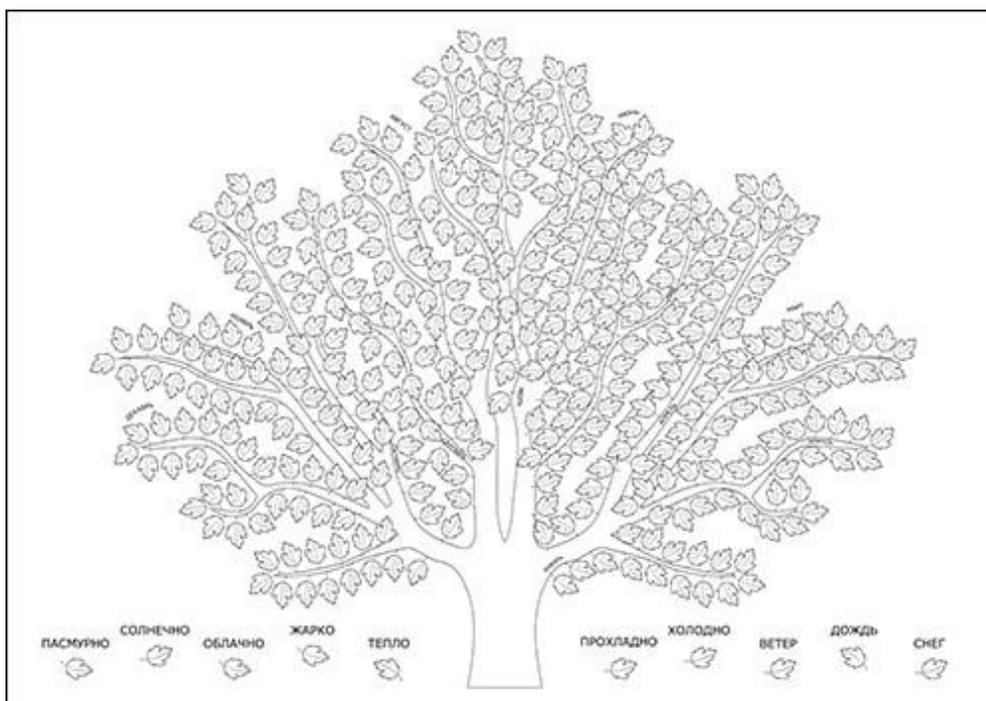


Рисунок 1. Иллюстрация

Для того, чтобы ребенок не заострял внимание только на одном объекте для наблюдения, крайне важно прививать детям важнейшее качество, которое пригодится им в дальнейшем. Это наблюдательность.

Так как учитель для детей- идеал для подражания, то и прививать наблюдательность можно на своем примере.

Можно делать детям комплименты, заменять каждый день что-то новое. У кого-то новая рубашка, новая стрижка или рюкзак. Главное делать это ежедневно и от души. Так обучающиеся научатся уже сами замечать что-то новое. И уже через месяц можно будет замечен результат. Замечать они будут не только изменение во внешности одноклассников, но и изменения, которые происходят вокруг них.

И закончить хотелось бы высказыванием Василия Александровича Сухомлинского: «Человек стал человеком, когда услышал шелест листьев и песню кузнечика, журчание весеннего ручья и звон серебряных колокольчиков, жаворонка в бездонном небе, шорох снежинок и завывание вьюги за окном, ласковый плеск волны и торжественную тишину ночи, – услышал и, затаив дыхание, слушает сотни и тысячи лет чудесную музыку жизни». Ведь именно педагог учит детей наблюдать за природой, ее изменениями и фиксирует это.

Список литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г.
2. Барышева Ю.А. Наблюдение как метод познания окружающего мира младшими школьниками [Текст] / Ю.А. Барышева // Начальная школа. – 2018. – №7. – С. 36-40.
3. Григорьева Е.В. Методика преподавания естествознания [Текст] / Е.В. Григорьева. – М.: ВЛАДОС, 2018. – 253 с.
4. Зубков Т.И. Формирование познавательной активности учащихся начальных классов [Текст] / Т.И. Зубков. – Екатеринбург, 2017. – 190: с.
5. Тимошкина Н.В., Чертокоева Е.Г. Наблюдение как метод изучения окружающего мира в начальной школе // Международный студенческий научный вестник. – 2019. – № 2. – С. 135.

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР» В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Ризванова Диана Николаевна

студент,

Елабужский институт (филиал)

Федерального государственного автономного

образовательного учреждения высшего образования

Казанский (Приволжский) федеральный университет,

РФ, г. Елабуга

Еремеева Ольга Александровна

научный руководитель,

Елабужский институт (филиал)

Федерального государственного автономного

образовательного учреждения высшего образования

Казанский (Приволжский) федеральный университет,

РФ, г. Елабуга

Внеурочная работа как форма организации учебной деятельности учащихся обусловлена необходимостью решения учебных задач, заложенных в федеральном государственном стандарте образования. Она, как и урок, является обязательной. Однако в отличие от урока она не ограничена строгими временными рамками по каждому учебному предмету.

Виды внеурочной работы разнообразны. Это, прежде всего, выполнение домашних заданий по изученному материалу, как продолжение деятельности на уроке. Основная цель этой деятельности – повторение, закрепление и практикование знаний и умений, полученных на уроке.

Другими видами внеурочной деятельности учащихся являются выполнение опытов, практических работ и самостоятельных наблюдений в окружающем мире. Эти виды деятельности осуществляются по заданиям, которые обычно формулирует и дает учитель. Вместе с тем, они сформулированы в некоторых вариативных учебниках, и учитель может на них ориентироваться. Проведение опытов, практических работ во внеурочное время, самостоятельных наблюдений способствуют проверке и практикованию уже полученных знаний и умений. Обогащают жизненный опыт детей, что позволяет в учебном процессе шире применять коммуникативное общение, создают исследовательские ситуации, развивают информационную культуру, поскольку позволяют практически осваивать способы получения информации. Эффективности этих видов деятельности учащихся способствует их фиксация. Результаты опытов и практических работ обычно фиксируются в тетрадях в виде записей, таблиц, схем, рисунков.

Важная составляющая внеурочной деятельности учащихся – изучение природы родного края. Это требование достаточно четко прописано в законе

«Об образовании», который обязывает включать в образовательные программы национально – региональный компонент. Без внеурочной работы детей эта часть стандарта практически не может быть выполнена, так как необходимая краеведческая информация может быть добыта ребенком только в ходе работы с краеведческой литературой, электронными носителями, из бесед со взрослыми.

Успех выполнения внеурочных заданий зависит от того, как они предложены учащимся. Для внеурочной работы очень четко должны быть сформулированы задания каждой микрогруппы, индивидуальные задания детей, даны необходимые рекомендации к технике их выполнения, указаны конкретные или возможные объекты для наблюдений. Учащиеся должны хорошо усвоить содержание и цель выполнения задания. В задании для них должна быть четко определена их деятельность. Лишь после понимания детьми цели выполнения

работы во внеурочное время сообщаются и записываются страницы учебника, учебного пособия.

Тем не менее, часто учителя записывают на доске страницы учебника и номера заданий из учебного пособия, а дети механически переписывают это в дневник. При таком подходе дома у детей возникают немало проблем, что приводят к неоправданным затратам времени, снижает эффективность этой деятельности.

Внеурочная работа – это часть учебной программы предмета, оказывает положительное влияние на достижение планируемой результативности предмета. Понятно, что она развивает умственные способности учащихся. Велико ее влияние на развитие ответственности, организованности, дисциплинированности, силы воли, саморефлексии и т.п.

В зависимости от места проведения и характера внеурочной работы можно выделить следующие ее формы:

- домашняя работа.
- систематические наблюдения в природе (работа с дневниками и календарем природы),
- работа на учебно-опытном участке,
- работа в классном уголке природы,
- работа с информацией

Домашняя работа организуется для самостоятельного выполнения учащимися заданий учителя. Чаще всего главной дидактической целью домашних работ является закрепление полученных знаний на уроке, формирование соответствующих умений [7] В тоже время домашние задания могут преследовать цели получения новых знаний (например, с помощью опыта, выполнения наблюдений в природе), развития наблюдательности, мышления, эмоциональных проявлений. В зависимости от содержания изучаемого материала можно выделить следующие группы домашних заданий:

1. Задания на закрепление полученных на уроках знаний, главным образом путем чтения текста учебника («перечитайте статьи учебника, ответьте на вопросы в конце текста»).

2. Задания на формирование новых знаний путем наблюдений в природе, выполнения опыта чтения не пройденного на уроке текста, других источников («выясните, какие деревья растут рядом с вашим домом», «выясните с помощью опыта, какие из перечисленных веществ: речной песок, питьевая сода, крахмал – растворяются в воде», «узнай у старших, откуда приходит вода в твой дом»).

3. Задания на формирование умений:

а) пользования измерительными приборами («определи температуру воздуха с помощью термометра у себя дома, на улице»),

б) выполнения природоохранительных работ («вместе с родителями сделайте кормушку для птиц и установите ее за окном»),

в) выполнения гигиенических правил («запомни правила ухода за зубами и выполняй их»).

4. Задания на подготовку к восприятию нового материала на следующем уроке (например, перед изучением темы «Опора тела и движение» дается задание: «Приготовься рассказать о том, каким физическим трудом ты занимаешься, приготовься показать на уроке упражнения, которые ты делаешь во время утренней зарядки»).

5. Творческие задания нарисуйте плакат «Берегите почву!». (Подумай, почему не следует сжигать опавшие листья в парках, скверах?).

Домашние задания могут носить групповой и индивидуальный характер. Например, при организации самостоятельных наблюдений в природе в сельской местности дети, дома которых находятся вблизи грачевника, получают задание пронаблюдать за появлением грачей; дети, живущие рядом с парком, – задания на наблюдение за состоянием деревьев, кустарников и т.п.

Учитывая возрастные особенности младших школьников, индивидуальные задания должны быть конкретными, достаточно детализированными.

Например, учащимся, заинтересовавшимся жизнью муравьев, можно предложить выполнить работу по следующей программе:

- определи, где находится муравейник;
- какой строительный материал использовали муравьи для его сооружения;
- куда ведут муравьиные дорожки, забираются ли муравьи на деревья, что они там делают, что несут муравьи к муравейнику;
- чем питаются муравьи (положи на муравьиной дорожке кусочек сахара, мертвых насекомых; гусениц, червей, как отнесутся муравьи к предложенной пище);

При организации индивидуальной работы важно научить детей вести дневники наблюдений, делать сообщения о результатах своей деятельности, вносить предложения по охране природы, а несложные мероприятия выполнять самому.

Работа на сельскохозяйственном участке. Работа на сельскохозяйственном участке организационно выполняется главным образом в рамках занятий по сельскохозяйственному труду. Однако содержание работы тесно связано с уроками природоведения.

На пришкольном сельскохозяйственном участке дети учатся:

- (распознавать отдельные декоративные, овощные, плодово-ягодные растения открытого грунта, сопутствующие им сорняки (связь с темой «Растения и животные поля, сада»);
- наблюдать за ростом и развитием растений по временам года (тема «Сезонные изменения в природе»);
- определять по внешнему виду почвы, растения, их потребность в данный момент в свете, тепле, воде, питании (темы «Почва», «Растения», включая и вопросы экологии растений);
- обрабатывать почву (очистка поверхности, перекопка, рыхление), размечать делянки (тема «Почва»);
- ухаживать за растениями: посадка, прополка, проращивание, полив, внесение удобрений, окучивание, борьба с насекомыми-вредителями механическим способом, уборка урожая (тема «Растения и животные поля, сада»);

Все опыты проводятся на частично-поисковом или исследовательском уровне на примере организации опыта по выявлению влияния густоты посевов на урожай редиса.

Список литературы:

1. Закон Об образовании [Текст]: федер.закон: [принят Гос. думой 21 декабря 2012г.: одобр. Советом Федерации 26 декабря 2012 г.: распоряжение Правительства РФ от 29.12.2012 № 273].
2. Федеоальный государственный стандарт начального общего образования [Текст]. – М., 2011. – 134 с.
3. Аквилева Г.Н. Методика преподавания естествознания в начальной школе [Текст]: учебник для средн. спец. учеб. заведений. / Г.Н.Аквилева, З.К.Клепинина. – М.: «Владос», 2012. -240 с.
4. Брыкина Н.Т. Нестандартные и интегрированные уроки по курсу «Окружающий мир»: 1-4класс. [Текст] / Н.Т. Брыкина, О.Е. Жиренко, Л.П. Барылкина. М: ВАКО, 2013. -320с.
5. Виноградова Н.Ф. Окружающий мир [Текст]: методика обучения: 1-4 классы / Н.Ф. Виноградова. – М.: Вентана- Граф, 2014. – 240 с.
6. Виноградова Н.Ф. Окружающий мир [Текст]: программно-методический материал. Окружающий мир //Начальная школа/Н.Ф. Виноградова, Г.Г. Ивченкова, И.В. Потапов. – М.: Дрофа, 2013. – 147 с.
7. Григорьева Е.В. Методика преподавания естествознания [Текст]: учеб.пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Педагогика и методика начального образования» / Е.В.Григорьева. – М.: Гуманитар, изд. центр ВЛ АД ОС, 2013. – 253 с.
8. Дарвиш О.Б. Возрастная психология [Текст]: учеб.пособие для студ.вузов, обучающихся по специальности 031999 «Педагогика и психология / О.Б. Дарвиш; под ред. В.Е. Ключко – М.: Изд-во ВЛАДОС- ПРЕСС, 2014. – 264с.
9. Дик Н.Ф. Классные часы в 3-4 классах / Н.Ф. Дик. – Ростов н/Д.: Феникс, 2014. – 416 с.

РУБРИКА**«ПОЛИТОЛОГИЯ»****СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА, ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ****Терентьева Ольга Владимировна***студент,**Российский государственный социальный университет,**РФ, г. Москва***Светлана Николаевна Козловская***научный руководитель,**доцент, канд. психол. наук,**Российский государственный социальный университет,**РФ, г. Москва*

Социальная политика чаще всего определяется как деятельность государства, которая направлена на решение проблем, имеющих особое значение для общества. Столь же часто социальная политика может иметь позитивное измерение и представляет собой государственную деятельность, направленную на социальное обеспечение. Перечень целей социальной политики широк, но ее основные цели и направления деятельности не являются противоречивыми. Можно определить основные цели социальной политики и выделить три ее основных: ликвидация бедности, максимизация благосостояния и достижение равенства. В современном мире эти цели расширяются из-за преобладающей экономической и политической ориентации. Сфера охвата социальной политики расширяется в последние годы в результате новых вызовов, с которыми сталкиваются общества. Труд и занятость, экономическое развитие и экономическая и социальная стабильность являются сейчас основными целями социальной политики

В своей простейшей интерпретации сфера социальной политики включает проблемы, касающиеся здравоохранения, социального обеспечения и жилья. Если расширить сферу влияния государства и рассмотреть более широкое воздействие, которое социальная политика оказывает на социальную сферу, социальная политика также включает в себя такие области, как работа, образование и воспитание, а также культура.

В своей статье предлагаю рассмотреть основные цели, которые несет за собой понятие «социальная политика» раньше и сейчас. Традиционные цели социальной политики:

1. Ликвидация бедности – как социальная проблема определенного масштаба (измеряемая показателями бедности, такими как относительная бедность или крайняя нищета), но также и бедность на микроуровне, т.е. на уровне, который затрагивает отдельных лиц и семьи. С этой точки зрения бедность является фактором, который в наибольшей степени препятствует социальному развитию, и в то же время фактором, который консолидирует бедность и связанные с ней явления.

2. Максимизация благосостояния – в данном вопросе можно говорить о защите индивидуальных прав и свобод граждан. Государство должно стремиться к тому, что социальная политика основывается на отсутствии различия между помощью для богатых или бедных.

3. Социальное неравенство – это явление усилилось в последние десятилетия. Само по себе неравенство не является экономической или социальной проблемой, стратификация как раньше, так и сейчас становится одной из ключевых социальных проблем. Суть проблемы заключается в ее социально-экономическом воздействии, которое включает неопределен-

ность в трудоустройстве, низкое качество работы, снижение реальных доходов, снижение эффективности социальной деятельности государства.

В современном мире социальная политика сталкивается с всё большим количеством проблем в связи с эволюцией. Различные вызовы общества становятся основой для постановки целей социальной политики сегодня.

1. Снижение уровня рождаемости – в современном мире мы всё чаще стали сталкиваться с этой проблемой. Отсюда возникает сразу две проблемы: растёт доля пожилых граждан и снижается численность населения. Целями социальной политики нового времени из этого пункта можно выделить: улучшение качество здравоохранения и поддержка молодых семей.

2. Современные требования к работникам – это явление радикально снижает стабильность занятости во многих секторах экономики. Растущий спрос на новые и меняющиеся компетенции вызывает быстрые изменения в цепочке поставок на рынке труда. Потребность в постоянном совершенствовании компетенций и смене профессий станет обычным явлением. Цель социальной политики в данном ключе, может стать доступность к образованию, для получения новых навыков или улучшению квалификации.

3. Болезни «нового времени» – сегодня в России и мире из-за нехватки правильного питания или сидячего образа жизни на работе развиваются так называемые болезни «нового времени». Например: проблемы с кровообращением, диабет, неправильная осанка, растущий масштаб этих явлений привел к заметным скачкам социально-экономических издержек. Цель социальной политики в данном аспекте может быть: обеспечение условий труда в связи с потребностями «нового времени». Это может быть коворкинг на рабочих местах, где граждане сможет поиграть в теннис в свободное время, «здоровые столы» на предприятиях и т. п.

Таким образом, социальная политика охватывает широкий перечень изменений, которые государство может принять решение осуществить частично или полностью, в зависимости от их понимания политики и принятой/выбранной модели реализации. Можно привести следующие примеры ключевых категорий социальной политики: социальное обеспечение, социальные потребности, социальная защищенность, социальная структура, социальная интеграция (сплоченность), социальные вопросы, социальные права человека, социальная справедливость, социальный прогресс и социальное развитие.

В Конституции нашей страны – Российская Федерация объявлена социальным государством. Это значит признание за каждым членом общества права на такой уровень жизни, включая питание, одежду, жилье, медицинскую помощь и социальные услуги, который необходим для поддержания здоровья и благополучия как его самого, так и членов семьи, когда человек работает, а также в случай безработицы, инвалидности, болезни, вдовства и старости.

Список литературы:

1. Асланова С.Х. Современные проблемы социальной политики государства и пути их совершенствования / С.Х. Асланова // Молодой ученый. – 2019. – №9. – С. 511–514
2. Гулевич, О.А. Социальная психология справедливости: Бизнес, политика, юриспруденция. / О.А. Гулевич. – М.: Аспект-Пресс, 2007. – 254 с.
3. Дахин А.В. Основы социального государства: учеб. пособие/ А.В. Дахин, С.А. Воробьев. – Н. Новгород: НИУ РАНХиГС, 2019. – 102 с
4. Канаева, О.А. Социальная политика государства и бизнеса: Учебник / О.А. Канаева. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 343 с.
5. Социальное государство: новая карта мира / [Электронный ресурс] – URL: <http://expert.ru/2012/12/7/sotsialnoe-gosudarstvo-novaya-karta-mira/>

РУБРИКА

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

СПОСОБЫ УНИЧТОЖЕНИЯ ДАННЫХ НА ЖЕСТКОМ ДИСКЕ

Алтемирова Хава Суламбековна

студент

*Ингушского государственного университета,
РФ, г. Магас*

Фаргиева Зульфия Султангиреевна

*научный руководитель, старший преподаватель
кафедры «Информационные системы и технологии»,
Ингушский государственный университет,
РФ, г. Магас*

WAYS TO DESTROY DATA ON A HARD DISC

Hava Altemirova

Student

*Ingush State University,
Russia, Magas*

Fargieva Zulfiya Sultangireevna

*Scientific adviser,
Senior Lecturer, Department
of Information Systems and Technologies,
Ingush State University,
Russia, Magas*

Аннотация. В данной статье рассмотрен один из актуальных вопросов сохранения личных данных. В ней перечислены различные способы уничтожения данных на жестком диске. Для чего же они необходимы пользователю? Каковы преимущества или недостатки данных способов? Особое внимание уделено уничтожению данных на жестком диске с помощью программ и перечислены некоторые из них. Сделан вывод о том, какой из способов является эффективным и востребованным.

Abstract. This article discusses one of the topical issues of personal data preservation. It lists various ways to destroy data on the hard disk. Why are they necessary for the user? What are the advantages or disadvantages of these methods? Special attention is paid to the destruction of data on the hard disk using programs and some of them are listed. The conclusion is made about which of the methods is effective and in demand.

Ключевые слова: информатизация общества, информационные технологии, программа, данные, уничтожение данных, жесткий диск, очистка диска, форматирование, перезапись, шифрование, ключ, утилиты, файл, информация, восстановление, уничтожение.

Keywords: informatization of society, information technology, program, data, data destruction, hard disk, disk cleanup, formatting, overwriting, encryption, key, utilities, file, information, recovery, destruction.

В век технологий особенно актуальным становится вопрос сохранения конфиденциальности информации человека, с учетом хранения ее на разных устройствах. Для полного предотвращения дальнейшего ее распространения необходимо быть ознакомленным с процессом полного уничтожения данных. Удаление данных или форматирование жесткого диска не гарантирует его полное уничтожение. Файл просто освобождает место на жестком диске, но информация о нем сохраняется и даже не повреждается, что дает возможность его восстановить. Уничтожение данных без возможности восстановить их необходимо в различных ситуациях. В основном полное и безвозвратное уничтожение данных осуществляют государственные и коммерческие учреждения, но обычному человеку так же может понадобится прибегнуть к данному процессу: например, при продаже ПК или любой другой ситуации, при которой необходимо сохранить конфиденциальность личной информации.

Гарантией безопасного, быстрого и эффективного уничтожения данных являются физические способы. Они происходят путем разрушения жесткого диска. Размагничивание самый простой из физических способов безвозвратного уничтожения данных. Но после уничтожения данных физическим способом в дальнейшем использовать жесткий диск невозможно.

Одним из используемых способов уничтожения данных является полное форматирование жесткого диска. При использовании такого способа происходит полная очистка диска, но, следует отметить, что полное форматирование не всегда гарантирует безвозвратное уничтожение данных. Для надежности следует после полного форматирования прибегать к очистке дополнительными средствами.

Таковыми средствами являются программы (утилиты), принцип которых основан на полном форматировании с многократной перезаписью данных. Этот способ практически безвозвратно уничтожает предыдущую информацию. Перезапись данных – это самый гарантированный способ уничтожения личных данных на жестком диске.

Программ для эффективного и безопасного уничтожения данных довольно много. Такие программы основаны на использовании массивов случайных чисел для перезаписи места, которое занимает удаленный файл. Каждая программа имеет различный уровень эффективности и различные методы затирания данных. Одни из самых популярных и используемых программ: CCleaner, Eraser, File Shredder, PrivaZer, Blank and Secure и др.

CCleaner – безопасно уничтожает все данные на жестком диске, очищая место на жестком диске или на всем диске. В данной программе существует четыре варианта количества перезаписи данных на диске.

Eraser – программа, исходный код которой доступен, которая предназначена для безвозвратного уничтожения данных без возможности их восстановить, даже если данные были зашифрованы. В этой программе существует 14 методов уничтожения данных на выбор пользователя.

File Shredder – программа, работающая как с внешними, так и внутренними носителями. Она предусматривает возможность полного и выборочного уничтожения данных на жестком диске. Очистка данных в программе происходит в несколько этапов. Вместо старой информации записывается случайная новая, после которой теряется возможность восстановления информации. В данной программе около пяти режимов работы, у каждого из которых своя длительность и особенность.

PrivaZer – утилиты, которые предназначены для уничтожения данных на жестком диске. Для уничтожения данных в ней существует отдельный раздел. Это программа с множеством функций для уничтожения данных. Ее интерфейс довольно прост и удобен даже для новых пользователей.

Blank and Secure – еще одна программа для уничтожения данных без возможности их восстановить. Она позволяет скрыть файлы от восстанавливающих программ. Нужно всего лишь перетащить файл в окно программы и удалить его. Программа перезапишет место удаленного файла случайными числами. Количество можно настроить от 1 до 32.

Еще один из эффективных способов уничтожения данных на жестком диске является программное удаление после шифрования. Таким образом вместе с файлом уничтожается и

ключ, что делает восстановление невозможным. Важно только, чтобы не нашлась копия данного ключа.

Таким образом можно сделать вывод, что самым эффективным способом уничтожения данных на жестком диске без возможности их восстановления является их перезапись. Программ, предназначенных для удаления данных очень много. В данной статье перечислены только несколько из самых востребованных. Самой эффективной из них считается Eraser, но чаще всего у пользователей ПК можно обнаружить CCleaner. В целом все перечисленные программы неплохо справляются со своей задачей. Если пользователь хочет быть уверенным, что данные не будут восстановлены, то эти программы ему помогут.

Список литературы:

1. Полноценное удаление данных. Безмалый Владимир. Журнал WINDOWS IT PRO/ RE. Издательство "Открытые системы" (Москва).
2. Методы гарантированного уничтожения данных на жестких магнитных дисках. Коженевский С. URL: <https://masters.donntu.ru/2011/fit/riabtsev/library/article15.htm> (дата обращения: 30.01.2023).
3. Программы для удаления данных. URL: <https://doma35.ru/computers/programma-dlya-udaleniya-faylov-s-kompyutera-bez-vozmozhnosti-vozstanovleniya/> (дата обращения: 30.01.2023).
4. 5 программ для удаления конфиденциальных файлов. URL: <https://www.softrew.ru/obzory/bezopasnost/799-5-programm-dlya-udaleniya-konfidencialnyh-faylov-v-windows.html> (дата обращения: 30.01.2023).
5. Как работают программы для уничтожения данных? URL: <https://www.softsalad.ru/articles/best-programms/permanently-delete-files> (дата обращения: 30.01.2023).

НЕЙРОСЕТЬ DALL-E КАК РАБОТАЕТ И ИЗМЕНИТ ЛИ СОВРЕМЕННОЕ ИСКУССТВО?

Дьячкова Полина Сергеевна

студент

кафедры измерительно-вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Зотов Глеб Владиславович

студент

кафедры измерительно-вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Игнатъев Дмитрий Сергеевич

студент

кафедры измерительно-вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Кадырова Динара Руслановна

студент

кафедры измерительно-вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Лушников Леонид Леонидович

студент

кафедры измерительно-вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Родионов Виктор Викторович

научный руководитель, канд. техн. наук,

доцент кафедры измерительно-вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный технический университет,
РФ, г. Ульяновск

Как бы быстро не развивалось классическое искусство, нейронные сети развиваются быстрее. Как ни странно, нейросети учатся быстрее, чем человек. Раньше люди не могли и представить, что машины смогут заменить человека в примитивных, а сейчас уже в более ответственных задачах. К счастью, будущее уже наступило. Разберем, что такое диффузная модель, какие недостатки присущи нейронным сетям, и каких успехов они смогли достичь.

В данной статье рассмотрим, как учится и из чего состоит нейросеть DALL-E 2, проиллюстрируем примеры работ данной AI (artificial intelligence) и разберемся, почему бастуют профессиональные художники.

DALL-E 2, первая из нейронных сетей создала обложку для популярного журнала “Cosmopolitan”. Как видно из названия, она является второй версией нейронной сети, первая была не такой эффективной. DALL-E 2 один из многих проектов компании OpenAI, чей слоган звучит так – “Наша миссия обеспечить, чтобы искусственный общий интеллект приносил пользу всему человечеству”, что дает нам понять, что цель компании упростить, оптимизи-

ровать рутинную работу человека, тем самым позволяя людям заняться и уделить время более важным и глубоким вещам.

Картина, созданная нейросетью Midjourney заняла первое место на государственном конкурсе изящных искусств в Колорадо. Президент компании настольных игр “Incarnate Games” Джейсон Аллен создал картину с помощью нейросети, которая победила в категории цифрового искусства. Её название «Пространственный театр оперы». Это событие породило резонанс в социальных сетях, одни, были горды тем, что человечество добилось таких успехов в написании алгоритмов для ИИ, другие, напротив, считали, что художники обречены из-за появления таких машин.



Рисунок 1. Картина созданная нейронной сетью «Пространственный театр оперы»

Но как работает DALL-E? Вы удивитесь, но за результат работы DALL-E отвечают сразу 3 нейронных сети. Первая из них – CLIP. Ее суть, по картинке дать текстовое описание. Для обучения, нейронной сети подавали на вход пары значений, состоящих из картинок и текстовых описаний этих картинок. Когда нам говорят какое-то слово, наш мозг сразу визуализирует образ, с которым связано это слово, здесь также. Далее все образы инвертируются на математический язык и отправляются на хранение в “латентное пространство”. Это такая область, в которой все значения группируются по схожести, то есть земля и земляной червь будут находится в этом пространстве рядом, так как имеют общее значение “земля”. Самое интересное в том, что никто, кроме самой CLIP, не знает как распределены все значения.

Следующую работу выполняет нейронная сеть GLIDE. Она уже имеет готовые значения, расположенные по схожести. GLIDE преобразует текст в картинку, по тем значениям, которые ей предоставила CLIP. Далее, GLIDE работает по принципу диффузной модели, суть которой состоит в создании квадрата размером 64x64 пикселей с “белым шумом”, изменяя пиксели один за другим как бы “спрашивает” у CLIP, похожа ли картинка, которую я сделал, на нужную?

В итоге мы имеем картинку 64x64 пикселей, но это слишком маленький размер. Для этого и существует третья нейронная сеть, она дорисовывает пиксели, которые подходят по смыслу, в финале выдает картинку 1024x1024 пикселей.

Чтобы человек мог получить требующуюся картинку, он должен сделать “запрос”, также называемый как Prompt («Prompt») (от англ. подсказка, запрос) – это команда, которую мы отправляем нейросети. С помощью набора тегов мы говорим ей: «Хочу вот это!».)

Таким образом, складывая усилия каждой, мы получаем довольно самостоятельную нейронную сеть DALL-E 2, работы которой, в качестве примера, представлены ниже.

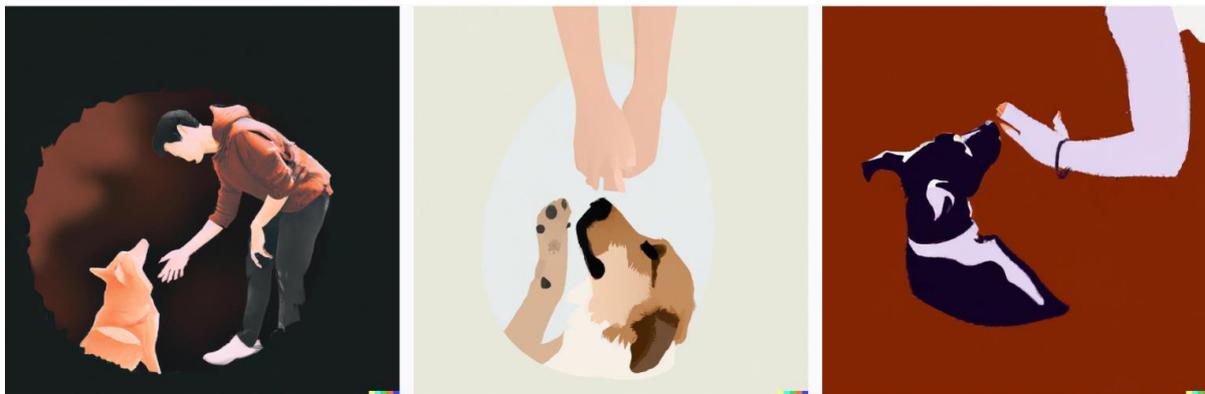


Рисунок 2. Результат работы DALL-E 2 по запросу “Человек гладит собаку минимализм цифровое искусство”



Рисунок 3. Результат работы DALL-E 2 по запросу “Ульяновский государственный технический университет в космосе на фоне звезд”

DALL-E 2 не единственная в своем роде нейронная сеть для рисования и творчества, существует ряд других эффективных и популярных нейросетей:

1. Midjourney
2. Imagen от Google*
3. StabilityAI’s Stable Diffusion

Применения у подобного рода инструментов полно, рассмотрим несколько из них

1. Искусство/творчество. Для создания гениальных работ и воплощение в жизнь высокодетализированных работ.
2. Маркетинг. Создание баннеров, логотипов, аватарок, обложек.

3. Архитектура/недвижимость/дизайн. Поможет разработать концепт какого-либо проекта.
4. Исследования. Визуализация каких-либо научных концепций с целью подробного изучения.

5. Видеоигры. Применяется для создания артов для визуальных новелл, текстур для 2D игр.

Появление такого инструмента выступает альтернативой некоторым функциям таких приложений как Photoshop или Gimp, так как DALL-E 2 может также удалять фон, обрезать что-либо на картинке и заменять предметы.

Проблемы таких нейронных сетей довольно просты, не всегда DALL-E 2 удается создать картинку, которая будет удовлетворять запросы пользователя, порой человеку приходится часами подбирать правильный запрос, который будет полностью соответствовать описанию и требованиям пользователя. Нейронные сети постоянно учатся, на запросах пользователя, обучение никогда не прекращается.

Ученые из Техасского университета в своей статье на тему нейронных сетей заметили необычную особенность, DALL-E выработала индивидуальный диалект для надписей, она не умеет выводить осознанные слова и тем более предложения. Но, она мыслит некими образами, у которых есть свое словесное обозначение, придуманное ею самой. Вследствие чего, появляются люди, которые крайне озабочены этим вопросом, они изучают мышление нейронных сетей, это не может не удивлять. Все это очень необычно и кажется нам чем-то впечатляющим, то, о чем мы раньше не могли подумать, теперь находится в открытом доступе, технологии развиваются и человеку становится всё сложнее поспевать за этим.

Перед каждым человеком уже совсем скоро встанет вопрос – обвинять технологии в отъеме рабочих мест или же изучать их, порождая новые профессии, например, специалиста по набору “Пропов” для нейросетей, таких как DALL-E 2.

**(По требованию Роскомнадзора информируем, что иностранное лицо, владеющее информационными ресурсами Google является нарушителем законодательства Российской Федерации – прим. ред)*

Список литературы:

1. <https://ggdt.ru/2022/10/31/kak-polzovatsya-nejrosetyu-dalle-2-podrobnyj-gajd/>
2. <https://vc.ru/future/499846-dalle-2-chto-mozhet-i-ne-mozhet-delat-neyroset-budushchego>
3. <https://habr.com/ru/post/713076/#2>
4. <https://vc.ru/s/1221880-tehnologii/495289-ii-risuet-i-pobezhdaet>

ТРОИЧНАЯ ЛОГИКА И НЕОБХОДИМОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПЛЮРАЛИЗМА

Дьячкова Полина Сергеевна

студент

кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Лушников Леонид Леонидович

студент

кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Игнатъев Дмитрий Сергеевич

студент

кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Коннов Михаил Александрович

студент

кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет
РФ, г. Ульяновск

Кадырова Динара Руслановна

студент

кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет
РФ, г. Ульяновск

Родионов Виктор Викторович

научный руководитель, канд. техн. наук,

доцент кафедры измерительно-вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный технический университет,
РФ, г. Ульяновск

С тех пор, как Джон фон Нейман описал архитектуру современного компьютера, его полное функционирование трудно представить без двоичного кода. Практическое применение этой системы счисления получило настолько широкое распространение, что почти вся цифровая информация, с которой так или иначе взаимодействует пользователь, представляется в виде определенных последовательностей нулей и единиц. Однако если задаться вопросом, возможна ли замена этих значений, мы сталкиваемся с понятием троичной логики.

Итак, тернарная или троичная логика является первой системой многозначной логики и, вместе с тем, простейшей модификацией двоичных вычислений. Впервые об использовании этой системы заговорил польский философ Ян Лукосевич. Разработанная им концепция подразумевала добавление к устоявшемуся тандему единицы, обозначающей истину (TRUE), и нуля – ложь (FALSE), еще одного значения. В общем случае в качестве него выступает некое неизвестное или же нейтральное (UNKNOWN) значение. Именно благодаря его появлению происходит замена битов на триты, что, в свою очередь, ведет к значительному увеличению объема информации и оптимизации работы процессора.

Воплотить в жизнь концепцию троичной логики Лукосевича удалось в разработке группы советских инженеров при МГУ во главе с Бусенцовым. В 1955 году они запустили первый троичный компьютер под названием «Сетунь». Как раз в те годы появилась высокая потребность в создании практичной электронно-вычислительной машины, которая могла бы эффективно использоваться в учебных заведениях страны без особых затрат на её содержание. «Сетунь» удовлетворяла всем этим критериям, ведь при том, что её стоимость была приблизительно в 20 раз меньше, чем у других компьютеров, она отличалась высокой производительностью. Убедиться в этом можно при изучении ее функционала: она была способна выполнять вычислительные операции с переменными до 18 тритов, где 1 трит генерирует любое число в диапазоне от -387 420 489 до 387 420 489, в то время как двоичному компьютеру для достижения такой мощности необходимо минимум 29 битов.

Даже при проектировке общей длительностью в 3 года разработчики пришли к ранее недостижимому научным сообществом результату. Первый работающий прототип появился всего спустя 20 дней с момента старта, а уже через 1.5 недели после начала испытаний более совершенная разработка успешно осуществляла вычислительные операции. В результате на свет было произведено около 50-ти моделей этого компьютера, но несмотря на эффективное функционирование даже в экстремальных климатических условиях русского севера, их выпуск прекратился. Главными причинами считаются недостаточность оснований в пользу массового производства «Сетуни» и неполнота понимания потенциальной важности вычислительной машины этого типа. В результате её заменили двоичными аналогами, однако издержки на их производство и стоимость эксплуатации стали выше более чем в 2 раза. Но если скомпенсировать эти причины, возможно ли будет возродить производство троичных компьютеров?

Прежде, чем начинать размышлять в этом направлении, необходимо учесть тот факт, что, за время их отсутствия, задачи, возлагаемые на электронно-вычислительные машины, существенно превысили требования к ранее используемым для их решения алгоритмов. Кроме того, для производства таких компьютеров нужно наладить выпуск электронных компонентов с троичной и более логикой, а также найти специалистов, готовых развивать и применять троичную логику в своих разработках. Однако на право троичных компьютеров обрести вторую жизнь посягает глубокая привязанность современных специалистов к бинарной логике и по-прежнему незаменимый на практике «Закон исключения третьего». По этой причине в нынешних условиях прогресса использование компьютеров с троичной логикой кажется наиболее вероятным только лишь в симбиозе с бинарной логикой.

Тем не менее троичная логика находит свое применение в мире современных технологий, пусть и немного в ином ключе. Описанная ранее структура тернарной логики с использованием третьего, неизвестного (UNKNOWN) значения называется “Сильная логика Клини”, в честь американского математика Стивена Коула Клини. Она позволяет избежать ответа на неоднозначный в данный момент вопрос и тем самым значительно экономит время на его обработку. Это третье значение часто используется в базах данных, а именно при взаимодействии с NULL.

Известно, что, несмотря на свое название, это значение не равно нулю, но и не больше, и не меньше его – в этом и проявляется свойство троичной логики. Операции с его участием в результате тоже приводят к неизвестности и осуществляются только в рамках вычисления условий. Вне условий NULL преобразуется в неопределенное (UNDEFINED) и интерпретируется базой данных как ложь (FALSE). После таких вычислений необходимо обеспечить переход от троичной логики к двоичной, поскольку всё остальное окружение поддается законам второй. Происходит он путём применения к результату оператора «`is TRUE`» или «`is [not] TRUE`», в зависимости от самого выражения.

Насколько же оправданно использование NULL с внедрением троичной логики в систему двоичной? Если говорить со стороны практической, использование его в качестве значения по умолчанию является незаменимым решением. Так же, как и в том случае, когда по какой-либо причине необходимо воздержаться от указания конкретного значения. С точки

зрения идейной основы реляционных баз данных, в результатах внешних соединений возникновение нулевого значения неизбежно, а без использования этих соединений получится неполнота реализации реляционной алгебры. Поэтому внедрение троичной логики в данном конкретном случае можно назвать оправданным. Но неужели её функциональность находится в столь ограниченной области применения?

Расширению этой области в ближайшем будущем могут поспособствовать исследования группы учёных из Квинслендского университета под руководством Б.П. Ланьона. Осознавая необходимость в неизбежном распространении квантовых компьютеров, они предложили разработать новую методику с использованием троичных вычислений. Как известно, количество информации в двоичном коде описывает «бит». Эквивалентом бита в квантовом компьютере является «кубит». Поэтому, так как для троичной системы ранее было упомянуто понятие «трита», их эквивалент называется «кутрит». Истинное новаторство метода Ланьона заключается в том, что при использовании в базовых квантовых конструкциях кутритов вместо кубитов, количество необходимых для работы компьютера вентилях может быть существенно снижено, а объем памяти и эффективность процессора, напротив, повышены.

Поэтому перспективы дальнейшего развития концепции троичной логики довольно многообещающие, пусть область ее применения в настоящее время невелика. Ее преимущества могут быть применены в создании новых, более совершенных устройств, хотя могли бы использоваться уже сейчас или много раньше. Но лишь в условиях технологического плюрализма возможно полноценное движение вперед.

Список литературы:

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Троичная_логика
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Лукасевич,_Ян
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Троичный_компьютер
4. <http://www.infuture.ru/article/475>

К ВОПРОСУ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМ РЕГУЛИРОВАНИЯ НАТЯЖЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ПРИ НАМОТКЕ ИЗДЕЛИЙ

Жосан Роман Витальевич

студент,
институт сферы обслуживания
и предпринимательской деятельности,
филиал Донского государственного
технического университета,
РФ, г. Шахты

Пустотина Алина Андреевна

студент,
институт сферы обслуживания
и предпринимательской деятельности,
филиал Донского государственного
технического университета,
РФ, г. Шахты

Микитинский Александр Петрович

научный руководитель,
институт сферы обслуживания
и предпринимательской деятельности,
филиал Донского государственного
технического университета,
РФ, г. Шахты

Композиционный материал (КМ) – это материал, состоящий из нескольких разнородных материалов, которые в сумме дают очень хорошие прочностные и другие характеристик изготавливаемых изделий [1-3].

На данный момент процесс намотки КМ на оправку дает возможность получить высокопрочные наматываемые изделия. Этим методом изготавливаются различные изделия от простых труб до высокопрочных конструкций ответственных машин и аппаратов.

Основным факторам, влияющим на качество будущих изделий, является натяжение композиционного материала при намотке [4-7]. На рис. 1 приведен тракт «сухой» намотки.

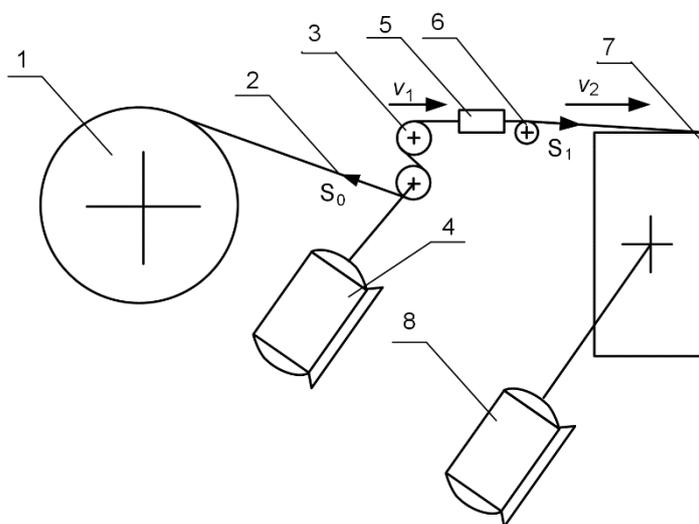


Рисунок 1. Тракт намотки изделий из «сухого» композиционного материала

На бобине 1 находится «сухой» композиционный материал 2, который сматываясь с бобины 1 и проходит через натяжное устройство 3. Натяжное устройство представляет собой обрезиненные ролики, связанные с приводом 4. Далее лента со скоростью v_1 сходит с роликов 3, проходит измеритель натяжения 5, раскладчик 6 и наматывается на изделие 7 со скоростью v_2 . Изделие приводится во вращение приводом 8. Натяжение S_1 на участке намотки зависит от момента на валу привода 4. С бобины 1 материал сходит с натяжением S_0 .

В качестве привода 4 до настоящего времени использовались электрические двигатели постоянного тока, которые в настоящее время вытесняются синхронными двигателями с постоянными магнитами. Данные двигатели в сочетании с векторным управлением позволяют получить хорошую динамику привода, но обладают существенно дороговизной.

В последнее время в промышленности появились вентиль-индукторные двигатели [8-11]. Данные двигатели имеют сравнительно не высокую цену и обладают хорошими техническими характеристиками. Существенным недостатком данных двигателей является пульсация момента на валу, связанная с коммутацией токов в фазах. Однако, с пульсации момента можно уменьшить, используя специальные меры [8-11]. Мы считаем, что в ближайшее время, данный вид двигателей существенно потеснит используемые в настоящее время в натяжных устройствах электродвигатели.

Список литературы:

1. Применение композитных материалов в нефтегазовой промышленности Сидорова В.В. В сборнике: Гидравлические машины и системы транспортировки нефти и газа. Сборник научных трудов. Редколлегия: С.Г. Валюхов [и др.]. Воронеж, 2019. – С. 84–91.
2. Любин, Е.А. Применение композиционных трубопроводов в нефтегазовой промышленности / Е.А.Любин, Д.С.Густов // Инженер-нефтяник, 2016. – №1. – С.72–78.
3. Алсаид, М. Обоснование применения многослойных композиционных материалов в судостроении / М.Алсаид, А.Саламех // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология. 2019. – №2. – С.37–47.
4. Болотин, В.В. Влияние технологических факторов на механическую надежность конструкций из композитов // Механика полимеров. – 1972, №3. – С.529–540.
5. Василевич, Ю.В. Технологические факторы и их влияние на качество изделий из композитов, изготавливаемых методом намотки / Ю.В.Василевич, К.А.Горелый, С.В.Сахоненко, С.Н.Иванов, // Актуальные вопросы машиноведения. – 2015, Т.4. – С.194–196.
6. Гуменников, В.В. Исследование силы натяжения в нитях при продольной намотке изделий из композитов / В.В.Гуменников., Я.С.Карпов // Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии: сб. науч. тр. – Харьков: Нац. аэрокосм. ун-т «ХАИ» – 2013. Вып. 59. – С. 89–95.
7. Двирный, В.В. Исследование влияния усилия натяжения углеродного волокна при намотке / В.В.Двирный, О.А.Исеева, Е.Г.Пацков // Материалы XIX Международной науч.-практ. конф., посвящ. 55-летию Сиб. гос. аэрокосмич. ун-та им. акад. М.Ф. Решетнева (10-14 нояб. 2015, г. Красноярск): в 2 ч. / под общ. Ред. Ю.Ю. Логинова; Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т.– Красноярск, 2015. – Ч1. – С. 101–102.
8. Егоров, И.Н. Векторное управление вентильно-индукторными двигателями мехатронных систем / И.Н. Егоров, В.А. Шабаев // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 12-5. – С. 891-895
9. Виноградов, А.Б. Вентильно – индукторный привод с минимизацией пульсаций электромагнитного момента (Электронный ресурс) / А.Б. Виноградов. – URL : <http://vectorgroup.ru/articles/article10>
10. Красовский, А.Б. Исследование пульсаций момента вентильно – индукторного двигателя при регулировании среднего значения момента в зоне малых скоростей / А.Б. Красовский // Электротехника. – 2017. – № 5. – С. 2-8.

УСТРОЙСТВО ФОРМАТА JPEG

Зотов Глеб Владиславович

студент,
кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет
РФ, г. Ульяновск

Игнатъев Дмитрий Сергеевич

студент,
кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет
РФ, г. Ульяновск

Кадырова Динара Руслановна

студент,
кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет
РФ, г. Ульяновск

Коннов Михаил Александрович

студент,
кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет
РФ, г. Ульяновск

Лушников Леонид Леонидович

студент,
кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет
РФ, г. Ульяновск

Тамъярова Майя Владиславовна

научный руководитель, канд. техн. наук,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Предположим, у нас есть снимок с разрешением в 12,2 мегапикселя, если быть точным 4032 на 3024 точки. Но сколько он должен весить?

Как известно, обычный цвет кодируется тремя базовыми цветами: красным, зеленым и синим.

Каждая из этих составляющих кодируется числом 8 бит. Таким образом, если перемножить, получим: 8 бит умножить на три цвета да на 4032 точки по горизонтали и еще на 3024 точки по вертикали и получится 292 миллиона бит, то есть почти 300 Мб. Но в реальности эта фотка весит всего 7,36 Мб, то есть в 40 раз меньше. Но как так получается?

Все благодаря легендарному формату для хранения изображений – JPEG.

Конечно, присутствует небольшая потеря качества, но по сравнению с тем, что размер файла был уменьшен в десятки раз, это уже не играет такой большой роли. И да, новые форматы тоже появляются, тот же HEIF, но JPEG все еще остается королем индустрии.

К началу восьмидесятых годов компьютеры уже умели хранить и показывают цифровые изображения, но делали это все по-разному. Существовало слишком много стандартов.

Банально нельзя было просто взять и отправить картинку с одного компьютера на другой.

Для решения этой проблемы в 1986 году был собран комитет экспертов со всего мира под названием Объединенная Группа Экспертов по Фотографии (JPEG).

И этот коллектив в 1992 году создал стандарт сжатия цифровых изображений, который спасает нас до сих пор. А как вообще возможно сжимать изображение так, чтобы наши глаза этого не замечали?

JPEG удаляет информацию, которую человеческий глаз плохо воспринимает. И формат, действительно, здорово использует особенности нашего зрения. Как известно, в глазу человека есть два типа восприимчивых к свету клеток – палочки и колбочки. Палочки в основном отвечают за свет и часто нужны при низкой освещенности, а за распознавания цвета уже нужны колбочки. У них есть соответствующие рецепторы. Именно они обеспечивают глазам цветное зрение. Но фишка в том, что их относительно мало: 6 – 7 миллионов штук, в то время как палочек намного больше: 100 – 120 миллионов. Как следствие, глаз намного сильнее восприимчив к изменению яркости изображения, чем к изменению его цвета. Поэтому, при сжатии изображений можно использовать следующую хитрость. Во-первых, мы отделяем цвет от яркости, а во-вторых, ту информацию, которая отвечает за цвет, мы можем немножечко ужать, и, скорее всего, взгляд ничего не заметит.

Именно на этом принципе основан первый важный этап сжатия. Он называется – цветовая субдискредитация.

Но как именно нам отделить яркость от цвета? Каждый пиксель кодируется тремя компонентами RGB, по одной переменной для каждого цвета, которые могут принимать значения в диапазоне от 0 до 255. Но суть в том, что эту же информацию мы можем сохранить при помощи других трех переменных: Y-Cb-Cr. Поэтому, мы можем без потерь преобразовать изображение из формата RGB в формат Y-Cb-Cr. Здесь Y отвечает за яркость, а Cb и Cr – это цветовые каналы. Таким образом, вычислив эти переменные, мы получим три новых изображения. Теперь будем использовать особенность нашего зрения, которая замечает яркости, но не так сильно замечает цвета. В обоих цветовых каналах – Cb и Cr, каждые 4 пикселя объединяем в один, по сути, снижаем разрешение этих каналов. Обе цветовые составляющие уменьшаются в 4 раза по сравнению с исходным размером, а яркость не трогаем.

Таким образом, на этом шаге размер изображения уменьшился вдвое, поскольку две из трех компонент уменьшились в четыре раза. Но здесь мы сжали в два раза, а как вы помните надо в 40. Поэтому, переходим к самому сложному и умному этапу. Для этого, изображение разбивается на квадратные блоки 8 на 8 пикселей. И теперь, алгоритмы должны каким-то образом понять, насколько много деталей в каждом из таких блоков имеется. Если деталей мало, то можно закодировать меньшим количеством бит, уменьшая размер файла, а если деталей много, то наоборот.

Иными словами, если бы картины в музеях хранились в JPEG, то любая картина ван Гога занимала бы намного больше места, чем черный квадрат Малевича. Этот анализ происходит при помощи штуки со страшным названием – дискретное косинусное преобразование. Главная философия вот такая: может быть, в детстве вы играли в игру со стеклянными стеклышками, накладывая одно на другое, можно получить третий цвет. Такой же подход используется и в JPEG, только вместо цветов – паттерны. Вот наш блок 8 на 8 пикселей. Он содержит 64 точки, и, оказывается, что любое простое монохромное изображение мы можем представить в виде комбинации базовых картинок. Всего 64 штуки. То есть, если накладывать их друг на друга с разной степенью прозрачности, можно получить любую простую картинку разрешением 8 на 8, примерно, как с цветными стеклышками.

Именно таким образом мы можем перестроить наше изображение. Единственное, что нужно знать – это в какой пропорции смешивать эти паттерны. Каждый из узоров умножается на число, которое говорит насколько интенсивно такой узор должен присутствовать в картинке. И суть алгоритма со страшным названием – вычисление этих чисел. И на выходе он выдает матрицу 8 на 8, которая описывает вклад каждого рисунка. Но, на этом не вся магия. Оказывается, коэффициенты, находящиеся в левой верхней части матрицы, отвечают за

плавные переходы и более общие черты рисунка, а коэффициенты, лежащие в правой нижней части – за частые переходы, то есть более тонкие детали и линии.

Если детали в картинке мало, то коэффициенты в правой нижней части будут близки к нулю. И, напомним, что на данном этапе мы пока не отбросили никакой информации, а просто разложили нашу картинку на слои. Но главное, мы поняли от каких из этих слоёв потенциально можно избавиться. Как же это сделать?

Делим числа исходной матрицы на числа из матрицы квантования, и здесь, как можно догадаться, выживает сильнейший. Если коэффициент какого-то из узоров слишком маленький, его в итоговый JPEG попросту не возьмут. То есть, данные, отвечающие за четкие детали, отбрасываются прежде всего. Им нужно быть очень выразительными, чтобы сохраниться. В общем, в результате деления чисел между матрицами, получается, что большая часть коэффициентов становится равна нулю после округления. Именно они отбрасываются, а всё остальное остается в картинке. Как раз на этом этапе происходит самое сильное сжатие JPEG.

Дальше, для записи этих чисел в строку, используется интересный механизм в виде змейки. Здесь тоже есть несколько ухищрений, например, вместо того, чтобы писать все нули, можно просто в соответствующих местах указывать количество нулей. Это тоже будет сжатием. И, примерно здесь, основные этапы сжатия JPEG закончены. В итоге, получилась длинная последовательность цифр. Но как же теперь вывести её на экран? Нужно сделать все то же самое, только в обратном порядке. Во-первых, декодировать, с помощью алгоритмов сжатия цифр, заполнить матрицу 8 на 8, умножить каждое число на соответствующее в таблице квантования, подложить слои с узорами и получившиеся переменные Y-Cb-Cr преобразовать в RGB.

Вот такой механизм действий проделывает ваш смартфон каждый раз, когда вы просматриваете картинку в сообщениях. И, в итоге, получается создать алгоритм, не зря потратив 6 лет. В нем учитывается куча аспектов: особенности нашего зрения, сложная математика, преобразование матриц и расположение цветов в переменные.

Круто, но конечно же, у JPEG куча недостатков. Например, он не очень эффективно сжимает текст или дает кучу артефактов при повторном сжатии. Но, несмотря на почтенный возраст, до сих пор остается основным форматом в интернете. И это явно говорит о качестве заложенных подходов и технологий.

Список литературы:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/JPEG>
2. <https://hi-tech.mail.ru/news/chem-otlichayutsya-formaty-izobrazhenij/>
3. <https://filesreview.com/ru/info/jpeg>
4. <https://www.photoconverter.ru/convert/jpeg.html>

СКОЛЬКО МЕГАПИКСЕЛЕЙ В ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ГЛАЗУ?

Зотов Глеб Владиславович

студент

кафедры измерительно-вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Игнатъев Дмитрий Сергеевич

студент

кафедры измерительно-вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Кадырова Динара Руслановна

студент

кафедры измерительно-вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Коннов Михаил Александрович

студент

кафедры измерительно-вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Лушников Леонид Леонидович

студент

кафедры измерительно-вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Тамъярова Майя Владиславовна

научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

кафедры измерительно-вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный технический университет,
РФ, г. Ульяновск

Вы когда-нибудь задумывались сколько мегапикселей в человеческом глазу? Или задавались вопросом: когда же уже создадут камеру, которая сможет так же четко фотографировать объекты, как видим их мы? Тогда, сколько же должно быть мегапикселей в камере, чтобы она сделала фотографию настолько качественную, что мы бы не смогли увидеть ни одного отдельного пикселя? Наши глаза выдают нам чёткую картинку без пикселей, отсюда следует, что разрешение нашего глаза невероятно высокое. Но тем не менее, если задать вопрос в Google* “Сколько мегапикселей в глазу у человека?”, то ответы будут разные. Если обобщить, то в среднее значение составляет от 120 до 576 мегапикселей. Но тогда для чего нам матрицы с большим разрешением и мониторы 8К, если в глазах мегапикселей меньше?

Итак, для начала как же устроено зрение. Строение глаз очень похоже на камеру смартфона или фотоаппарата. Роговица похожа на защитный фильтр, благодаря хрусталику можно фокусировать свое зрение на разных объектах. Сетчатка – это матрица, а радужная оболочка является диафрагмой. Картинка на сетчатке глаза формируется перевернутой, как и на камере, затем картинку переворачивает наш мозг, а в смартфоне процессор. Матрица в камере состоит из отдельных светочувствительных элементов и называются они пикселями,

а в сетчатке глаза светочувствительными элементами являются палочки, колбочки и фоторецепторы. Рассмотрим только палочки и колбочки, так как они формируют картинку. Палочки в отличие от колбочек обладают наибольшей чувствительностью и отвечают за яркость изображения, поэтому в основном они нужны для ночного зрения. Колбочки же наоборот имеют меньшую чувствительность и отвечают за цвет. В своем составе имеют 3 типа пикселей: красный, зелёный и синий. В здоровом глазу находится около 7 миллионов колбочек и 120 миллионов палочек. Получается в глазах 127 мегапикселей? Это не совсем верно.

На самом деле, сравнивать разрешение матрицы камеры и сетчатки человеческого глаза нельзя, потому что это два совершенно разных механизма формирования изображения. Как уже говорилось, матрица состоит из пикселей, каждый из которых представляет собой светочувствительный элемент – фотодиод.

При попадании света на фотодиоды, они формируют электрические сигналы, зависящие от яркости света. Затем соседние пиксели, обладающие светофильтрами, которые воспринимают свет определенной длины волны, создают цветное изображение.

Другим образом формирует картинку сетчатка глаза. Светочувствительные клетки сетчатки имеют отростки, называемые колбочками и палочками. Когда свет попадает на эти самые отростки, то они создают нервные возбуждения, которые моментально передаются в мозг, где и воспроизводится окончательная картина.

Несмотря на разные механизмы формирования изображения пиксели в матрице и колбочки, палочки в сетчатке не могут работать по отдельности. Они объединены в группы.

Такая технология объединения пикселей в камерах называется биннинг. Биннинг или бинаризация – это технология объединения соседних пикселей.

Четыре или девять небольших субпикселя превращаются в один большой «суперпиксель», а разрешение пропорционально падает в четыре раза.

Однако, несмотря на все их объединения в группы, каждый пиксель считывается отдельно.

Эта технология нужна для того, чтобы уловить как можно больше света и избавиться от шумов в фотографии. Еще один важный момент каждый пиксель в любой камере подключен к матрице отдельно, то есть, например, если в камере 5 миллионов пикселей, то и 5 миллионов проводов. Бинаризация или биннинг – это технология объединения соседних пикселей. Четыре небольших субпикселя превращаются в один большой «суперпиксель», а разрешение пропорционально падает в четыре раза.

У человеческих глаз, так же, как и у камеры, есть определённый биннинг “пикселей”. Колбочки и палочки объединяются в группы по сотни штук. Если в камере каждый пиксель подключён по отдельности, то в глазах одним “проводом” могут быть подключены целые группы рецепторов. Получается, что наш мозг получает информацию не от каждого рецептора, а от объединенных в группу “пикселей”.

В среднем у человека примерно 1 миллион пучков в глазу, то есть “проводов”. Значит в наших глазах около 1 миллиона пикселей, по-другому это около 1 мегапикселя. Звучит странно, ведь 1 мегапиксель – это разрешение экрана 1280 на 720, и если вывести видео с таким разрешением на большой экран, то с лёгкостью можно будет увидеть зерно. Мы видим мир намного чётче, что же не так?

Оказывается, всё дело в строении сетчатки, а точнее в неравномерном распределении палочек и колбочек. В обоих глазах человека, почти в центре находится “слепое пятно”. На графике представлена плотность палочек и колбочек на сетчатке глаза. Глядя на график, можно заметить, что колбочки, которые отвечают за создание цветного изображения, находятся в центре глаза в маленькой точке нашей сетчатки. А вот палочки, светочувствительные пиксели, располагаются по периферии. Скачок на графике, который находится в нулевом значении по оси абсцисс, называется Центральной ямкой или Fovea и занимает около 20% нашей матрицы. Также на графике можно увидеть то самое слепое пятно, о котором мы говорили выше.

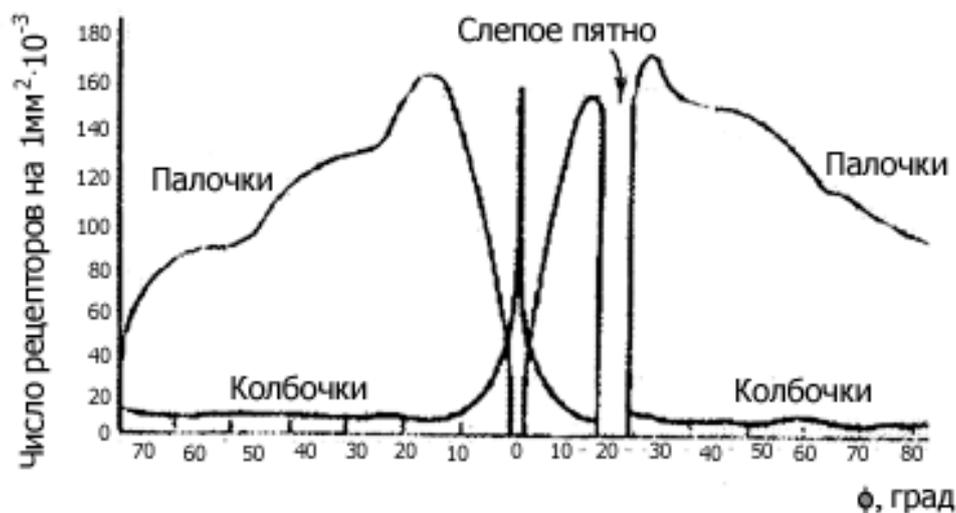


Рисунок 1. Плотность палочек и колбочек на сетчатке глаза

Слепое пятно для нашего мозга не является проблемой, она решается следующим образом. Так как у левого глаза слепое пятно находится слева, а у правого справа, наш «процессор» накладывает изображения правого и левого глаза друг на друга, вследствие чего получается полноценное изображение.

Вся тайна четкого, качественного изображения заключается в обработке фотографии нашим мозгом.

Если сравнивать качество изображения, которое нам выдаёт смартфон, и качество изображения, которое получает мозг, то, изображение смартфона намного лучше.

Наш мозг, действительно, получает картинку очень плохого качества.

Но так как наши глаза непрерывно и ритмично совершают очень мелкие движения, сканируя всё, что находится в поле зрения, а мозг благополучно строит трехмерное изображение, убирая тени от сосудов, силуэт носа и закрашивая слепые пятна, мы получаем единую качественную картинку.

Оказывается, что не так уж просто однозначно ответить на вопрос: сколько мегапикселей в глазах? Количество пикселей в глазах можно считать по количеству клеток сенсоров и тогда в глазах всего 127 мегапикселей. Или считать по количеству соединений «пикселей» с мозгом, тогда всего на всего 1 мегапиксель. Подводя итог, можно сказать, что наши глаза фиксируют картинку в 1 мегапиксель, но благодаря быстрому движению глаз и нашему мозгу мы видим изображения невероятного качества!

**(По требованию Роскомнадзора информируем, что иностранное лицо, владеющее информационными ресурсами Google является нарушителем законодательства Российской Федерации – прим. ред)*

Список литературы:

1. <https://pozitiv-ads.ru/kakovo-razreshenie-chelovecheskogo-glaza-ili-skolko-megapikselej-my-vidim-v-kazhdyj-otdelnyj-moment-vremeni/>
2. <https://v-androide.com/obzory/technology/skolko-megapikselej-v-glazu-cheloveka.html>
3. <https://deep-review.com/articles/human-eye-vs-smartphone-camera/>
4. <https://mirinteresen.net/2484-kogda-pojavilis-glaza.html>
5. <https://vk.com/@pikchisosmyslom-razreshenie-chelovecheskogo-glaza-1>
6. <https://habr.com/ru/post/468653/>

ЧТО ТАКОЕ ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ? ЕЁ РОЛЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Зотов Глеб Владиславович

студент,
кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Игнатъев Дмитрий Сергеевич

студент,
кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Кадырова Динара Руслановна

студент,
кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Коннов Михаил Александрович

студент,
кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Лушников Леонид Леонидович

студент,
кафедры информационно вычислительные комплексы,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Тамъярова Майя Владиславовна

научный руководитель, канд. техн. наук,
Ульяновский Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ульяновск

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы в области информационной безопасности в условиях цифровизации экономики. Современная политика в данной области является следствием сложности, многофакторности и масштабности развития информационного общества. При этом финансовый сектор связан непосредственно с денежными потоками, что делает его особенно уязвимым для злоумышленников. В данной связи приобретает особую актуальность использование системы информационной безопасности, которая позволяет защищать организации финансового и коммерческого секторов от кибератак и несанкционированного использования данных.

Ключевые слова: информационная безопасность, цифровизация, цифровизация экономики, информационные технологии.

Хотя цифровой век способствовал росту и процветанию компаний, он также сделал их более уязвимыми для кибератак, особенно в условиях, когда большая часть наших повседневных действий выполняется в Интернете.

В этом смысле цифровая безопасность имеет первостепенное значение для любого бизнеса, каким бы небольшим он не был. Кибератака может нанести огромный урон организации и ее клиентам, особенно если от неё нет какой-либо защиты.

Цифровая безопасность – это широкий термин, который относится к различным формам защиты данных и информации в Интернете от кражи, повреждения или взлома [6].

Она включает в себя различные типы инструментов для защиты данных и информации, от установки брандмауэров и антивирусного программного обеспечения на компьютерах и различных аппаратных средствах до шифрования жестких дисков и использования надежных паролей.

То есть цифровая безопасность – это защита содержимого устройств, подключенных к Интернету, которые могут подвергнуться взлому, фишингу и многому другому. Иными словами, цифровая безопасность – это фундаментальная практика защиты личной информации, такой как личные или конфиденциальные данные.

Термины цифровая безопасность, информационная безопасность и кибербезопасность – это не одно и то же, но они взаимосвязаны, поскольку цифровая безопасность защищает информацию, инфраструктуру систем, их физические сети, компьютерные системы и хранимые данные от несанкционированного доступа.

Это означает, что кибербезопасность действительно является частью цифровой безопасности, и это термины, которые связаны и работают рука об руку, поскольку кибербезопасность играет роль защиты физического оборудования, в то время как цифровая безопасность выполняет важную задачу по сохранению информации, циркулирующей устройствах, от различного рода кибератак.

Персональные данные: информация, связанная с идентификацией личности, считается подверженной риску. Например, такие данные, как имя, номер телефона, адрес проживания, адрес электронной почты, IP-адрес и, в зависимости от страны, номера, относящиеся к социальному страхованию, с помощью которых можно открывать мошеннические счета по кредитным картам – это данные, которые всегда необходимо защищать. Эти персональные данные считаются представляющими опасность, поскольку обычно они включают информацию, потенциально указывающую местонахождение жертвы.

Финансовые данные: Если речь идет о транзакциях, мы можем с полной уверенностью сказать, что персональные платежные данные считаются наиболее востребованными киберпреступниками. Информация, которая включает номера кредитных и дебетовых карт (включая даты истечения срока действия и коды), номера онлайн-банков (учетная запись и маршруты) и PIN-коды – это информация, которая в конечном итоге должна быть защищена для предотвращения краж и финансового мошенничества [4].

Данные о состоянии здоровья: этот тип данных, рассматриваемых как конфиденциальные, включает в себя соответствующую информацию о здоровье людей, истории посещений врачей, лекарства и подписки на медицинское страхование. Этот тип информации представляет большой интерес для киберпреступников, поскольку у них есть возможность использовать свою медицинскую информацию для выставления ложных страховых требований или заказа и перепродажи лекарств.

Как защитить данные с помощью цифровой безопасности?

а) Ознакомление с безопасностью: во всех организациях очень важно информировать и обучать новых сотрудников и руководителей правилам безопасности, поскольку таким образом компания гарантирует, что каждый член команды будет знать, как наилучшим образом использовать различные программы и программное обеспечение.

б) Внедрение устройств безопасности: все программное и аппаратное обеспечение, которым управляет компания, должно попадать под строгие рамки безопасности, как с физической, так и с компьютерной точки зрения. Это означает, что все технологические устройства должны иметь соответствующие антивирусные и антишпионские решения, а в идеале и платные, поскольку бесплатные решения не гарантируют раннего обнаружения и устранения вредоносных программ.

в) Безопасные облачные решения: для тех организаций, которые заключают технологические контракты со сторонними организациями типа SaaS или программного обеспечения в облаке, важно, чтобы специалист по безопасности проверял, действительно ли эти поставщики обновлены и имеют ли они все соответствующие сертификаты и стандарты защиты данных, гарантируя безопасность и конфиденциальность информации.

г) Защита данных с помощью контроля доступа: случайные или преднамеренные утечки данных встречаются чаще, чем может показаться на первый взгляд. В соответствии с исследованием, проведенным компанией Ermetic, занимающейся безопасностью облачного доступа, было выявлено, что почти 80% опрошенных компаний испытали по крайней мере одну утечку облачных данных в средах IaaS / PaaS за последние 18 месяцев.

Хоть и не существует «стопроцентного» метода предотвращения подобных рисков утечки информации, но тем не менее их можно снизить, используя многоуровневые системы контроля доступа, например использование паролей, двухэтапной или многоступенчатой аутентификации и токенов цифровой безопасности [5].

Цифровая безопасность – это быстрорастущая область, цель которой – защитить данные от взлома. Для предприятий и организаций важно принимать меры предосторожности, максимально снижая возможность получения данных при кибератаках.

Сегодня смартфоны стали одним из важнейших аспектов нашей жизни, как если бы это было нашим самым ценным земным благом. Мы путешествуем с ними, работаем, общаемся.

Кроме того, в настоящее время смартфоны быстро заменяют компьютеры в том смысле, что на них можно легко выполнять большинство задач, вместо того, чтобы носить с собой персональные компьютеры и ноутбуки.

Сравним, к примеру, смартфоны двух конкурирующих между собой компаний: Apple и Samsung, с соответствующими операционными системами: IOS и Android

Угрозы безопасности мобильных устройств на Android и iOS направлены на компрометацию или кражу конфиденциальных данных со смартфонов. Однако, похоже, нам присущи идеи или, скорее, мифы, которые полностью ложны и только наносят ущерб нашей безопасности в Интернете.

Устройства Apple на iOS более безопасны. Многие люди считают, что если у них есть устройство на iOS, то им не нужно беспокоиться о безопасности своих данных. Apple уделила большое внимание маркетингу того, насколько безопасны ее устройства и как они делают их более безопасными, нежели другие производители.

Apple использует некоторые строгие механизмы безопасности на устройствах iOS, поэтому люди не склонны беспокоиться об использовании дополнительных мер безопасности на этих устройствах.

Да, атаки на устройства iOS встречаются реже, но они все еще происходят. Как сообщает Ars Technica, исследователи нашли способ использовать чип Bluetooth в iPhone, который является ключом к работе устройства в режиме пониженного энергопотребления, и заразили его вредоносным ПО.

Список литературы:

1. Голубитченко, М.А. Особенности информационной безопасности в кредитно-финансовой сфере / М.А. Голубитченко, Е.П. Беренвальд, Е.Е. Парасюк. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 52 (394). – С. 9-13.
2. Информационная безопасность цифровой экономики // <https://spravochnick.ru/>: научный словарь справочник. URL: <https://spravochnick.ru/ekonomika> (дата обращения 14.01.2023)
3. Кибербезопасность, будущее и ИИ // <https://www.securitylab.ru/>: информационный портал. URL: <https://www.securitylab.ru/>(дата обращения 14.01.2023)
4. Корнев, Л.В. Обеспечение информационной безопасности в условиях цифровизации / Л.В. Корнев. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2022. – № 12 (407). – С. 7-11.

5. Ковалев О.Г., Скипидаров А.А. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ В ГОСУДАРСТВАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА // Столыпинский вестник. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/normativno-pravovoe-regulirovanie-realizatsii-strategii-kiberbezopasnosti-v-gosudarstvah-evropeyskogo-soyuza> (дата обращения: 25.01.2023).
6. Щербакова Н.В. ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ // Вестник НГУЭУ. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-informatsionnoy-bezopasnosti-obschestva-v-usloviyah- stanovleniya-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 25.01.2023).

АЛГОРИТМ РАБОТЫ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИСПЫТАНИЙ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ

Каргина Евгения Алексеевна

магистрант,
институт сферы обслуживания и предпринимательства,
(филиал) Донской государственной технической университет,
РФ, г. Шахты

Станоев Борис Благов

магистрант,
институт сферы обслуживания и предпринимательства,
(филиал) Донской государственной технической университет,
РФ, г. Шахты

Документы о вводе в эксплуатацию электродвигателя и насосного агрегата после ремонта готовятся на основе протоколов испытаний, проводимых по нормативным документам в определённые сроки и в заданном объёме [1,2].

Для сокращения сроков испытаний и повышения их качества в последнее время все чаще используются специализированные системы, оснащенные современными средствами измерения и использующие методы автоматизации [3-7].

Испытательная автоматизированная система для проверки асинхронного двигателя и присоединенного к нему в качестве нагрузки насосного агрегата осуществляет проверку как электрических и механических параметров приводного электродвигателя, так и гидравлических параметров насоса.

Алгоритма управления автоматизированной системой испытаний состоит из: работ, выполняемых человеком и работ, выполняемых автоматизированной системой. В первую группу кроме организационных работ включены работы подготовительного характера, а также анализ полученных результатов испытаний с принятием решений по продолжению испытаний, их успешному или неуспешному их окончанию.

Работы второй группы – это конкретные виды испытаний, проводимые системой в полуавтоматическом режиме: составление силовой и измерительной схемы, проведение заданного вида испытаний.

Подготовка к работе:

1. Произвести установку двигателя на изолированную площадку и установить датчики вибрации и температуры на его корпусе.

2. Нанести цветовую контрастную метку на валу двигателя и установить магнитную стойку с датчиком оборотов напротив метки.

3. Подключить к корпусу двигателя зажим, используемый при измерении сопротивления изоляции обмоток, испытанию изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками. Для всех остальных испытаний необходимо корпус двигателя заземлить.

4. Подключить обмотки испытуемого двигателя согласно маркировки выводов и регламенту программы испытаний.

Ход испытаний

5. Включить вводной автомат. Должна загореться соответствующая сигнальная лампа.

6. После загрузки операционной системы компьютера запустить программу испытаний.

7. В главном меню выбрать первое испытание и ввести в соответствующие графы запроса данные испытываемого двигателя.

8. Перейти на страницу выбора видов испытаний и пометить все необходимые виды испытаний.

9. По подсказке выполнить перечень действий, которые необходимо произвести дополнительно перед началом испытания, выбранного первым.

10. Начать испытания. После запуска выбранного испытания на окне дисплея должна отображаться принципиальная структурная схема проведения испытания и текущие значения измеряемых параметров в соответствии с проводимым испытанием.

11. По окончании испытания необходимо дать команду на проведение следующего испытания.

12. Затем пп. 10,11 повторяются такое количество раз, сколько видов испытаний необходимо провести для данного электродвигателя.

13. По окончании всех испытаний необходимо просмотреть на экране и распечатать подготовленный протокол испытаний.

В ходе проведения испытаний при возникновении аварийной ситуации в зависимости от типа аварии нужно предусмотреть открытие предупреждающих окон. При обнаружении короткого замыкания в силовой цепи стенда проведение испытаний нужно остановить с записью в протокол проведенных испытаний.

14. По окончании работы нужно отключить испытательный стенд.

Для настройки параметров аварийных отключений и работы программы должна быть предусмотрена возможность изменения коэффициентов, временных задержек и сброс нумерации. Для входа в окно изменения параметров программы необходимо нажать соответствующий символ на экране главного окна программы стенда и ввести пароль в систему.

Список литературы:

1. Слоним Н.М. Испытания асинхронных двигателей при ремонте. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергия, 1980. – 88с.
2. ГОСТ 7217-87. Машины электрические вращающиеся. Двигатели асинхронные. Методы испытаний. [Электронный ресурс] // Библиотека стандартов и нормативов: [сайт]. 2008. URL <http://www.docload.ru/standart/Pages/gost/1237.htm>
3. Марданов Р.Р., Шаров В.В. Автоматизированная система контроля технического состояния электродвигателей // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2011. – № 3-4 – С. 117-121.
4. Гелль П. Как превратить персональный компьютер в измерительный комплекс: пер с фр. – 2-е изд., испр. – М.: ДМК Пресс, 2001. – 144 с.
5. Болл Стюарт Р. Аналоговые интерфейсы микроконтроллеров. – М.: Издательский дом «Додэка-XX1», 2007. – 360 с.
6. Ратхор Т.С. Цифровые измерения. АЦП/ЦАП. М.: Техносфера, 2006. – 392 с.
7. Фрайден Дж. Современные датчики. Справочник. -М.: Техносфера, 2006. – 592 с.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ЗАЩИТЫ ЭКОЛОГИИ

Тамаров Дмитрий Александрович

студент,

Тюменский Индустриальный Университет,

РФ, г. Тюмень

Дебердиева Елена Марсовна

научный руководитель

профессор,

Тюменский Индустриальный Университет,

РФ, г. Тюмень

Аннотация. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования является важнейшим аспектом защиты окружающей среды в нефтедобывающей и транспортной отрасли. Надлежащее техническое обслуживание и ремонт помогают обеспечить эффективную работу оборудования, снижая риск разливов или других экологических инцидентов. В данной статье исследуется роль технического обслуживания и ремонта в защите окружающей среды и подчеркивается важность внедрения эффективных процедур и практик для минимизации воздействия нефтяной промышленности на окружающую среду.

Abstract. Maintenance and repair of process equipment is a critical aspect of environmental protection in the oil and transportation industry. Proper maintenance and repairs help keep equipment running efficiently, reducing the risk of spills or other environmental incidents. This article explores the role of maintenance and repair in protecting the environment and highlights the importance of implementing effective procedures and practices to minimize the impact of the oil industry on the environment.

Ключевые слова: окружающая среда, техническое обслуживание, технологическое оборудование, нефтяная промышленность, транспортировка нефти, регулярное техническое обслуживание.

Keywords: environment, maintenance, process equipment, oil industry, oil transportation, regular maintenance.

Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования как средство защиты окружающей среды в контексте разведки и транспортировки нефти.

В целях защиты окружающей среды важно применять профилактический подход к техническому обслуживанию. Это включает в себя регулярную проверку и техническое обслуживание оборудования, чтобы убедиться, что оно функционирует должным образом, а также выявить и устранить любые потенциальные неполадки до того, как они станут серьезными. Регулярное техническое обслуживание также помогает снизить риск выхода оборудования из строя и потенциальных экологических инцидентов. [7]

Также важно правильно утилизировать любые отходы, образующиеся при техническом обслуживании и ремонте.

Сюда входят отработанное масло, батарейки и другие опасные материалы, которые при неправильном обращении могут представлять опасность для окружающей среды. Надлежащая утилизация этих материалов помогает предотвратить загрязнение и защищает окружающую среду от вреда.

Нефтяная промышленность является одной из крупнейших и наиболее важных отраслей в мире, предоставляющей энергию и ресурсы для поддержки мировой экономики. Однако эта отрасль также оказывает значительное воздействие на окружающую среду, особенно с точки зрения загрязнения и отходов.

Чтобы смягчить эти негативные последствия, важно обеспечить надлежащее техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования, используемого при разведке и транспортировке нефти.

Это может помочь снизить риск несчастных случаев и утечек, которые могут нанести значительный вред окружающей среде.

Техническое обслуживание является важнейшим аспектом обеспечения надлежащего функционирования технологического оборудования в нефтяной промышленности. Регулярные проверки и профилактические меры, такие как чистка и смазка, могут помочь продлить срок службы оборудования и снизить риск поломок [5].

Кроме того, регулярное техническое обслуживание может помочь выявить потенциальные проблемы до того, как они приведут к значительному повреждению, что позволит своевременно произвести ремонт. Это может помочь свести к минимуму риск экологических инцидентов и повысить общую безопасность и эффективность операций по разведке и транспортировке нефти.

Регулярное техническое обслуживание помогает обеспечить оптимальное функционирование оборудования и снижает риск любых случайных утечек или разливов, которые могут иметь серьезные последствия для окружающей экосистемы.

Кроме того, своевременный ремонт и замена изношенных деталей могут предотвратить более крупные поломки и неисправности, которые могут привести к длительному простоему и увеличению выбросов вредных загрязняющих веществ в окружающую среду. Буровые установки и трубопроводы, необходимы для предотвращения разливов и утечек. Это не только защищает окружающую среду, но и предотвращает дорогостоящие операции по очистке и ущербу репутации.

Аналогичным образом, в транспортном секторе надлежащее техническое обслуживание и ремонт танкеров, автоцистерн и хранилищ сводит к минимуму риск разливов нефти во время транспортировки.

Ремонт является еще одним ключевым компонентом обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации технологического оборудования в нефтяной промышленности. В случае поломки или неисправности необходим быстрый и эффективный ремонт, чтобы свести к минимуму риск экологических инцидентов.

Это может включать замену поврежденных деталей или внесение изменений для повышения производительности и надежности оборудования. Регулярный ремонт также может помочь повысить эффективность оборудования, сократив количество энергии и ресурсов, необходимых для выполнения одних и тех же задач.

Важно подчеркнуть, что техническое обслуживание и ремонт должны осуществляться с использованием экологически чистых методов и материалов, а также в соответствии с правилами и стандартами, установленными соответствующими руководящими органами. Это помогает свести к минимуму любое негативное воздействие на окружающую среду и гарантирует, что оборудование функционирует безопасным и устойчивым образом.

При ремонте оборудования важно использовать экологически чистые методы и материалы.

Например, использование нетоксичных, биоразлагаемых чистящих средств может помочь уменьшить выброс загрязняющих веществ в воздух и воду, а также обновление оборудования для обеспечения его оптимальной производительности.

Процессы технического обслуживания и ремонта также должны контролироваться и оцениваться, чтобы определить области для улучшения и минимизировать риск экологических инцидентов.

Компании, работающие в нефтяной промышленности, должны быть оснащены планами реагирования на чрезвычайные ситуации для быстрого и эффективного устранения любых аварийных выбросов нефти.

Эти планы должны включать стратегии контроля и локализации разливов, а также процедуры очистки и восстановления пострадавших районов. [1]

Для обеспечения эффективности технического обслуживания и ремонта важно иметь хорошо структурированный и организованный процесс.

Это включает в себя регулярные проверки, мониторинг и тестирование оборудования, а также регулярное обучение обслуживающего персонала.

Также важно использовать высококачественные, долговечные детали и материалы для ремонта, а также осуществлять соответствующие меры безопасности, чтобы свести к минимуму риск несчастных случаев во время работ по техническому обслуживанию и ремонту.

В дополнение к техническому обслуживанию и ремонту, также важно внедрять лучшие практики и рекомендации по использованию технологического оборудования в нефтяной промышленности. Это может включать обучение работников безопасным и эффективным процедурам эксплуатации, внедрение протоколов безопасности и установление четких каналов связи для сообщения об инцидентах и потенциальных опасностях.

Следуя этим передовым практикам, нефтяная промышленность может помочь снизить риск экологических инцидентов и повысить общую устойчивость своей деятельности.

В заключение следует отметить, что техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования является важнейшим аспектом защиты окружающей среды в контексте разведки и транспортировки нефти.

Применяя профилактический подход к техническому обслуживанию, надлежащим образом утилизируя отходы и используя экологически чистые методы и материалы, мы можем помочь защитить нашу планету и обеспечить устойчивое будущее. Регулярное техническое обслуживание и эффективный ремонт могут помочь свести к минимуму риск экологических инцидентов, повысить эффективность и эксплуатационные характеристики оборудования и способствует безопасной и устойчивой работе нефтяной промышленности.

Компаниям и организациям в этом секторе следует уделять приоритетное внимание этим видам деятельности и инвестировать в экологически ответственные методы и технологии.

Должное внимание к этому аспекту может помочь предотвратить экологические катастрофы и обеспечить устойчивое развитие отрасли.

Внедряя передовые методы и руководящие принципы использования технологического оборудования, промышленность может помочь защитить окружающую среду и обеспечить постоянную доступность ресурсов для будущих поколений.

Список литературы:

1. Бухаленко Е.И. "Монтаж, обслуживание и ремонт нефтепромыслового оборудования": учеб., 2020, – 68 с.
2. Бородавкин П.П.; Зинкевич А.М. "Капитальный ремонт магистральных трубопроводов". – М.: Недра, 2020. – 21 с.
3. Добыча нефти (нефтедобыча): технология и инновации: сайт. – URL: <https://promzn.ru/neftepromyshlennost/dobycha-nefti.html#i-3> (дата обращения: 01.02.2023)
4. Иванов И. Охрана окружающей среды при добыче нефти и газа: техническое обслуживание и ремонт оборудования, 2019, – 24 с.
5. Иванова Н.С. Влияние регулярного технического обслуживания на снижение выбросов в нефтегазовом секторе, 2015, – 29 с.
6. Михайлов А.К., Малюшенко В.В. "Конструкции и расчет центробежных насосов высокого давления". – М., "Машиностроение", 2019, – 304 с.
7. Модифицированная нефтедобыча: сайт. – URL: <http://uvsservice.narod.ru/floraam/index.html> (дата обращения: 02.02.2022)
8. Махмудов С.А. "Монтаж, обслуживание и ремонт скважинных электронасосов": справ. С.А. Махмудов, М.С. Абузерли. – 2021, – 71 с.
9. Петренко М.И. Разработка экологически чистых методов технического обслуживания и ремонта в нефтегазовом секторе, 2017, – 12 с
10. Транспортировка нефти: правила, технологии, особенности, безопасность // NEFTEGAZ.INFO Все о нефтегазовом секторе РФ: сайт. – URL: <https://neftegaz.info/transportirovka-nefti-pravila-tehnologii-osobennosti-bezopasnost> (дата обращения: 02.02.2023)

РУБРИКА
«ФИЛОЛОГИЯ»

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛЕКСИКА
В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ**

Гетман Артём Алексеевич

студент,

ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный

университет им. И.Т. Трубилина,

РФ, г. Краснодар

PROFESSIONAL BIOLOGICAL VOCABULARY IN GERMAN

Artem Hetman

Student,

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin,

Russia, Krasnodar

Аннотация. Сравнение профессиональной биологической лексики немецкого и русского языка.

Abstract. Comparison of professional biological vocabulary of German and Russian.

Ключевые слова: иностранный, фразеологизм, компонент-зооним.

Keywords: foreign, phraseological unit, component-zoonym.

В немецком и русском языке имеются множество отличий, но также они имеют сходные черты в своих структурах, что может объяснять их генетическое родство, т.е. происхождением из общего источника [1].

На сегодняшний день немецкий язык является одним из самых распространенных во всем мире. В некоторых странах признан официальным такие, как Германия, Лихтенштейн, Австрия, а также одним из официальных в Швейцарии, Люксембурге и Бельгии. Животное на немецком языке переводится как *das Tier*. Данный перевод считается самым распространенным для употребления в языке [2].

Казалось бы, два совершенно разнообразных языка – немецкий и русский, из двух абсолютно различных языковых групп, германской и славянской. И тем не менее в русском языке идет пересечение большого количества иностранных слов, которые так прижились, что считаются нашими, русскими, а по факту – они чистокровные немцы.

Отдельные слова, пришедшие из немецкого языка в русский (и наоборот) во время войны. В современном мире приобретение иностранных слов происходит за счет активного использования интернета, межкультурного общения, доступности материалов на любых языках и особенно новой моде учить и знать более 3 языков сразу.

Прогресс неумолим, каждый день создаются новые вещи и приспособления, которые получают уникальные названия и русских аналогов не имеют. Остановить данный процесс нельзя, поэтому нам следует хотя бы знать, откуда пришли слова, которые используются каждый день и что могут значить на самом деле.

А теперь посмотрим слова немецкого происхождения в русском языке:

- Рюкзак – нем. *Rucksack* = *der Rücken* (спина) + *der Sack* (мешок);

- Парикмахер – нем. Perücken (парики) + machen (устаревшее, мастер, делающий парики) и другие.

Существует большое количество современных и сленговых выражений и неологизмов, которые на данный момент набирают свою популярность, но мало используются всеми и не входят в официальные словари, а распространены в узких кругах [4].

Сравнение немецких и русских фразеологизмов с одинаковым компонентом-зоонимом наглядно демонстрирует различное образное восприятие животного мира у двух народов [3].

По большей части фразеологизмы с зоонимами применяют с использованием домашних животных, что показывает в главную очередь отношение человека с его близким повседневным окружением. В немецком диалекте более частотны фразеологизмы с животными Schwein (свинья), Katze (кошка), Kuh (корова), примеры которых являются: voll wie ein Schwein sein – наливавшийся как свинья; wie das Schwein aus dem Stall fortlaufen – уйти, оставив полный беспорядок; mit jemandem wie die Katze mit der Maus spielen – играть с кем-либо как кошка с мышью; dastehen wie die Kuh vorm neuen Tor – уставиться как баран на новые ворота; jemandem wie einer kranken Kuh zureden – уламать кого-либо [5].

Использование в фразах с фразеологическим образом свинья, может быть использовано в двух значениях: 1) одно из значений данного образа показывает, парнокопытное животное с крупным телом и короткими ногами, от которого можно получать при разведении мясо, сало; 2) другое значение является переносным значением – о человеке поступок, которого является низким и подлым: "подложить свинью -что означает устроить неприятность кому-либо». Также в русском языке существуют устойчивые выражения с данной лексемой: «Гусь свинье не товарищ. Бог не выдаст, свинья не съест». Оба приведенных фразеологизма имеют негативное коннотативное значение.

Das Schwein: 1) „ein Tier mit kurzen Beinen und dicker Haut, das man wegen seines Fleisches züchtet“; 2) “das Fleisch eines Schweins“; 3) „verwendet als Bezeichnung für einen rücksichtslosen, schmutzigen oder unanständigen Menschen“; 4) Glück, das man nicht verdient hat”.

Сравнивая иностранный и русский зооним «свинья», видно, что в немецком языке представленное слово имеет огромное количество лексических значений наряду с прямым, а вдобавок основательную коннотативную окраску, которая отсутствует в русском языке и объединена с национальными особенностями.

Это объясняется тем, что разведение свиней представляется древнейшим видом животноводства на территории Германии, помимо того, разведение свиней было преимущественно недорогим видом животноводства в экономических условиях Германии. В народных обычаях и традиция свою роль взяло известность данное одомашненное животное в жизни людей. Для католиков после торжественной мессы устраивались праздничные обеды, непременным атрибутом которого являлась свинина или блюдо из нее. Свинья является символом благоденствия, благополучия и богатства у немцев. Новогодние поздравления „Viel Glück zum Jahres wechsel!“ часто сопровождаются изображением симпатичного розового поросенка. Копилка – поросенок „Sparschwein“ является традиционной денежной формой [3]. Фразеологический образ формируется на основе представлений человека о том или ином животном, причем название животного последовательно связывается как с объектом, обладающим определенными свойствами, так и с его символическим значением [5].

Со стороны положительной и отрицательной существует большое различие фразеологизмов с животным свинья, а именно: „Armes Schwein“ – несчастный, бедолага. „Besoffen wie ein Schwein sein“ – пьяный в дым. „Sein Sparschwein schlachten“ -пустить в ход все свои сбережения [3].

Из выше сказанного можно увидеть отличия используемых фразеологизмов в немецком и русском языке, что позволяет рассмотреть различное значение данных слов. Так в русском языке данное животное показывается как символом грязи, неаккуратности, и фразеологизмы с данным компонентом имеют негативное коннотативное значение.

Список литературы:

1. О родстве немецкого и русского языков. Электронный ресурс: <https://www.partner-inform.de/partner/detail/2004/11/260/1596/o-rodstve-nemeckogo-i-russkogo-jazykov?lang=ru>
2. Животные на немецком языке с переводом. Электронный ресурс: <https://fb.ru/article/467970/jivotnyie-na-nemetskom-yazyike-s-perevodom>
3. Зооморфизмы в немецком и русском языках. Электронный ресурс: https://revolution.allbest.ru/languages/00547922_0.html
4. Заимствованные немецкие слова в русском языке. Электронный ресурс: <https://deutschpro.ru/leksika/zaimstvovannye-slova-iz-nemetskogo-yazyka.html>
5. Фразеологизмы немецкого языка с компонентом-зоонимом. Электронный ресурс: <https://infopedia.su/21xdccd.html>

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 5 (228)
Февраль 2023 г.

Часть 1

В авторской редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 66232 от 01.07.2016

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74

E-mail: studjournal@nauchforum.ru

16+

