

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Сибирское отделение Российской академии наук
Омский научный центр**

**ТЕЗИСЫ
V Региональной научной конференции
учащихся базовых школ РАН
Омской области
(22-24 апреля 2025 года)**



г. Омск - 2025

УДК 371.385.5

ББК 94

Т 11

Тезисы V региональной научной конференции учащихся базовых школ РАН Омской области (22-24 апреля 2025 г.) / отв. ред. О.П. Ковалева. – Омск: ОНЦ СО РАН, 2025. – 83 с.

В сборнике научных статей представлены исследования обучающихся базовых школ Российской академии наук. Большое место в исследовательских работах занимает анализ практических и статистических данных по таким направлениям как физика, математика, информатика, химия, биология, экология, медицина, история, право, международные отношения, культурология, языкоznание, литература, экономика, психология, социология.

В сборник вошли лучшие научно-исследовательские работы, представленные на региональной научной конференции учащихся базовых школ РАН.

Сборник предназначен для обучающихся образовательных организаций и всех заинтересованных лиц.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сборник статей региональной научной конференции учащихся базовых школ РАН состоит из нескольких разделов в соответствии со сформированными секциями по предлагаемым исследовательским тематикам: секция «Физика», секция «Математика, информатика», секция «Химия, биология, экология, медицина», секция «Психология, социология», «История, право, культурология, международные отношения», секция «Языкознание, литература», секция «Экономика».

Общая логика рассмотрения исследовательских работ задана требованиями к написанию таких работ и включает следующие составляющие: актуальность, цель, задачи, методы, содержание исследования и список используемых источников. Данный подход позволяет структурировать исследовательский процесс и сформировать научную статью по итогам исследования.

В каждом из секционных разделов представлены разнообразные по направлениям исследования, проведенные обучающимися базовых школ РАН Омской области под научным руководством учителей, ученых, преподавателей вузов.

Результаты исследований были представлены на региональной научной конференции учащихся базовых школ РАН.

В статьях предлагаемого сборника рассмотрены теоретические и практические вопросы из разных предметных областей научного знания. Это свидетельствует не только о высоком интересе обучающихся к научной проблематике, но и о желании найти пути решения современных проблем, обращаясь к накопленному теоретическому знанию и практическому опыту.

Секция «Гуманитарные и общественные науки»

**Кожевникова Екатерина
БОУ г. Омска «Гимназия № 19»**

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ РИСКИ В ОМСКЕ 1990-Х ГОДОВ В ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ И УСТНОЙ ИСТОРИИ

Работа посвящена предпринимательским рискам в Омске 90-х годов в периодической печати и устной истории. Актуальность работы в том, что тема проекта связана с переосмыслением 90-х годов прошлого века, что является важной частью современной истории. Наше время является достаточно тревожным и стоит обратить внимание на опыт более тяжелого, свежего и неоднозначного периода, чтобы не допустить подобные ошибки вновь. Многие люди так и не смогли пережить в себе те правила и законы, действующие в период разрухи и кризиса, что влечет опасность для бизнеса в наше время. Заканчивая определенный период в истории, необходимо провести рефлексию, не только государству, но и каждому участнику общества лично. Пока люди, которые четко помнят суть всех событий и проживали их, необходимо задуматься о смысле произошедшего. Что мы должны сделать в рамках страны, или своей семьи, чтобы с нами больше такого никогда не случилось? События ушли в некоторую перспективу, благодаря которой сейчас мы можем оценивать. Забыть данный исторический период и романтизировать – наихудшее, что может сделать народ нашей страны.

Деятельность моего рода непосредственно связана с предпринимательством и неоднократно сталкивалась с рисками. Имея большое количество исторических источников в личном архиве, а также знакомых участников предпринимательской деятельности, была возможность изучить данную тему более серьезно, чем на бытовом уровне. История моей семьи интересна лично для меня и не должна быть забыта, вдохновляя и дальше будущие поколения. Практическая значимость работы заключается в том, что Омский Областной Союз Предпринимателей после проведенных интервью предложил провести семинар, посвященный теме «Предпринимательские риски 90-х годов в Омском регионе» приуроченный к памяти первого президента ООСП Кожевникова Юрия Андреевича.

Объектом нашего исследования была периодическая печать Омска и устная история о предпринимательской деятельности. Предметом исследования являлись представление общества о предпринимательстве и предпринимательских рисков в Омске 90-х годов в периодической печати и устной истории.

Мы выдвинули гипотезу о том, что предпринимательство сопровождается рисками. При рассмотрении рисков предпринимательской деятельности 90-х годов в Омске, мы пришли к тому, что это актуально и по сей день, а также позволило понять, как в прошлом боролись с трудностями инициативы. Целью нашей работы являлось выявление предпринимательских рисков 90-х годов в периодической печати и устной истории. Для достижения поставленной цели мы выполнили задачи: актуализировали основные понятия и методы исследования, определили условия развития бизнеса 90-х годов в Омске, оценили предпринимательские риски в периодической печати 90-х годов, разработали и провели интервью с представителями предпринимательства 90-х.

К основным методам исследования мы отнесли текстовый анализ, сравнительно исторический метод, интервью. Текстовой анализ мы используем в части «Основные понятия в истории бизнеса» и «Формирование бизнеса в Омске 90х годов XX века», где рассмотрены основные понятия, классификация рисков и условия развития бизнеса в 90х годах. Разобравшись с понятиями, нам было проще работать с материалом и искать нужную

информацию. Сравнительно исторический метод был использован в частях «Формирование бизнеса в Омске 90х годов XX века» и «Предпринимательские риски в периодической печати» второй главы. Мы изучили не только данные из электронных источников, но и проанализировали периодическую печать 90х годов города Омска. Туда вошли такие газеты 1990-2000 годов, как «Ваш ореол», «Слово и дело», «Омская правда», «Вечерний Омск», «Бизнес курс» «Коммерческие вести», «Омский Вестник», «Криминал –экспресс» и другие. Мы ознакомились с историческим периодом под призмой современного взгляда.

Новизной работы является то, что мы посредством сравнительно исторического метода провели анализ и составили таблицу предпринимательских рисков. Туда входили следующие категории: «Интервью», «Интернет источники», «Периодическая печать». Которые, в свою очередь, были распределены по таким классификациям, как: «коммерческие», «финансовые», «юридические», «производственные».

Во второй, практической части нашей работы «Интервью с представителями предпринимательства 90х» мы разместили интервью с предпринимателями Омского бизнеса 90х. Мы сформулировали вопросы, ответы на которые дополнили наше представление о жестоком времени формирования бизнеса и развала государства. Мы познакомились с данными, отличными от электронных ресурсов и романтизированной киноиндустрии, которые не способны в полной мере отразить дух того времени и на которые наложена призма современного восприятия. Участники интервью более красочно объяснили ситуацию, исходя из личного опыта. Интервью включало в себя восемь вопросов и трех участников, лидеров Омского бизнеса: Кручинского Павла Николаевича, Самотой Владимира Федоровича и Ковина Виктора Валерьевича.

Из интервью мы узнали, что ситуация в стране вынуждала граждан искать способы для удовлетворения материальных потребностей. Дефицит и новые законы двигали людей стремится к комфортной жизни. Предприниматели понимали риски, но конкретности и определенности не было. Теоретических понятий о бизнесе было мало, приходилось их выявлять на личном опыте. Развитие бизнеса в 90-е было намного сложнее, чем в наше время. Из-за «сырой» рыночной экономики государство не имело возможности поддерживать, но еще и усугубляло ситуацию. Несмотря на сложное время, 90е – период, когда у людей появилась возможность реализоваться в новой деятельности. Тяжелое время рождает сильных людей, поэтому данный переломный момент был необходим для развития экономики нашего государства. Не все талантливые и успешные предприниматели смогли выжить в таких условиях, но оставшиеся закалились и смогли спустя годы пронести этот опыт, помогая экономике нашего времени совершенствоваться.

Теперь на основе полученной информации мы можем сделать выводы о рисках предпринимательства 90-х годов. Исходя из всех данных, нам удалось выделить основные риски предпринимательской деятельности 90х годов. В интернет источниках приводились риски, конкретно угрожающие жизни человека и вводящие его в опасное положение. В периодической печати риски в большинстве своем связаны с трудностями не в организации и управлении, а со внешними источниками, такими как государственная политика и все вытекающие из этого факторы. В интервью мы получили данные о рисках в ведении бизнеса, проблемах с транспортировкой и предательством. Таким образом, риски в разных источниках отличаются, но имеют схожие черты.

Мы сравнили данные, полученные из всей работы и выявили уникальные риски бизнеса 90-х годов. К основным рискам из всех источников относятся: Потеря финансов, кризис, инфляция, нехватка денег, обесценивание рубля, отсутствие содействия бизнесу со стороны банков, «кидалово», потеря деловой репутации, конфликты между деловыми партнерами, разгул криминалитета, физическое насилие, угрозы, ракет, бандитизм на дорогах, трудности транспортировки, коррупция в органах власти, ракет со стороны налоговой службы, бюрократизм, потеря жизни, заказные убийства, отсутствие государственной поддержки, четкого законодательства, мелкое воровство, предубеждения общества.

Анализируя исторические источники, мы пришли к выводу, какие риски были в предпринимательстве, как это отражалось на деятельности бизнесменов. Сравнив различную информацию, мы сформулировали и собрали данные по теме, так как в электронных источниках малое количество точных и цельных данных конкретно в нашем направлении, что можно будет использовать в предпринимательской деятельности и чего стоит опасаться.

**Володченко Арсений
БОУ г. Омска «Лицей № 64»**

ФУТУРИСТИЧЕСКАЯ ЖИВОПИСЬ В ОТРАЖЕНИИ ПОЭЗИИ ВЛАДИМИРА МАЯКОВСКОГО

Современное состояние художественного процесса ставит в центр внимания исследователей проблемы взаимодействия искусств. В XXI веке набирают популярность такие формы творчества, как визуальная поэзия, перформанс, хеппенинг, инсталляция и пр. Такая ситуация ставит задачу изучения истоков этих тенденций. В связи с этим была выдвинута следующая гипотеза: взаимодействие поэзии и живописи в русском футуризме раскрывает единство и взаимосвязь художественной практики русского авангарда и различных сфер духовной культуры в начале XX столетия.

Владимир Маяковский – один из ведущих представителей русского авангарда в целом и футуризма в частности. В работах поэта наблюдается феномен "равноценности" и слияния в "метакартину", "метатекст" изобразительного искусства и поэзии, в которых осуществляются идеи футурологического жизнетворчества [1, с. 4-6].

Таким образом, целью проекта является анализ взаимного влияния двух видов искусств, литературы и живописи, в контексте русского авангарда (на примере творчества В. Маяковского и русских художников-авангардистов начала ХХ века).

Русский авангард — это культурное и художественное движение, которое возникло в России в начале ХХ века и охватывало различные области искусства, включая литературу, живопись, архитектуру, театр и музыку. Оно развивалось в контексте социальных и политических изменений, связанных с революцией 1917 года, и стремилось к созданию нового, прогрессивного искусства, соответствующего новым реалиям жизни.

То, что мы объединяем одним словом «авангард», включает в себя очень разнообразные течения (например, кубизм, футуризм, примитивизм, супрематизм, дадаизм), разные имена и идеи. Но для всех них было характерно одно — революционное восприятие действительности. Авантюристы декларировали создание нового путем радикального эстетического эксперимента. Они стремились разработать новый язык для описания мира метафизического, невидимого. В этом краеугольная идея авангарда — выход за пределы известного в неизвестное и даже непознаваемое. Неслучайно созданный «новый язык» поэзии Велимир Хлебников называл «заумь» [2, с. 115-124].

Одним из наиболее популярных авангардных течений начала ХХ века был футуризм, основной задачей которого было создание новой модели устройства мира, основанной на идеях урбанизации и технического прогресса.

Основные проявления футуризма в живописи [3, с. 120-129; 4, с 7-14].:

1. Динамика и движение.

Футуристы стремились изобразить движение окружающего мира через деформацию привычных форм, силуэтов людей и окружающих видов.

2. Объединение и смешение.

В живописи футуристов человек становится не отделенным от города, мелкие предметы являются собой часть более крупного окружения.

3. Отрижение прежних стандартов.

Во многом художники футуристы старались уйти от устаревших формат и создать нечто новое, особенно, что могло бы отразить действительность меняющегося мира вокруг.

4. Особое внимание городу.

Художники желали отразить изменившуюся вокруг них среду, показать новый мир бетонных городов и заводов.

5. Контрастные цвета.

В футуристических работах свет и цвет имели большое значение. Художники использовали яркие, контрастные цвета и интенсивные световые эффекты, чтобы передать вибрацию и постоянное преображение окружающего мира.

Обучение живописи и общение с многочисленными художниками сказалось на поэзии Маяковского. Он стал использовать художественные приёмы в рамках своих стихотворений, и такое смешение жанров было характерно для многих авангардных течений.

Поэт был одним из основателей кубофутуризма. В этом направлении он работал с художниками, такими как Давид Бурлюк и Василий Кандинский. Их сотрудничество привело к созданию новых форм поэзии и визуального искусства.

Проявление изобразительных черт футуризма в поэзии Маяковского [2, с. 115-124; 5, с. 181-195; 6, с. 158-162]:

1. Движение.

Поэт стремился описать вечное движение, отсутствие какой-либо стабильности. Окружающие предметы совершают различные действия, ничто не стоит на месте. (к примеру олицетворение музыкальных инструментов в стихотворении «Скрипка и немножко нервно»)

2. Объединение и смешение.

Как и в живописи, поэзия футуристов поднимает тему слияния большего с меньшим, пространства и времени, внутреннего мира человека с окружающим. В лирике Владимира Маяковского это особо ярко проявлено через обращения лирических героев к окружающим людям или монументальным элементам природы. (небо, море, солнце)

3. Отход от стандартов.

Поэтика футуристов стремилась к использованию новых приёмов, придуманных слов и особых метафор. Нестандартная rhyme, необычный ритм и стихотворные размеры также часто встречаются в творчестве поэта.

4. Тема города

Город в поэзии Маяковского становится новой человеческой действительностью. Поэт заменяет описание природы на пейзажи серых стен домов, тоннелей, труб новых заводов. Он специально акцентирует внимание на окружающей действительности, чтобы подчеркнуть гнетущую обстановку периода индустриализации в крупных городах.

5. Принцип контраста часто используется в поэзии Маяковского, демонстрируя как фактическое разнообразие мира вокруг, так и ассоциативное представление предметов городской действительности.

Сопоставляя художественные особенности футуристической живописи и поэзии Маяковского, можно выделить общие черты:

1. Описание движения через олицетворение и другие приёмы.
2. Обозначение конкретных цветов и их контрастов.
3. Перенос масштабов, разделение крупного на более мелкие фрагменты и смешение предметов в пространстве.
4. Частое обращение к теме города, изменению привычной действительности.
5. Отказ от привычных стандартов творчества, выход за рамки.

В качестве примера, доказывающего влияние футуристической живописи на поэзию Владимира Маяковского, можно рассмотреть сопоставительный анализ стихотворения

«Адище города» 1913 года [7, с. 396-397]. и картины «Город ночью», написанной в том же году Александрой Экстер.

1. Тема города

Всё стихотворение посвящено городу. Маяковский описывает происходящий вокруг него хаос, разделение цельного пространства на многие мелкие «адки».

Схожее восприятие городского окружения наблюдается и в работе А. Экстер. Вся экспозиция поделена на беспорядочные фрагменты, пребывающие в бесконечном движении.

2. Свет и смешение

Поэт часто делает акцент на тематике освещения, например: «*сосущие светами адки*», «*трамвай с разбега взметнул зрачки*». При этом олицетворение окон и сравнение фар трамвая со зрачками подчёркивает ощущение «живого» города, вечно деформирующегося. В строках «*И тогда уже — скомкав фонарей одеяла*» Маяковский описывает смешение света и окружающих предметов в пространстве.

Картина «Город ночью» демонстрирует источники света в самом центре экспозиции, при этом всё окружающее пространство из домов, улиц и дорог стремится к этому свету смешиваясь в единое целое. Отдельно можно выделить свет автомобильных фар, также описываемый у Маяковского.

Творчество В. Маяковского – это своеобразный перевод визуальных образов в словесную форму. Будучи и художником, и поэтом, Владимир Владимирович стал автором могучей метафоры, точного, неожиданного сравнения. В его произведениях мир часто предстает укрупненным; он умеет показать явления так, как их никогда не воспринимали прежде, сделать привычное странным; образы его произведений экспрессивные, удивляющие и запоминающиеся.

Проблема взаимного влияния живописи и литературы имеет перспективы дальнейшего исследования. Темой сопоставительного анализа может стать современное искусство, которое так же, как и искусство начала XX века, часто имеет эклектический характер.

Библиографический список:

1. Чернышева О.В. Творчество раннего В. Маяковского в контексте русского авангарда: дис. Кандидат филологических наук: 10.01.01 – Русская литература. Магнитогорск 2003. 207 с.
2. Белая Т. Авангард как богочестие // Вопросы литературы. 1992. - Вып. III.-С. 115-124
3. Автономова Н.Б. Кандинский и художественная жизнь России начала 1910-х годов // Поэзия и живопись: Сб. трудов памяти Н.И. Хардхиева. М.: Языки русской культуры, 2000. - С. 120-129
4. Бобринская Е.А. Взаимодействие поэзии и живописи в русском кубофутуризме. Автореферат на соиск. уч. ст. канд. иск. - М., 1993 - 22 с.
5. Альфонсов В. "Эй, вы! Небо!." // В мире Маяковского. Сборник статей. Книга 1.- М.: Наука, 1984. С. 174-212
6. Баран Х. Поэтика русской литературы начала XX века: Сборник. М.: Издательская группа "Прогресс" - "Универ", 1993. – с. 158-162.
7. Серебряный век русской поэзии : Для юношества 14-20 /; сост. Н. Банникова.– М.: Просвещение, 1993.– С.396-397.

ОБЩЕСТВО И НОН-КОНФОРМИСТЫ. РАЗВИТИЕ ИЛИ ХАОС

Нонконформизм проявляется в отказе от доминирующих точек зрения и поиске альтернативных путей развития общества, и этот протест нередко является источником новых идей, инноваций и социального прогресса. Отказ от устаревших норм и стереотипов позволяет находить новые решения для существующих проблем.

Целью данного исследования является: выявить роль и влияние нонконформизма на современное общество, его потенциал как двигателя прогресса и возможные негативные проявления нонконформизма.

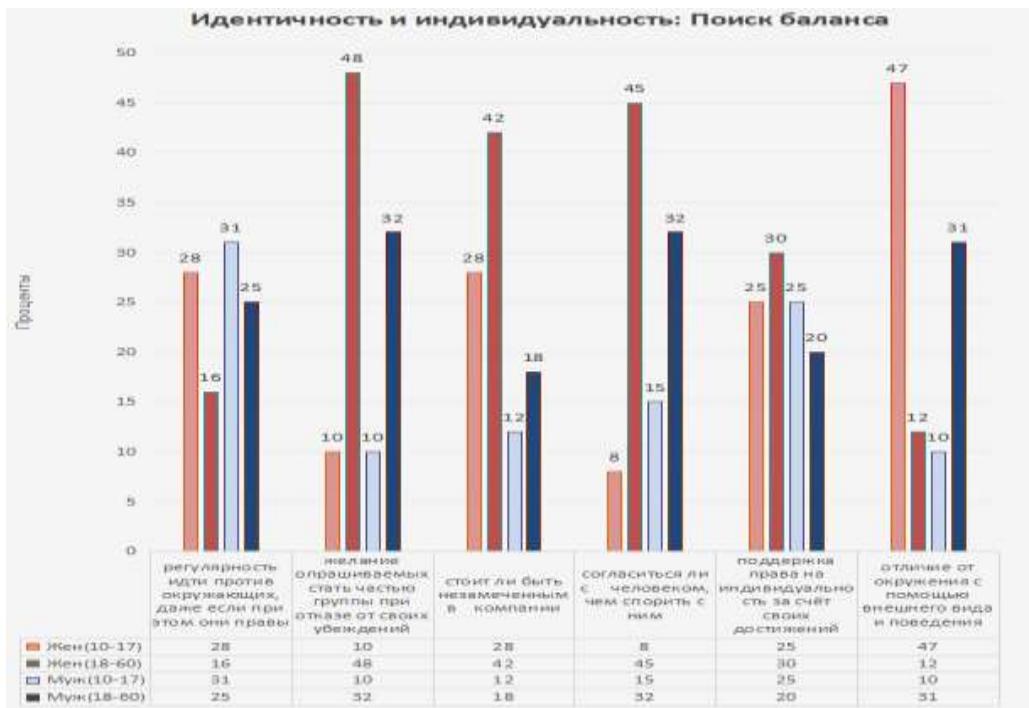
Для достижения поставленной цели были сделаны следующие задачи: изучить учебную и научную литературу по социологии и психологии социальных групп, провести социологический опрос, подобрать примеры проявлений нонконформизма из истории и художественной литературы.

Методами анализа для решения задач выступили: анализ литературы по теме исследования, анализ экспериментов С. Аша и Валерии Мухиной; проведение анкетирования и анализ полученных данных.

Изучая учебную и научную литературу по социологии и психологии социальных групп, было выявлено, что нонконформизм играет важнейшую роль в социальном развитии, выступая за ускорение изменений, а также создавая условия для возникновения новых идей и подходов. Однако эта сила нонконформизма имеет двусторонний характер. С одной стороны, она способствует прогрессу, открывая перед обществом новые горизонты, с другой стороны, она может приводить к хаосу, когда радикальные идеи становятся непримиримыми и преследуют лишь разрушение существующего порядка.

Исследуя эксперименты Соломона Аша и Валерии Мухиной был сделан вывод, что каждый человек, в той или иной степени подвержен конформизму. Даже те, кто активно отстаивает свои идеи и идёт против общепринятых норм, все равно находятся под воздействием окружающей среды. Важно понимать, что нонконформизм не подразумевает полное отрицание или игнорирование социальных ценностей. Напротив, он может проявляться в критическом осмыслении этих ценностей и в стремлении переосмыслить их с целью адаптации к новым реалиям или создания инновационных решений. Каждый человек балансирует между своей идентичностью и индивидуальностью, что подтверждает сложность человеческой природы и множество факторов, влияющих на наше поведение и выбор.

Результаты проведённого социологического опроса, сфокусированного на теме идентичности и индивидуальности, подтвердили, что современное общество сталкивается с необходимостью поиска баланса между соблюдением социальных норм и самовыражением. Многие респонденты, особенно юного возраста, отмечали важность нонконформизма для личностного роста и развития, несмотря на это имели проблемы с самореализацией.



Примеры из истории, такие как движения хиппи и панков, показали, как нонконформизм может сформировать субкультуры, которые отказываются от традиционных норм, стремясь к выражению индивидуальности и созданию альтернативной социальной реальности. Данные субкультуры придавали свою привлекательность, однако также порождали конфликты с более консервативными частями общества.

Обратившись к художественной литературе, видно в образах Базарова и Чацкого отражение конфликтов, связанных с нонконформизмом. Чацкий, выражая протест против общественной глупости и лицемерия, показывает, как индивидуальность может оказывать давление на систему, что может вести к одиночеству и непониманию со стороны окружающих. В то же время Базаров, как научный нигилист, олицетворяет стремление к рациональности и научному подходу, что ставит его в оппозицию к устоям общества.

Таким образом, нонконформизм, выступая двигателем социальных изменений и инноваций, также несёт в себе риски хаоса. Важно учесть, что успех влияния нонконформизма в общественную жизнь зависит от способности общества адаптироваться к новым идеям и находить компромиссы между индивидуальными и коллективными интересами. Это подчёркивает необходимость дальнейших исследований в области социологии и психологии.

**Маркiv София
БОУ г. Омска «Лицей № 64»**

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ ОМИЧЕЙ К ОЗЕЛЕНЕНИЮ ГОРОДА И СОХРАНЕНИЮ ПАРКОВЫХ ЗОН

Современные города являются средой обитания миллионов людей. В последнее время люди часто задумываются о сохранении окружающей среды. Причиной этого можно считать возникновение и усугубление глобальных проблем. Стоит отметить актуальность проекта, поскольку на данный момент большое количество зеленых насаждений Омска уничтожается и не возобновляется в должной мере, при этом в условиях глобального изменения климата и ухудшения экологической обстановки, озеленение городов становится одной из первоочередных задач. В частности, за 2024 год в Омске, по официальным данным, было вырублено 10 200 деревьев, при выполнении муниципальном задании по высадке 3

тыс. деревьев и 20 тыс. кустарников за прошедший год [1]. Сохранение существующих зеленых зон, включая старые парки, важно для поддержания биоразнообразия, улучшения качества воздуха и создания комфортной городской среды.

В этой связи, я могу выдвинуть гипотезу о том, что озеленение городов не только позволяет сделать шаг к решению экологических вопросов, но и улучшает самоощущение жителей.

Цель моего проекта - выявить восприятие и отношение омичей к существующим зеленым зонам, их влияние на здоровье, а также экологию города.

В ходе создания работы были поставлены следующие задачи:

1. Изучить существующие исследования о концепции «город-сад» и влиянии зеленых зон на самоощущение людей.

2. Проанализировать состояние существующих парков и зеленых зон в городе Омске.

3. Провести опрос среди омичей и определить отношение людей к озеленению и роли зеленых насаждений в жизни города.

Согласно национальному проекту «Инфраструктура для жизни», который реализуется Министерством строительства РФ, публикуются данные независимой оценки индекса качества городской среды в разрезе городов и субъектов. Оценивание проходило по шести критериям: безопасность, комфортность, экологичность и здоровье, идентичность и разнообразие, современность и актуальность среды, эффективность управления. С результатами исследования о крупнейших городах можно ознакомиться в таблице, для наглядности представлены результаты за прошедшие два года [2, с.8; 3, с.8].

Таблица - Индекс качества городской среды

Название города	Индекс за 2023 г.	Индекс за 2024 г.
Москва	304	312
Санкт-Петербург	270	283
Нижний Новгород	237	247
Казань	226	254
Краснодар	225	244
Ростов-на-Дону	223	238
Уфа	220	251
Пермь	220	252
Новосибирск	219	223
Екатеринбург	213	245
Воронеж	213	225
Красноярск	208	214
Челябинск	202	215
Самара	196	213
Волгоград	180	184
Омск	161	183

Данные показывают, что Омск - недостаточно озелененный город среди городов-миллионников. Однако, некоторые факторы говорят о том, что муниципальной власти города не безразлична проблема недостатка зеленых насаждений.

Исследования показывают, что степень озеленения городского пространства оказывает влияние на ментальное и физическое состояние жителей. Так, в 2021 году, в рамках опроса студентов омских вузов, было установлено, что лишь 3% респондентов были удовлетворены качеством городской среды. В этой связи, установилась зависимость между состоянием городской среды и миграционными намерениями населения. Несмотря на то, что основной причиной миграции остается низкий уровень заработной платы, неудовлетворенность качеством городской среды была поставлена респондентами на второе место [4, с.5].

У Омска довольно интересная история, одним из аспектов которой является становление Омска городом-садом. История озеленения Омска - это прежде всего не организация прогулочных зон и мест отдыха, а борьба с пылью [5, с. 4-5]. Однако, с начала 90-х финансирование городского озеленения велось по остаточному принципу: в должном объеме не проводилась санация насаждений, не проходила подсадка молодых деревьев [6, с. 3]. Уход сводился к кронированию уже старых деревьев на центральных магистралях. Слава Омска как города-сада пошла на спад.

В современности власти региона стараются восстанавливать старые парки, создавая, в том числе, новые общественные пространства, такие как Городской сад [7]. Согласно сведениям, найденным на официальном портале Администрации города Омска, озеленение города проводится по нескольким направлениям:

- 1) выполнение работ по содержанию зеленых насаждений на территориях, находящихся на обслуживании бюджетных учреждений;
- 2) озеленение объектов, подлежащих ремонту в рамках реализации национального проекта «Безопасные качественные дороги»;
- 3) озеленение объектов, подлежащих благоустройству в рамках муниципальной программы города Омска «Формирование комфортной городской среды»;
- 4) озеленение территорий в рамках реализации концепции развития территории города Омска согласно модели «Город-сад» на период 2014–2025 годов.

Также одним из положений Генерального плана [8] Омска является экологическая безопасность городского развития на основе восстановления природного комплекса, сокращения и ограничения негативного воздействия субъектов хозяйственной деятельности на окружающую среду. Эти факты говорят о том, что Администрации города не безразлична проблема недостатка зеленых насаждений.

В рамках решения задач проекта был составлен опрос, каждый пункт которого позволяет сделать выводы об отношении респондентов к теме озеленения. По результатам проведенного опроса омичи видят проблему недостаточного озеленения, но, к сожалению, немногие участвуют в её решении. Респонденты также отмечали, что ни в одном из административных округов Омска нет достаточного количества «зеленых зон». В ходе анкетирования респонденты утвердительно определили, что наличие многообразия парков и «зеленых зон» благоприятно сказываются на их комфортном проживании в округах Омска.

По мнению респондентов, Кировский АО г. Омска является самым «зеленым» среди городских округов. Возможно, полученный результат возник из-за активной жилищно-строительной деятельности на территории Левого берега, благоустройством придомовых территорий, наличием значительных лесных массивов в черте округа (Парк 300-летия Омска), появлением новых «центров притяжения» с благоустроенной территорией (G-DriveАрена). Этот факт в перспективе может помочь волонтерским организациям и Администрации города увеличить количество и улучшить качество государственных программ, направленных на озеленение других районов Омска.

Таким образом, озеленение — это действительно важный аспект жизни современного общества. В этой связи, следует понимать, что государственным и социальным институтам общества, а также общественным организациям, следует активнее

продвигать идею об участии горожан в озеленении города. А также не допускать запущенного состояния существующих парков и зеленых массивов, поскольку это существенным образом влияет на психологическое состояние и комфортность горожан.

Библиографический список:

1. Ляпистова Т. В Омске подвели итоги по озеленению и сносу деревьев [Электронный ресурс] // ИА «Омскрегион» - URL: http://omskregion.info/news/146347-v_omske_podveli_itogi_po_ozeleneniyu_i_snosu_derev/, дата обращения 09.04.2025 г.
2. Индекс качества городской среды 2024 г. [Электронный ресурс] – URL: https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/f08/fnhjn9abu904fi33hffykyal93qoyua5/250331_INDEX_A4.pdf, дата обращения 11.04.2025 г.
3. Индекс качества городской среды 2023 г. [Электронный ресурс] – URL: https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/18e/azsobtqie00cjcrjcc11sdi6d4o0bmui/240330_INDEX_A4.pdf, дата обращения 11.04.2025 г.
4. Потапова Д.С. ВЛИЯНИЕ БЛАГОУСТРОЙСТВА ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МИГРАЦИОННЫЕ НАМЕРЕНИЯ МОЛОДЕЖИ // Вестник Университета «Кластер». 2022. №5 (5). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-blagoustroystvagorodskoy-territorii-na-migratsionnye-namereniya-molodezhi> (дата обращения: 10.04.2025).
5. Котова Е.С. Город-сад: альтернативная концепция формирования городской среды // Лабиринт. Журнал социально-гуманитарных исследований. 2014. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gorod-sad-alternativnaya-kontsepsiya-formirovaniya-gorodskoy-sredy> (дата обращения: 09.04.2025).
6. Корниенко О.П., Швецова О.В. Стратегия зеленого строительства как одно из приоритетных направлений создания комфортных условий проживания в городе Омске // Национальные приоритеты России. 2015. №2 (16). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-zelenogo-stroitelstva-kak-odno-iz-prioritetnyh-napravleniy-sozdaniya-komfortnyh-usloviy-prozhivaniya-v-gorode-omske> (дата обращения: 09.04.2025 г.).
7. В Омске на открытии обновлённого Городского сада участники IV Форума глав регионов стран ШОС заложили новую аллею / [Электронный ресурс] – URL: <https://omskportal.ru/novost?id=/main/2024/09/18/04>, дата обращения 07.04.2025 г.
8. Генеральный план г. Омска / [Электронный ресурс] – URL: <https://admomsk.gosuslugi.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/gradostroitelstvo/generalnyy-plan/>, дата обращения (08.04.2025 г.)

**Басько Аделина
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

СПОСОБЫ БОРЬБЫ С ФИНАНСОВЫМ МОШЕННИЧЕСТВОМ

В нашем быстроразвивающемся обществе люди часто сталкиваются с такой проблемой как финансовое мошенничество. Это одно из самых распространенных преступлений в современном мире. В большинстве случаев гражданам поступают заманчивые предложения заработать определенную сумму денег за короткое время или наоборот предлагают защитить уже заработанные денежные средства. Практическая значимость проекта заключается в том, чтобы повысить уровень финансовой грамотности среди учащихся БОУ г. Омска «Гимназии №115» для предотвращения роста числа преступлений.

Цель проекта: разработать памятку по борьбе с финансовым мошенничеством.

Исходя из цели проекта, были определены следующие задачи:

1. Изучить появление финансового мошенничества.
2. Проанализировать случаи мошенничества по г. Омску.
3. Составить алгоритм действий предотвращения факта мошенничества.

В теоретической части определены сущность и этапы финансового мошенничества. Так было определено, что финансовое мошенничество - совершение противоправных действий в сфере денежного обращения путем обмана, злоупотребления доверием и других манипуляций с целью незаконного обогащения.

Специфика финансового мошенничества состоит в той области отношений, в которой совершается обман – это сфера обращения различных платежных карт и других средств платежа, получение и выдача кредитов, привлечение инвестиций и иные финансовые (денежные) отношения.

Современные финансовые мошенничества многообразны:

1. Интернет-мошенничество.
 2. Мошенничество с использованием банковских карт.
 3. Финансовые пирамиды.
4. Мошенничество на рынке недвижимости («двойные продажи», продажи людям квартир в незаконно построенных домах и т.д.).

5. Телефонное мошенничество

Письма от «юристов», сообщающих о вашем наследстве.

Все мошенничества в финансовой сфере объединяет одно: преступники без принуждения, с согласия самих людей получают их денежные средства. При этом потерпевшие думают, что передают эти деньги в обмен на какие-либо законные блага — недвижимое имущество, товары в интернет-магазинах, наследство и т.д. На самом деле же никаких «законных благ» нет, люди просто теряют свои деньги, не получая ничего взамен. Злоумышленники же изначально знают, что они не имеют никаких правовых оснований для получения денег и другого имущества от потерпевших.

Приведем примеры финансового мошенничества из истории, а именно «Лидийские фокусы». древнее царство в средиземноморской части побережья Турции, где впервые запустили монеты в обращение. В данном случае, в VII до нашей эры осуществлялась подделка монет, после запуска их в обращение.

Проведя исследование, было установлено, что общее число мошенничеств, зарегистрированных в России за 11 месяцев 2023 года, достигло 411,6 тыс.

Следует отметить, что с 1 марта 2025 года каждый гражданин России сможет защитить себя от неожиданных долгов с помощью механизма самозапрета на выдачу кредитов. Эта опция в кредитной истории поможет избежать мошенничества и импульсивных займов. Разберем, как работает самозапрет на кредиты, где его оформить и можно ли снять, если вы передумаете.

Самозапрет – это добровольный отказ человека от оформления кредитов в банках или займов в микрофинансовых организациях (МФО). Отметка вносится в кредитную историю гражданина. Пока она не снята, финансовое учреждение должно отклонять заявки на кредит или микрозайм, поясняет директор по риск-методологии и data-аналитике «Объединенного кредитного бюро» Николай Филиппов. Любой гражданин может установить частичный или полный запрет на заключение на свое имя кредитов или займов. Соответствующая запись будет сделана в кредитной истории человека, и каждый кредитор перед выдачей кредита должен будет проверить, нет ли запрета, объясняет директор НБКИ по маркетингу Алексей Волков. Если ссуда будет выдана несмотря на самозапрет, то обязательство по ней признается ничтожным, то есть банк или МФО не имеет права требовать с клиента погашения такого кредита, а также выплаты процентов и штрафов. Бюро кредитных историй обязано внести запись о самозапрете в кредитную историю человека в тот же день, когда заемщик подал соответствующее заявление. Однако, если запрос был подан поздно — после 22:00, то запись должна быть размещена не позднее

следующего календарного дня. Сам запрет начинает действовать на следующий день после его внесения.

Библиографический список:

1. КонсультантПлюс : справочно-правовая система : сайт / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1997-25. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/8012ecdf64b7c9cf62e90d7f55f9b5b7b72b755/ (дата обращения: 20.04.2025). – Текст : электронный.
2. Практическая помощь бухгалтеру. – Клерк.ру. – URL: <https://www.klerk.ru/buh/articles/477145/> (дата обращения: 9.04.2025). – Текст : электронный.
3. Федеральное государственное унитарное предприятие «Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)». – URL: <https://tass.ru/obschestvo/22827307> (дата обращения: 15.04.2025). – Текст : электронный.

**Бликова Дарья
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

СТРАТЕГИЯ УСПЕХА: САМООРГАНИЗАЦИЯ КАК СТРАТЕГИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С развитием технологий и информационного потока становится всё более очевидным, что умение самостоятельно организовывать своё время и задачи является необходимым навыком. В условиях постоянного стресса и многозадачности молодые люди должны научиться эффективно, управлять своим временем для достижения своих целей без вреда для своего физического и ментального здоровья.

Самоорганизация способствует более высокой учебной мотивации и улучшению результатов. Умение планировать своё время, ставить цели и контролировать процесс обучения, напрямую связано с успешностью в учёбе.

Самоорганизация включает в себя такие способности как видение собственных сильных сторон, умение анализировать собственную деятельность: ее результаты, недочеты, выделять причинно-следственные связи, критически оценивать.

В учебной деятельности такие умения помогают избежать стресса, низкой успеваемости и, следственно, негативного влияния на психическое здоровье.

В процессе самоорганизации часто могут возникать различные сложности. Самые частые из них:

1. Прокрастинация
2. Плохое знание тайм-менеджмента
3. Неумение объективно и достоверно оценивать свои ресурсы
4. Постоянный недосып и умственные перегрузки
5. Недостаточная мотивация

Решить эти проблемы можно с помощью умения признавать свои ошибки; метод спички (сначала выполнить сложные задания, а лёгкие отложить); установление чётких целей; разделение крупных задач и проектов на множество мелких частей; избавление от излишнего перфекционизма; работа с психологом,

Может помочь и умение составлять график работы. При этом не следует гнаться за всем и сразу. В этом вопросе важны скромность и благородство: делать нужно столько, сколько возможно; наладить качественный сон. Чтобы организм полностью восстановился, ему нужно спать 8 часов, а ложиться необходимо до 12 ночи; начать сбалансированно питаться; достаточно отдыхать. Перерывы нужны, чтобы сохранять продуктивность на высоком уровне; не забывать о физических нагрузках. Для этого занимайтесь спортом, ходите пешком, гуляйте на природе. Если хотя бы немного сменить обстановку, можно сразу заметить улучшение настроения и самочувствия; занимайтесь хобби, чтобы получить заряд положительных эмоций.

Решением проблемы низкой мотивации может послужить: постановка чёткой цели обучения, показательный пример, вознаграждение. Но для каждого ученика решение трудности должно быть индивидуальным, с учётом всех аспектов проблемы.

Таким образом, можно сделать вывод, что самоорганизация учебного процесса — это мощный подход, который позволяет учащимся брать на себя ответственность за своё обучение, развивать навыки саморегуляции и повышать свою успеваемость. Однако при реализации могут возникнуть проблемы, которые необходимо учитывать и решать. При решении этих проблем самоорганизация учебного процесса может стать эффективным инструментом для улучшения обучения учащихся и подготовки их к успеху в сдаче экзаменов и дальнейшей карьере.

Библиографический список:

1. Самоорганизация. Сергей Крутко. Расположение: курс по саморазвитию.
<https://4brain.ru/samoobrazovanie/samoorganizacija.php>
2. Феномен академической прокрастинации в студенческой среде. Маковецкая Елена Николаевна, кандидат философских Наук. Расположение: научное исследование
<https://vestnik-muiv.ru/upload/iblock/f84/7hksorlvjn57xd4pfiwu3iq9knp93457.pdf>
3. Умственное утомление: стадии, причины и способы борьбы. Автор статьи: Редакция сайта GeekBrains, Шеф-редактор отдела программирования. Расположение: курс по профориентации. <https://gb.ru/blog/umstvennoe-utomlenie/#2>

**Гаркуша Варвара
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

САМОРЕГУЛЯЦИЯ ЭМОЦИЙ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Проблема регуляции и управления собственными эмоциями уже долгое время ищет своё решение среди подростков. В условиях современного мира молодёжь сталкивается с множеством проблем, к примеру, переживания о предстоящих экзаменах или поступлении в образовательное учреждение, поэтому умение управлять своими эмоциями становится необходимым навыком. Подростки, способные самостоятельно регулировать свои эмоции, лучше адаптируются в социальных группах. Навыки саморегуляции играют ключевую роль в достижении личных целей, они помогают людям оставаться сосредоточенными, управлять стрессом и поддерживать мотивацию.

Эмоции – отражение отношения субъекта к значимым объектам окружающего мира. Это субъективная форма существования потребностей: эмоции сигнализируют субъекту о потребности значимости объектов и побуждают направить на них деятельность. Эмоции отражают отношение субъекта к миру и к самому себе, удовлетворенность или неудовлетворенность потребности, а также возможность/невозможность ее удовлетворения в будущем.

Эмоции не всегда желательны, так как при своей избыточности они могут дезорганизовать деятельность или их внешнее проявление может поставить человека в неловкое положение, выдав, например, его чувства по отношению к другому. С другой стороны, эмоциональный подъем, хорошее настроение способствуют осуществлению человеком какой-либо деятельности, общению.

Регуляция эмоций – осознание своих эмоциональных переживаний и их биологически и социально целесообразное использование для достижения цели и удовлетворения потребности. Регуляция эмоций подразумевает применение знаний о своих эмоциях для решения проблемы, о которой они сигнализируют. Регуляция эмоций предполагает максимально возможное внешнее выражение, разрядку эмоциональных состояний конструктивными способами, т.е. способами, не нарушающими интересы, права и свободы других людей. Регуляция эмоций понимается нами как трансформация

деструктивных эмоций в конструктивные, т.е. способствующие продуктивному осуществлению текущих или предстоящих деятельности и общения.

По данным ряда авторов, с возрастом увеличивается подавление отрицательных эмоций. Если для младенцев плач, когда они хотят есть, является естественным, то для шестилетнего ребенка недопустимо плакать по поводу того, что он должен немного подождать до обеда. Дети, не приобретшие подобный опыт в семье, могут оказаться отвергнутыми вне дома. Дошкольники, которые слишком частоплачут, обычно не пользуются уважением среди сверстников.

В определенном возрасте стихийное проявление радости, которое так естественно для малышей (подпрыгивание, хлопание в ладоши), начинает смущать детей, поскольку такие проявления считаются «детскими». Однако бурное выражение своих эмоций даже взрослыми, солидными людьми во время спортивных состязаний не вызывают осуждения со стороны. Может быть, возможностью такого свободного проявления своих эмоций спорт и привлекает многих людей.

Выражение своих эмоций в разных культурах имеет некоторые особенности. В западной культуре не принято, например, показывать не только положительные, но и отрицательные эмоции, например, что ты чего-то боишься. Отсюда воспитание детей, особенно мальчиков, осуществляется в этом духе. В то же время, как пишут Ф. Тикальски и С. Уоллес, в индейском племени навахо детские страхи считаются вполне нормальной и здоровой реакцией; люди этого племени полагают, что бесстрашным ребенком руководит невежество и безрассудство.

С целью изучения способности к самоуправлению эмоций был проведён опрос Е.П. Ильина среди обучающихся 10 классов БОУ г. Омска «Гимназии №115».

Анализируя результаты опроса, можно сделать вывод, что подростки не всегда способны справиться с негативными эмоциями. Для того, чтобы помочь старшеклассникам справиться с данной проблемой, я решила создать беседу-обсуждение, в которой будут содержаться универсальные рекомендации для подростков, а также делиться своим опытом и способами управления эмоциями.

По результатам опроса был создан сборник упражнений

Способы эмоционального отреагирования:

1. Музыка. Благодаря музыке облегчается осознание собственных переживаний достигается конфронтация с жизненными проблемами, приобретаются новые средства эмоциональной экспрессии.

2. Плач. В плаче естественным образом выражается печаль. Если человек хронически запрещает себе плач и рыдания, сдерживая их посредством произвольного сокращения диафрагмы, это становится привычным и несознаваемым, а в результате он не может ни рыдать, ни свободно дышать, то есть теряет обе функции. Не будучи способным выплакаться, он не освобождается от своей печали, не может покончить с ней; он даже не может ясно вспомнить, какая потеря вызывает его печаль. Регуляция эмоций в данном случае заключается в осознании и разделении плача и агрессии против плача (сжатия диафрагмы), в переживании конфликта между ними и его разрешении. Разрешение должно включать не одну, а обе стороны конфликта. Печаль будет разрешена «выплакиванием».

3. Осознание и переживание эмоций. Понимание своих чувств помогает человеку осознать свои потребности, решать свои проблемы и жить удовлетворенной жизнью. Чтобы избавиться от нежелательных чувств, нужно принять их, выразить и тем самым разрядить.

4. Мониторинг эмоций. Рекомендуется использовать при защите от манипулирования. Самонаблюдение снижает интенсивность эмоции, которую вызвал или хочет вызвать манипулятор для достижения собственных целей.

5. Вербализация эмоций. Проговаривание, описание вслух или письменно своих эмоциональных переживаний и вызвавших их причин в общении с другим человеком, группой людей или самим собой.

Таким образом, сборник может стать как и дополнением к уже изученным техникам саморегуляции эмоций, так и позволить подросткам без знаний в данной сфере ознакомиться с данными техниками.

Библиографический список:

1. Саенко Ю.В. Регуляция эмоций. Тренинги управления чувствами и настроениями – Речь, 2009.
2. Ильин Е.П. Эмоции и чувства – СПб: Питер, 2001.
3. Васильев Н.Н. Тренинг преодоления конфликтов – СПб: Питер, 2002.
4. Анцыферова Л.И. – Личность в трудных жизненных условиях: переосмысливание, преобразование ситуаций и психологическая защита: Психологический журнал, 1994.
5. Пезешкиан Н., Психосоматика и позитивная психотерапия: межкультурные и междисциплинарные аспекты на примере 40 историй болезни: Институт позитивной психотерапии, 2006.

Жабина Диана
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»

ВЛИЯНИЕ СОБЫТИЙ МЕЖДУНАРОДНОГО ВОЕННОГО ТРИБУНАЛА В НИЮРНБЕРГЕ НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ АКТЫ И НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Международный военный трибунал (МВТ) в Нюрнберге, проходивший с 20 ноября 1945 года по 1 октября 1946 года, оказал фундаментальное влияние на международное право. Он стал основой для проведения последующих международных военных трибуналов. Нюрнбергский процесс в свое время начал новую эпоху прав и обязанностей для участников вооруженных конфликтов, породил необходимость урегулирования различных международных правовых сфер и в их число входили терроризм и экстремизм, затронул не только международное право, но и некоторые отрасли национального законодательства Российской Федерации.

Целью исследовательского проекта является проведение оценки влияния событий международного военного трибунала в Нюрнберге на международные акты и национальное законодательство Российской Федерации.

Задачами исследовательского проекта являются: характеристика влияния Нюрнбергского процесса международное право и национальное законодательство Российской Федерации с точки зрения четырех категорий виновности, которые выделил Карл Ясперс, описание историко-правовой связи нынешних сфер законодательства и Приговора Международного трибунала, изучение изменений в международном праве и национальном законодательстве Российской Федерации, исследование проблем, возникших в связи с изменениями в международном и российском праве.

В ходе проведенного научно-правового исследования, посвященного влиянию Международного военного трибунала в Нюрнберге на международное право и национальное законодательство Российской Федерации, была дана характеристика влиянию Нюрнбергского процесса международное право и национальное законодательство Российской Федерации с точки зрения четырех категорий виновности, которые выделил Карл Ясперс, описана историко-правовая связь нынешних сфер законодательства и Приговора Международного трибунала, решены поставленные задачи. Они позволили прийти к следующим выводам:

- Нюрнбергский процесс породил необходимость урегулирования различных международных правовых сфер: международные вооруженные конфликты, агрессия,

терроризм, экстремизм, нацизм, преступления в области которых в нынешнее время носят наиболее высокий характер общественной опасности.

- Трибунал в Нюрнберге стал прообразом для создания последующих международных военных трибуналов, что значительно повлияло на справедливость разрешения международных конфликтов.

- Решение трибунала проникло в различные отрасли российского законодательства, положило начало принятия новых федеральных законов для усовершенствования правовой системы РФ и сохранения и защиты порядка на ее территории.

- Благодаря ему были внесены наиболее значимые изменения в структуру Уголовного Кодекса и определена общественная опасность преступлений, совершенных в ходе Второй мировой войны, для противоборства им и недопущения повторения зверских деяний.

- Все четыре категории виновности, определенные Карлом Ясперсом, были применены в ходе изменений, дополнений и написания международных актов и актов национального законодательства Российской Федерации, что стало отражением Приговора Нюрнбергского трибунала.

Библиографический список:

1. Карл Ясперс. Вопрос о виновности. О политической ответственности Германии. Перевод с нем. С.Апта, М: Издательская группа «Прогресс», 1999 год. С. 193
2. Сергей Филатов. Нюрнбергский Урок. 16.10.2011 [Электронный ресурс] // URL: <https://interaffairs.ru/>
3. Устав «Международного военного трибунала для суда и наказания главных военных преступников европейских стран оси». Принят в г. Лондоне 8 августа 1945 года [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система Консультант-Плюс. - URL: <https://www.consultant.ru/>
4. Г.Н Александров, М.Ю. Рагинский, А.И. Полторак. Нюрнбергский процесс над главными немецкими военными преступниками. Сборник материалов в трех томах. Том 1. С. 800
5. Звягинцев А.Г. Нюрнбергский процесс. Без грифа «Совершенно секретно». 2010г. С. 800
6. Приговор международного военного трибунала. Нюрнберг. 1 октября 1946г. С. 193
7. И.А. Ледях. Международное гуманитарное право и защита прав человека. М: Институт государства и права РАН, 2008. [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система РУДН. - URL: <https://repository.rudn.ru/ru/>
8. Московская международная Историческая Модель ООН РГГУ. Доклад эксперта. Токийский трибунал. 2021г. . [Электронный ресурс] // URL: <https://www.rsuh.ru/>
9. Министерство иностранных дел РФ. К 80-летней годовщине подписания «Тройственного Пакта». 28.09.2020г. [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система МИД РФ - URL: <https://www.mid.ru/ru/>

**Калимова Диана
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ РЕКЛАМЫ ПОДРОСТКОМ

На поведение людей влияет большое количество факторов, одним из таких факторов является реклама. В современном мире реклама пользуется большой популярностью, каждый человек ежедневно сталкивается с ней. В нашей работе мы углубились именно в манипулятивные методы влияния рекламы на потребителя-подростка. Ведь рекламная деятельность играет важную роль в современном обществе и позволяет различным

компаниям привлекать внимание потребителей к своим товарам и услугам. [1] Однако существует мнение, что она продает не столько товар, сколько эффект от него, представляемый как ценность, из-за чего реальная полезность и необходимость таких предметов может пострадать. Также проявляется формирование неестественных потребительских паттернов.

Цель: проанализировать особенности воздействия рекламы на подростка и создать памятку по развитию критического отношения к рекламе

Поставленная цель определила следующие задачи:

1. Выявить способы воздействия массмедиа
2. Исследовать особенности восприятия рекламы подростками
3. Разработать памятку по критическому восприятию рекламы

Основными способами воздействия массмедиа на психику человека являются информирование и эмоциональное воздействие, а манипулятивными считаются методы внушения, побуждения, гипноза, нейролингвистического программирования, убеждения и авторитета.

Основные черты манипулятивного воздействия:

— осознанность действий. Рекламодатель четко понимает, что и как он хочет впечатлить своей аудитории, тщательно подбирая слова, образы и идеи.

— скрытые цели. Потребители могут не осознавать, что на их поведение воздействуют, так как реклама часто маскирует истинные намерения.

— эксплуатация эмоций и страхов. Использование таких эмоций, как страх, тревога или желание принадлежать к определённой группе, является мощным инструментом манипуляции.

Последние тренды в рекламе призывают бизнес к использованию мессенджеров и соцсетей для продвижения, переходу на маркетплейсы, увеличению значения видеоконтента, использованию ИИ, персонализации, нативности рекламных сообщений и многому другому. Уже исходя из выявленных последних трендов можно сказать, что реклама, нацеленная на подростковую аудиторию, постоянно окружает человека в интернет-пространстве, а ее нативный характер и социальная ответственность продавца часто маскируют продвижение бренда, что повышает уровень доверия к продукту и желание его приобрести. А подросток в силу особенностей своей психики становится наиболее подвержен, например, эстетическим идеалам красоты в рекламе, стереотипам, представлениям о престиже и успехе, а также она может формировать комплекс неполноценности (из-за несоответствия тому или иному образу «хорошего человека»)

Мы исследовали знания о современных методах воздействия рекламы, отношение как к этим методам, так и к рекламе в целом и потребительское поведение старших подростков (16-17 лет). В нашем исследовании принимало участие 65 старшеклассников. Для решения поставленной задачи использовался метод анкетирования: была разработана авторская анкета.

Проанализируем данные, полученные с помощью опроса, мы выявили, что большая часть респондентов незнакома с понятием таргетированной рекламы (65%). 58.5% скептически относятся к рекламным обещаниям (например, похудение, улучшение внешности). У старших подростков преобладает нейтральное отношение к рекламе (75.4%). 52.3% совершали покупки под влиянием рекламы. Это важный показатель того, что реклама всё ещё остаётся мощным инструментом для стимулирования спроса. Хотя 67.7% считают, что реклама влияет на их решения "немного", фактически более половины совершили покупки под её влиянием. Это указывает на то, что люди могут недооценивать реальное воздействие рекламы на себя.

По результатам опроса, мы можем сделать вывод, что реклама продолжает играть важную роль в жизни потребителей, но её успех зависит от способности брендов соответствовать ожиданиям аудитории в плане честности, полезности и уважения к личному пространству.

Из полученных результатов мы разработали памятку для старших подростков (16-17 лет), состоящий из 2 блоков, направленных на повышение знаний о рекламе и на развитие критического мышления. В первом блоке мы представили информацию для старших подростков о современных трендах в рекламе, чтобы им было проще понять как компания может влиять на их решения. Во втором блоке мы добавили практические упражнения по работе с критическим отношением к рекламе они и будут простыми, но помогут легко, быстро их вспомнить и использовать, чтобы в эмоциональные моменты отдавать себе осознанный отчет в потребительских действиях, а также практические советы, как не попасться на уловки маркетологов и минимизировать влияние рекламы на себя. Примером может являться следующее упражнение: Когда видите рекламу, задайте себе эти вопросы:

1. Что именно мне предлагают купить?
2. Какие эмоции или страхи эта реклама пытается вызвать?
3. Есть ли доказательства того, что продукт работает?
4. Кому выгодно, чтобы я это купил?
5. Действительно ли мне это нужно?

Данная работа может помочь подросткам осознать методы воздействия рекламы на их потребительское поведение, что позволит лучше понимать себя и действия других людей, также она может применяться психологом для углубления знаний в области воздействия массмедиа на подростковую психику.

Библиографический список:

1. Арутюнян, Д. В. Психологические методы воздействия рекламы / Д. В. Арутюнян, Е. Д. Байкова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2014. — № 1 (60). — С. 731-733. — URL: <https://moluch.ru/archive/60/8866/> (дата обращения: 20.03.2025)
2. Петрошенко А.Е. Психологические методы влияния рекламы на потребителя // Наука и образование сегодня. 2024. №2 (79). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-metody-vliyaniya-reklamy-na-potrebiteleya> (дата обращения: 20.03.2025).
3. Ипатова, Н. В. Современная реклама: приемы манипулятивного воздействия / Н. В. Ипатова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 31 (530). — С. 31-33. — URL: <https://moluch.ru/archive/530/116968/> (дата обращения: 20.03.2025).
4. Роман Савченко Тренды рекламы в 2024, 2024 URL: <https://advertisingforum.ru/blog/trendy-reklamy-v-2024-godu/#block-2-1>

**Ковтунова Анастасия
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КИБЕРБУЛЛИНГА

С таким явлением, как травля со стороны сверстников, дети сталкивались всегда. Сегодня значительная часть их жизни переместилась в виртуальную среду, и отрицательные аспекты общения приобрели новые формы. Подросток, ставший объектом повышенного негативного внимания, испытывает на себе все «прелести» буллинга – уничижительные комментарии, оскорблений в сообщениях через мессенджеры, высмеивание в группах социальных сетей. [1]

Всем давно известно, что переизбыток негативных сообщений в интернете, таких как кибербуллинг, пагубно влияет на психическое здоровье. Если человек подвержен травле, то получает больше негативной эмоциональной энергии, чем позитивной, его психологическое здоровье может серьёзно пострадать.

Кибербуллинг — это форма агрессии, осуществляемая посредством цифровых технологий, которая включает в себя систематические оскорблений угрозы и

распространение ложной информации. Участниками кибербуллинга обычно являются агрессор, жертва и свидетели, которые могут, как поддерживать одну из сторон, так и оставаться пассивными наблюдателями.

Кибербуллинг является особенно актуальной проблемой среди подростков из-за их активного использования интернета и социальных сетей. Исследования показывают, что подростки чаще всего становятся жертвами и агрессорами в ситуациях кибербуллинга, что связано с их стремлением к социальному признанию и экспериментированию с границами поведения в виртуальном пространстве. В зависимости от возраста и стадии социальной адаптации подростки могут демонстрировать разные модели поведения: младшие подростки больше подвержены влиянию сверстников, тогда как старшие могут более осознанно подходить к последствиям своих действий.[\[4\]](#)

Одним из наиболее значительных психологических последствий кибербуллинга для подростков является **депрессия**. Жертвы кибербуллинга часто испытывают чувство беспомощности. Эти чувства могут привести к длительной депрессии и повлиять на способность жертвы функционировать в повседневной жизни. Ещё одним психологическим последствием кибербуллинга для подростков является **тревога**. Жертвы могут избегать социальных ситуаций и изолироваться от своих сверстников, что приводит к чувству одиночества и изоляции. Тревога также может повлиять на успеваемость подростка и привести к снижению его мотивации и самооценки.

В ходе работы мы провели анкетирование среди учащихся 10х классов, было опрошено 38 респондентов.

На первый вопрос большинство респондентов ответили, что не подвергались, а это 71 % всех учащихся класса и оставшиеся 29%, то есть 8 учеников стали жертвами. Так как опрос был не анонимным, стало интересно опросить лично учеников, которые подверглись буллингу. Исходя из их ответов некоторых ребят унижали за внешний вид и способности выразить себя. На второй вопрос 50% респондентов ответили, что не писали, а это 14 учеников и 14 писали, что составляет 50 % от опрошенных. На третий вопрос 43% 12 респондентов ответили, что пытались остановить травлю и 57%, то есть 16 не пытались. Почему же они не вмешались? Этот вопрос мне стал интересен и мы решили изучить причины игнорирования. Во-первых, это опасение последствий, ведь инициаторы агрессивны и могут переключиться на других людей. Во-вторых, некоторым кажется, что это не их дело. Они могут думать, что лучше не влезать и позволить "разобраться" самим, что зачастую приводит к бездействию. Третья причина — отсутствие навыков или понимания, как правильно реагировать на кибербуллинг. Многие не знают, как оказать помощь жертве или куда обратиться за поддержкой.

Основываясь на данные анкетирования и теоретических данных были подобраны следующие рекомендации:

1. Не оставайтесь одни

- Обсудите ситуацию с близким другом, родителями или учителем. Ваша поддержка важна.

2. Сохраните доказательства

- Сделайте скриншоты сообщений или публикаций, чтобы иметь доказательства.

3. Не отвечайте на провокации

- Игнорируйте агрессоров. Ответ может только ухудшить ситуацию.

4. Настройте приватность

- Ограничьте доступ к своим профилям в соцсетях, чтобы чужие не могли вас трогать.

5. Сообщите взрослым

- Рассказав об этом учителю или школьному психологу, вы получите помощь и советы.

6. Свяжитесь с поддержкой

- Обратитесь в специальные службы, например, горячие линии для подростков.

7. Не стесняйтесь обратиться в полицию

- Если угрозы серьезные, это может потребовать вмешательства правоохранительных органов.

В заключение, кибербуллинг — это серьезная проблема, требующая комплексного решения. Наш общий интерес заключается в создании безопасного и поддерживающего цифрового пространства, где каждый человек сможет чувствовать себя защищенным и защищенным. Активные действия и сотрудничество всех участников общества помогут снизить количество случаев кибербуллинга и создать более доброжелательную атмосферу в интернете.

**Штолль Алина
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

САМООЦЕНКА У ПОДРОСТКОВ

Еще с самого детства у каждого человека начинает формироваться самооценка. Она формируется из самых разных факторов, а также общества, в котором человек находится

Самооценка — это психологическое понятие, которое относится к общей оценке и восприятию индивидом собственной значимости, ценности и возможностей. Она играет решающую роль в формировании мыслей, эмоций, поведения и общего психологического благополучия человека. Самооценка возникает в результате взаимодействия внутристических факторов и включает:

- Бессознательные конфликты
- Защитные механизмы
- Уровень притязаний

С точки зрения психологии, самооценка рассматривается как продукт различных факторов: ранний опыт, социальное сравнение, мастерство и достижения, обратная связь.

Говоря о проблемах с самооценкой, она может быть не только завышенной или заниженной, но также и дифференциированной. Хочется выделить несколько методов, которые могут помочь при проблемах с самооценкой.

Конечно, в первую очередь лучше всего обратиться к специалисту, но существуют также способы улучшить свое состояние самостоятельно, и многие люди предпочитают следующие методики:

Во-первых, самопознание — ключевой шаг к повышению самооценки и уверенности в себе. Осознание собственных ценностей, убеждений и желаний помогает понять, кто вы есть и что для вас важно. Это создает основу для обдуманных решений и концентрирует усилия в нужном направлении. Признание сильных и слабых сторон — важный аспект этой работы. Сосредоточение на сильных качествах способствует успеху, в то время как слабости воспринимаются как возможности для роста.

Во-вторых, стоит избавиться от чувства вины. Чувство вины часто преследует людей с низкой самооценкой, заставляя их критически оценивать свои слова и поступки. Это приводит к фокусировке на негативных аспектах поведения и игнорированию положительных качеств. Такой внутренний диалог разрушает уверенность в себе и вызывает сомнения в том, что мы заслуживаем уважения. Чувство вины также может заставить нас идти на неоправданные уступки, что еще больше подрывает самооценку.

В-третьих, есть различные дневниковые техники. Например, одна из них заключается в том, чтобы ежедневно записывать хотя бы одну вещь, за которую вы можете себя похвалить и это вовсе не обязательно должно быть что-то грандиозное. В моменты самобичевания такой дневник подскажет, что хорошего вы сделали вчера, что — на

прошлой неделе, а что — пару месяцев назад. Это поможет обновить свой ментальный портрет, сделать его чуть привлекательнее для самого себя.

В ходе работы над проектом было проведено исследование для выявления проблем с самооценкой у подростков, используя методику Дембо-Рубинштейна. В опросе приняли участие 35 респондентов, это учащиеся девятых и десятых классов. Результаты показали, что 38% человек имеют высокую самооценку, 30% — выше среднего, а 32% находятся на среднем или низком уровне.

Анализ ответов показал, что самооценка большинства подростков формируется под влиянием общества, семьи и стандартов внешности. Мы рассмотрели два примера — одного с высокой и одного с низкой самооценкой. Высокая самооценка может обеспечивать уверенность и позитивный взгляд на жизнь, но порой приводит к высокомерию и игнорированию критики. Низкая самооценка, хотя и способствует открытости к критике и самосовершенствованию, часто связана с неуверенностью и психологическими проблемами.

На основе полученных данных мы приступаем к созданию телеграмм-канала "Stairway" (Лестница к себе), который будет направлен на поддержку подростков в повышении самооценки и решении связанных с ней проблем. Это название символизирует путь к самосовершенствованию и личностному росту. В канале собраны полезные советы и рекомендации, направленные на улучшение самооценки и развитие уверенности в себе.

Таким образом, работа с самооценкой подростков является критически важной для их психологического благополучия и успешной социализации. Правильное развитие самооценки помогает молодым людям формировать уверенность в своих силах, налаживать здоровые социальные связи и адаптироваться в обществе. Важно поддерживать подростков в этом процессе, предоставляя им ресурсы и инструменты для улучшения их восприятия себя, что в свою очередь способствует их эмоциональному и психическому здоровью.

Библиографический список:

1. Авакумов С. В. (кандидат психологических наук, тренинговый аналитик и супervизор). Самооценка с точки зрения психологии и психоанализа. Восточно-Европейский институт психоанализа. <https://eeip.ru/blog/samootsenka-s-tochki-zreniya-psikhologii-i-psikhoanaliza/>
2. Ибрагимов Даниял Фарисович. Кому "оценометр" недорого? Или как понять насколько моя самооценка адекватна? Консультативно-психологический центр «Элементарно». <https://elementarno.center/samootsenka>
3. Артём Тихонов (командный коуч ICF). Прогнать критика и найти адвоката: несколько способов поднять самооценку. Форбс - финансово-экономический журнал <https://www.forbes.ru/forbeslife/496806-prognat-kritika-i-najti-advokata-neskol-kosposobov-podnat-samoocenku>

Секция «Языкоznание, литература»

Аникина Екатерина
БОУ г. Омска «Гимназия 115»

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ПОЭТИЧЕСКОГО ТЕКСТА НА ПРИМЕРЕ СТИХОТВОРЕНИЯ ЭДГАРА АЛЛАНА ПО «ВОРОН»

На данный момент в развитии современного общества играет большую роль переводческая деятельность. За счет перевода на разные языки увеличивается количество читателей по всему миру. Но перевод поэтического и прозаического текста очень отличаются. При переводе поэзии важно передать также эмоциональный подтекст, из-за чего четких правил перевода не выявлено. Отсюда появляется гипотеза, которая определила цель нашей работы.

Гипотеза – точность текста оригинала теряется из-за видения переводчиком собственных рифм и стихотворных размеров.

Цель – провести сравнительный анализ переводов стихотворения “Ворон” Эдгара Аллана По с английского языка на русский.

Далеко не каждый текст можно назвать художественным, из-за чего в лингвистике выделяют отдельную науку – теорию художественного перевода. Художественный текст это коммуникативно направленное произведение, где автор создает обобщенные образы, через которые передает идею.

В поэзии самую важную роль играет всегда образ, вокруг которого строится все произведение. Поэтому первой и самой важной задачей для переводчика является передача отношения автора к этому образу. После этого определяется композиционная структура: размер, количество строф, строк. Далее определяется стиль оригинала, где важную роль играет способ сравнения образов. В завершении, рассматривается звуковая сторона стиха.

Отсюда выделяется вопрос, должен ли перевод быть звучащим или точным. Исходя из этого выделяют два вида перевода, независимый, то есть направленный на передачу идеи и подчиненный, направленный на точную передачу композиции.

Одним из самых значимых фигур в мире поэзии, был и остается американский писатель Эдгар Аллан По. Его поэма “Ворон” стала одно из самых значимых в художественной литературе мира. При работе над поэмой он выбрал для себя несколько критериев:

1. Объем
2. Сфера произведения
3. Художественные эффекты
4. Структура “Вопрос-ответ”

Работ над переводом данного стихотворения в дальнейшем послужила доказательством правдивости всех принципов.

При написании собственного перевода нами были обнаружены некоторые трудности:

1. Скрытый символизм, используемый при описании.
2. Использование художественных средств выразительности.
3. Рефрен.
4. Метафоры, использованные в стихотворении, передающие всю атмосферу и волнение героя
5. Сложноподчиненные и сложносочиненные предложения.
6. Сохранение рифмы при переводе стихотворения на русский язык

Решение всем трудностям была найдено в использовании большого количества синонимов, устойчивых выражений и аллитерации.

Также, нами были проанализированы работы Константина Дмитриевича Бальмонта и Сергея Аркадьевича Андреевского. В переводе Бальмента композиция остается такой же, как в оригинале, в некоторых строфах использует аллитерацию и неизменным остается рефрен. Андреевский же, отказавшись от точной передачи ритмики, решил больше углубиться в идею и смысл сюжета. Размер строфы увеличен, так же как и количество рифмованных слов, рифма здесь смежная, но рефрен также остается основой композиции.

Проведенная нами работа стала подтверждением того факта, что подход к одному произведению может быть разный, что подтверждает нашу гипотезу и доказывает, что данная наука будет актуальна всегда.

Библиографический список:

1. Особенности и трудности перевода поэзии. Науменко О. В
2. Принципы художественного перевода. Статьи К. Чуковского и Н. Гумилева
3. Символика поэмы “Ворон”. Пинчук К. А.
4. Специфика перевода художественного текста. Фурсова И. Н
5. Философия творчества. Эдгар Аллан По. Перевод В. Рогова.
6. Философия композиции. Эдгар Аллан По. Перевод Андреевского С. А

**Бодажкова Василиса
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

ДИАЛЕКТЫ ВЕЛИКОБРИТАНИИ

Язык отражает не только структуру мышления, но и культурную идентичность народа. Диалекты как его неотъемлемая часть фиксируют исторические, социальные и географические особенности региона. Современный английский язык, используемый по всему миру, включает множество региональных вариантов, каждый из которых имеет свою специфику. Это делает изучение диалектов Великобритании актуальным как с точки зрения лингвистики, так и межкультурной коммуникации.

Цель данного исследования — выявить особенности региональных диалектов Великобритании и представить их в виде познавательного буклета.

Диалект — это форма языка, которая имеет свои специфические особенности, отличающие её от стандартного языка. Эти различия могут проявляться в различных аспектах языка, таких как фонетика, грамматика и лексика.

История английских диалектов тесно связана с историей самой страны. С момента появления англосаксонских племён на Британских островах в V-VI веках и до современности, английский язык претерпел множество изменений, которые отразились в разнообразии его диалектных форм.

Диалекты Великобритании развивались под влиянием различных исторических факторов, таких как завоевания, миграции, экономическое развитие и социальные изменения. Например, с приходом норманнов в 1066 году в Англии возникла ситуация двуязычия, что привело к заимствованию значительного количества французских слов и выражений, которые отразились в различных диалектах.

Кроме того, важным фактором, который способствовал возникновению диалектных различий, стало географическое разделение — отсутствие легких путей сообщения между отдалёнными регионами способствовало сохранению лексических и фонетических особенностей в речи населения. Таким образом, даже в условиях одного языка возникали такие различия, как акценты, произношение и лексика, различающиеся в зависимости от местности.

В разные исторические периоды Великобритания переживала многочисленные политические и социальные изменения. Например, промышленная революция в XVIII-XIX веках значительно изменила лексический состав языка, а также привела к росту городов и появлению новых социально-экономических слоёв населения. Это также отразилось на диалектах, например, возникновение диалекта кокни в Лондоне связано с развитием рабочего класса и миграциями людей в город.

Таким образом, изучение диалектов даёт возможность не только понять, как менялся язык, но и как изменялись сами общества и культуры, что делает исследование диалектных форм языков крайне важным для лингвистов и историков.

В рамках работы были решены следующие задачи: изучены исторические и социальные предпосылки формирования диалектов, определены их основные фонетические, лексические и грамматические черты, а также составлены короткие тексты с использованием конкретных диалектных форм.

Практическая часть проекта включала анкетирование учащихся 10 «А» класса, направленное на выявление уровня осведомлённости о диалектах Великобритании. В опросе приняли участие 27 человек. Результаты показали, что лишь 7 учащихся смогли назвать хотя бы несколько диалектов, чаще всего — кокни и брумми, (см. диаграмму 1) в то время как 70% участников знают о существовании различий, но не могут их конкретно описать (см. диаграмму 2). Это подтверждает необходимость повышения уровня знаний о языковом разнообразии.

Можете ли вы назвать несколько диалектов английского языка?

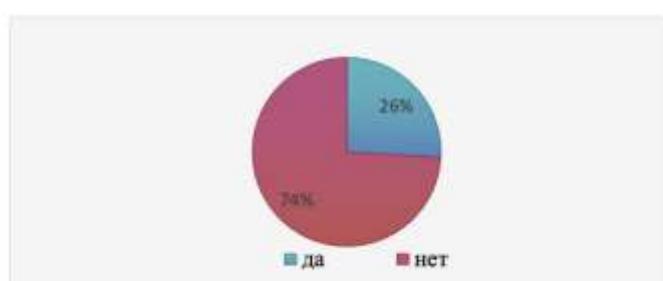


Рис. 1 – Диалекты английского языка

Известны ли вам различия английского языка?

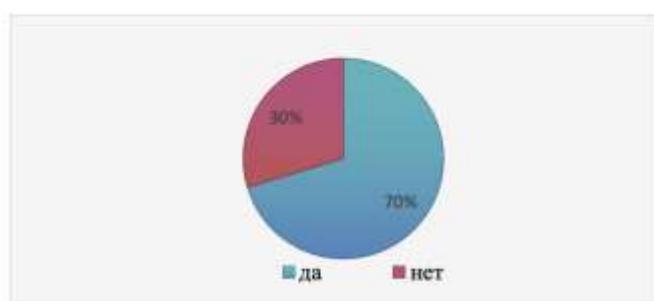


Рис. 2 – Различия английского языка

На основе проведённого исследования был создан буклет «Диалекты Великобритании», включающий шесть коротких текстов, написанных на таких диалектах, как Estuary English, Scouse, Cockney, Brummie, Geordie и Mackem. Каждый из текстов демонстрирует уникальные особенности речевой манеры конкретного региона и снабжён

пояснениями. Материалы для буклета отбирались на основе анализа диалектных черт, выявленных в ходе теоретической части проекта.

Примеры отличий:

- В диалекте Cockney используется глагол “ain’t” вместо стандартного “isn’t/aren’t”: “I ain’t got a clue...” (вместо “I don’t have a clue...”).
- В Scouse характерно использование специфических слов: “scran” — еда, “boss” — отличный: “Boss scran, that”.
- В Brummie встречается слово “bab” (ласкательное обращение, аналог “dear”): “Yow alroight, bab?”
- В Geordie — характерные формы вроде “gannin” (идти), “canny” (хороший): “I was gannin doon the toon”.
- В Mackem активно используются формы вроде “yem” (дом), “scran” (еда): “Gannin yem after graft...”.

Эти различия не только лексические, но и фонетические: в разных регионах по-разному произносятся гласные и согласные звуки, что затрудняет восприятие речи носителей даже тем, кто хорошо владеет стандартным английским.

Полученные результаты имеют практическое значение. Буклет может быть использован в образовательной среде для углубления знаний по английскому языку и расширения культурного кругозора учащихся. Понимание диалектных различий также важно для переводчиков, преподавателей и всех, кто стремится к более глубокому освоению языка.

Таким образом, данный проект позволил не только познакомиться с языковым многообразием Великобритании, но и внести вклад в популяризацию диалектов как части национального наследия.

Библиографический список:

1. История диалектов Англии [Электронный ресурс] https://studbooks.net/779781/literatura/istoriya_dialektov_anglii
2. Диалекты английского языка в Великобритании [Электронный ресурс] <https://lingua-airlines.ru/articles/dialekty-anglijskogo-yazyka-v-velikobritanii/>
3. Диалекты английского языка: от королевского до американского [Электронный ресурс] <https://elenaruvel.com/dialekty-anglijskogo-yazyka/>
4. Гаврилова, Н. С. Практическое руководство по изучению диалектов английского языка. М., 2015.
5. Баркова, И. В. Английский язык в Великобритании: региональные особенности. М., 2012.

Бутерина Влада
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»

**АББРЕВИАТУРА КАК ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ОСОБЕННОСТЬ
ON-LINE ОБЩЕНИЕ**

Аббревиатура стала неотъемлемой частью on-line общения, так как позволяет экономить время при написании сообщений. В условиях быстрого темпа современной жизни это особенно актуально: краткость выражений ускоряет обмен информацией, облегчая коммуникацию. Еще одним важным аспектом является ограничение длины сообщений в некоторых приложениях. Лимит слов или символов играет большую роль, и аббревиатуры помогают уложиться в заданные рамки. Они дают пользователям возможность выразить свои мысли лаконично и четко, не теряя основного смысла.

Аббревиатуры зародились как средство экономии места в письменной речи, а позднее стали активно использоваться в устной и повседневной коммуникации. Исторически процесс аббревиации развивался под влиянием общественных, технологических и культурных изменений, начиная с латинских сокращений и заканчивая современными интернет-сленговыми сокращениями, такими как *LOL*, *OMG* и *BRB*. Это демонстрирует универсальность и адаптивность данного способа словообразования.

Аббревиатуры в английском языке способствуют упрощению и ускорению коммуникации в цифровой среде. Они позволяют лаконично выражать эмоции, передавать сложные понятия и экономить время при обмене информацией. Кроме того, аббревиатуры играют важную роль в формировании социального кода, объединяя пользователей, знакомых с интернет-сленгом, и подчеркивая их принадлежность к определенным субкультурам. Однако чрезмерное использование сокращений может осложнить понимание текста для тех, кто не знаком с такими формами, и повлиять на грамотность.

Аббревиатуры демонстрируют разнообразие форм, включая инициальные сокращения, усечения, слоговые и графические аббревиатуры, а также гибридные формы. Это свидетельствует о динамичности языка, где аббревиация используется как универсальный инструмент для создания новых лексических единиц, отражающих развитие технологий, науки и культуры. Современные классификации, такие как система А. П. Шаповаловой, помогают структурировать это многообразие.

Таким образом, аббревиация является неотъемлемой частью английского языка и выполняет важные функции в онлайн-общении. Она отражает стремление к экономичности, простоте и адаптивности, что делает её актуальной и необходимой в условиях современного информационного общества. Однако важно учитывать влияние аббревиатур на грамотность и доступность коммуникации, чтобы минимизировать возможные негативные последствия.

Результаты анкетирования среди десятиклассников показали, что большинство учащихся знакомы с сокращениями в английском языке, однако уровень их знания остается поверхностным. Только небольшая часть респондентов смогла назвать более трех аббревиатур, а некоторые вовсе не смогли вспомнить ни одной. Кроме того, анализ ответов продемонстрировал, что использование таких сокращений в онлайн-общении распространено слабо — лишь небольшое количество опрошенных применяют их на практике.

В ходе работы были подобраны английские аббревиатуры, которые наиболее часто используемые в речи.

1. Аббревиатуры для повседневного общения

Эти сокращения используются чаще всего в обычных неформальных беседах, будь то текстовые сообщения, посты в социальных сетях или чаты:

- LOL – Laughing Out Loud (смеюсь вслух)
- BRB – Be Right Back (скоро вернусь)
- OMG – Oh My Gosh (о, Боже мой)
- BTW – By The Way (кстати)
- IDK – I Don't Know (я не знаю)
- FYI – For Your Information (для вашего сведения)
- GTG – Got To Go (мне пора)
- IMO – In My Opinion (по моему мнению)
- SMH – Shaking My Head (качаю головой в разочаровании)
- TTYL – Talk To You Later (поговорим позже)
- LMK – Let Me Know (дай знать)
- L8r – Later (позже)

2. Сокращения для эмоций и реакций

Эти аббревиатуры помогают выражать чувства и эмоции в письме:

- GL – Good Luck (удачи)

HTH – Hope This Helps (надеюсь, это поможет)

J/K – Just Kidding (шучу)

TC – take care (береги себя)

3. Аббревиатуры для учебы и работы

Полезные сокращения для делового общения и учебы:

ETA – Estimated Time of Arrival (ожидаемое время прибытия)

TBA – To Be Announced (будет объявлено)

HW – Homework (домашнее задание)

TIA – Thanks In Advance (заранее спасибо)

RSVP – please, respond (пожалуйста, ответьте)

CYE – Check Your Email (проверьте свою электронную почту)

Таким образом, проект не только раскрывает роль аббревиатур в английском языке и on-line общении, но и помогает школьникам и другим, заинтересованным в изучении языка людям расширить или укрепить свои знания в этой области.

Библиографический список:

1. Перевезенцева Ю. С. Лексические и синтаксические особенности английской интернет-коммуникации (на примере микроблога Твиттер (Twitter)) // Приволжский научный вестник. 2014. №9 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/leksicheskie-i-sintaksicheskie-osobennosti-angliyskoy-internet-kommunikatsii-na-primere-mikrobloga-twitter-twitter> (дата обращения: 05.01.2025).

2. Новикова Людмила Анатольевна Аббревиация как феномен межкультурной коммуникации в сети интернет // Вестник Удмуртского университета. Серия «История и филология». 2013. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/abbreviatsiya-kak-fenomen-mezhkulturnoy-kommunikatsii-v-seti-internet> (дата обращения: 18.03.2025).

3. Скворцова Евгения Евгеньевна, Есина Мария Геннадьевна Особенности неофициального стиля письменной речи, смс-переписки в современном английском языке // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии. 2016. №2 (57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-neofitsialnogo-stilya-pismennoy-rechi-sms-perepiski-v-sovremennom-angliyskom-yazyke> (дата обращения: 05.01.2025).

4. Сорокина Любовь Петровна Языковые интервенции как причины снижения грамотности у молодёжи // Наука, образование и культура. 2018. №3 (27). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yazykovye-interventsii-kak-prichiny-snizheniya-gramotnosti-u-molodoyozhi> (дата обращения: 05.01.2025).

5. Блох Марк Яковлевич, Сергеева Татьяна Сергеевна Аббревиация как продуктивный способ словообразования в истории европейских языков // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Гуманитарные науки. 2014. №1 (29). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/abbreviatsiya-kak-produktivnyy-sposob-slovoobrazovaniya-v-istorii-evropeyskih-yazykov> (дата обращения: 18.03.2025).

6. Новикова В. Аббревиация в современном англоязычном газетном тексте: особенности употребления. Мурманский государственный гуманитарный университет. 2013.

**Головань Мария
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИХ КОНЦЕПТОВ В ПРОИЗВЕДЕНИИ О.УАЙЛЬДА «СЧАСТЛИВЫЙ ПРИНЦ»

В настоящее время переводческая деятельность получает все большую популярность в мире. Несмотря на огромное количество электронных словарей, программ по переводу текстов и искусственный интеллект, технические средства не смогли приблизиться к качеству перевода, сделанного человеком. На наш взгляд, это объясняется

тем, что машины не обладают культурным кодом, имеющимся в арсенале человека. **Актуальность** исследования обусловлена важностью общечеловеческих ценностей, представленных в произведении «Счастливый Принц» в современном мире.

Цель работы проекта - проанализировать лингвокультурологические концепты произведения О. Уайльда "Счастливый принц" и выявить особенности перевода данных концептов с английского на русский язык.

Для реализации цели проекта я ставила следующие **задачи**:

- 1) провести анализ теоретической литературы по проблеме концептов;
- 2) выявить способы реализации концептов на уровне текста;
- 3) сделать собственный перевод оригинала сказки на русский язык;
- 4) установить семы концептов в русском и английском языках;
- 5) сравнить несколько переводов сказки;
- 6) сделать вывод об особенностях перевода концептов на русский язык

В области лингвокультурологии выделяется несколько подходов к изучению структуры концепта, среди которых наиболее известные принадлежат таким ученым, как Ю.С. Степанов, В.И. Карасик, И.А. Стернин и В.В. Колесов

Ключевым понятием является концепт, который отражает связь между языком и культурой. Карасик выделяет культурный концепт как основную единицу лингвокультурологии, подчеркивая важность фоновых значений. Пот его мнению, переводчик должен осознавать культурные ценности общества автора, чтобы избежать межкультурных конфликтов. Маслов указывает на влияние культуры на мышление, а концепты, как многомерные ментальные единицы, формируются вокруг центральных ассоциаций, отражая исторический опыт этноса.

Концепт представляет собой совокупность языковых и неязыковых средств, отражающих знания и опыт человека. В лингвокультурологии выделяются образный, ассоциативный, понятийный и ценностный компоненты. Концепт динамичен и участвует в познавательной деятельности, а переводчик учитывает *фреймовую модель* при работе с концептами.

Сказка «Счастливый принц» написана Оскаром Уайльдом, выдающимся ирландским писателем, поэтом и драматургом, который оставил значительный след в мировой литературе. Его творчество охватывает широкий спектр жанров, включая романы, пьесы и эссе. Наиболее известные произведения Уайльда — это «Портрет Дориана Грея», в котором исследуются темы морали и красоты, и «Как важно быть серьезным», комедия о лицемерии викторианского общества. Уайльд также славился своими афоризмами и остроумными комментариями о жизни и любви.

В «Счастливом принце» Оскара Уайльда концепты « сострадание » и « социальная несправедливость » играют ключевую роль. Принц, став статуей, осознает страдания бедных и жертвует своими драгоценностями, чтобы помочь им. Ласточка, оставаясь с ним, демонстрирует альтруизм, несмотря на собственные нужды. Их действия подчеркивают важность доброты и взаимопомощи в обществе. Уайльд показывает контраст между богатством и нищетой, призывая читателей быть внимательными к страданиям других. Статус принца меняется: он становится символом истинной красоты — сострадания, а его жертва и жертва ласточки остаются в памяти как проявление высших человеческих ценностей.

Работа над переводом сказки позволила выделить ключевые концепты произведения «альtruизм» и «сострадание».

В ходе анализа удалось доказать, что понятия альтруизма и сострадания полностью совпадают по своим семантическим полям со своими английскими коррелятами. Это дает нам основание считать, что перевод сем данного концепта не представляет трудностей для переводчика.

Библиографический список:

1. Апресян В.Ю. Опыт кластерного анализа: русские и английские эмоциональные концепты // Вопросы языкоznания. – Москва, 2011. – С. 34.
2. Ефремова Т.Ф. «Самый полный современный толковый словарь русского языка»
3. Залевской А.А. «Концепт как достояние индивида» (в сборнике «Слово. Текст. Избранные труды», М., 2005)
4. Карасик В. И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс
5. Леонтьев А.А. 1997. Основы психолингвистики. Москва: НПФ «Смысл».
6. Маслова В. Лингвокультурология : учебное пособие (М., 2001)
7. Тарасов Е.Ф. «К построению теории межкультурного общения»
8. Элис, Ричард. Оскар Уайльд: биография. Москва: Издательство «Эксмо», 2005. – 320 с.

**Князева София
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

АНГЛОЯЗЫЧНЫЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Одной из важнейших тенденций в развитии современного русского языка является активное заимствование лексики из английского языка. Эта тенденция обусловлена глобализацией, усилением интеграционных процессов и стремительным развитием информационных технологий. Это комплексный процесс, охватывающий все сферы жизни – от профессиональной лексики до сленга и повседневной речи. Данные факты и обуславливают актуальность нашей работы.

Целью исследования является выявление причин, способов и последствий использования англицизмов, а также составление памятки, в которой даны значения некоторых широко используемых заимствований, их аналоги из русского языка, а также рекомендации по использованию англицизмов.

Англицизмы – это это слова, фразеологизмы и другие языковые единицы, заимствованные из английского языка и интегрированные в лексический состав другого языка.

Причины их использования многообразны:

1) Отсутствие соответствующего понятия в словарном запасе русского языка. Например: миксер (англ. mixer);

2) Необходимость разграничивать содержательно близкие, но различающиеся понятия. Например: тотальный – total (всеобщий), репортаж – reportage (рассказ);

3) Социально-психологические причины, мода на иноязычные слова. Например: изи (англ. easy) - легко. К этим же причинам можно отнести более красивое, «престижное» звучание англицизма. Например: уик-энд (англ. weekend) - выходные.

4) Интернационализация языка, которая проявляется в научной, научно-технической, общественно-политическая терминологии. Например: пресс-секретарь (англ. press – пресса, secretary – секретарь) – представитель президента, премьер министра по делам печати.

Также, по мнению П. А. Шишло можно выделить следующие способы образования заимствования слов:

- 1) Прямой - слово сохраняет форму и значение, например: фильм (англ. film);
- 2) Калькирование - буквальный перевод иноязычных слов, например: небоскреб (англ. skyscraper);

- 3) Полукалька - частичное заимствование с подчинением русской грамматике, например: трудоголик (рус. труд + англ. workaholic);
- 4) Гибридный - иноязычный корень с русскими морфемами, например: флешка (англ. flash + суффикс «к»);
- 5) Экзотизмы - слова, относящиеся к культуре другой страны, заимствованные без изменений, например: селфи (англ. selfie);
- 6) Композиты - состоят из двух английских слов, например: афтерпати (англ. after-party).
- 7) Иноязычные вставки - имеют русский аналог и используются для выразительности, например: окей (англ. OK).

Как и было написано ранее, англицизмы плотно проникли в разные сферы жизни русскоязычного населения, поэтому их можно тематически классифицировать: компьютерные технологии (browser – браузер, hacker – хакер), наука (clone – клон), машиностроение, транспорт (minivan – минивэн), офисная и игровая техника (gamepad – геймпад), социально – политические отношения (briefing – брифинг), бизнес, экономика, финансы (shopping – шоппинг, marketing – маркетинг), культура и искусство (casting – кастинг, blues – блюз), мода и красота (look – лук, glitter – глиттер), спорт и ЗОЖ (smoothie – смузи, stretching – стречинг), кухня и питание (blender – блендер), разговорная речь (online – онлайн, life hack – лайфхак).

Практическая часть исследования включала в себя анкетирование среди учащихся 10 «А» класса. Большинство участников заметили за собой частое использование англоязычных заимствований. Более 70 % опрошенных положительно относятся к тенденции заимствований слов из английского языка (см. Рисунок 1), хотя при этом 79% сталкиваются с трудностями в их понимании (см. Рисунок 2):

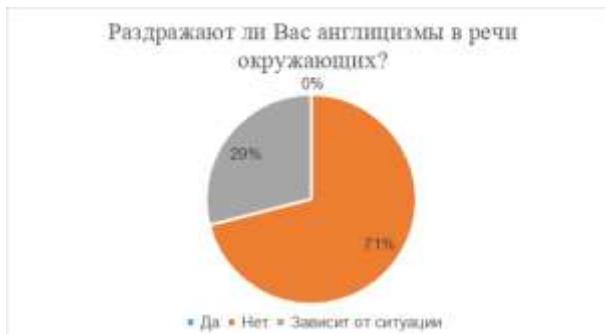


Рис. 1

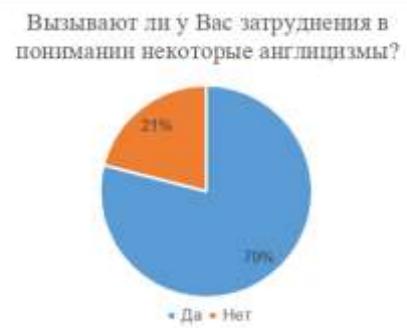


Рис. 2

Важно понимать положительные и отрицательные стороны рассматриваемого явления. Положительное влияние англицизмов:

1. Обогащение лексикона
2. Ускорение адаптации к новым технологиям.
3. Совершенствование коммуникации.

Отрицательное влияние:

1. Угроза языковой чистоте.
2. Проблема языкового «мусора».
3. Увеличение безграмотности среди молодежи.

Проанализировав теоретический материал и данные анкетирования, мы разработали справочный материал – памятку, включающую в себя часто употребляемые англицизмы (аутсайдер, байер, буллинг, вайб, дедлайн, инсайт, ритейл), аналоги из русского языка (неудачник, завозчик, травля, атмосфера, крайний срок, озарение, розница соответственно) и рекомендации по использованию подобных слов. Англицизмы уместно использовать, если их нельзя заменить на русское слово, они отражают более точный смысл понятия;

использовать не рекомендуется, если есть русский аналог и его значение неизвестно тому, кто хочет использовать подобное слово и/или собеседнику.

Таким образом, англизмы – это неотъемлемая часть современного русского языка. Однако важно сохранять баланс в употреблении заимствованных слов, по возможности, использовать уместные русские эквиваленты. Работа подчеркивает необходимость осознанного подхода к языку, а памятка поможет лучше ориентироваться в англизмах. Осознанное отношение к родному языку – залог его богатства и устойчивости в мире глобализации.

Библиографический список:

1. Кушнарёва Наталья Викторовна Влияние англизмов на развитие русского языка в современной культуре // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2016. №4 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-anglitsizmov-na-razvitiye-russkogo-yazyka-v-sovremennoy-kulture> (дата обращения: 01.12.2024).
2. Грамота.ру – справочно-информационный портал о русском языке // Что мы знаем о популярных словах года: одиннадцать эскизов к портретам. URL: <https://gramota.ru/journal/stati/zhizn-yazyka/chto-my-znaem-o-populyarnykh-slovakh-goda-odinnadtsat-eskizov-k-portretam?ysclid=m5165rwyi7332646873> (дата обращения: 01.12.2024)
3. Веретенникова А. И. Причины обилия англоязычной лексики в русском языке. Виды заимствований // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. 2011. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-obiliya-angloyazychnoy-leksiki-v-russkom-yazyke-vidy-zaimstvovaniy> (дата обращения: 05.01.2025).
4. Большой иллюстрированный словарь иностранных слов: 17 000 сл. М.: Издательство АСТ, 2002. 960 с.
5. Шишло П. А. Англизмы и их использование в русском языке // Вестник Московского информационно-технологического университета – Московского архитектурно-строительного института. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/anglitsizmy-i-ih-ispolzovanie-v-russkom-yazyke> (дата обращения: 06.01.2025)
6. Русский язык : энциклопедия / гл. ред. Ю. Н. Карапулов. М. : Большая Российская энциклопедия ; Дрофа. 1997. 721 с.
7. Пометелина С. М. СОВРЕМЕННЫЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ: ОБОГАЩЕНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА ИЛИ УГРОЗА НАШЕЙ САМОБЫТНОСТИ? // Вестник СГУПС: гуманитарные исследования. 2018. №1 (3). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-zaimstvovaniya-obogaschenie-russkogo-yazyka-ili-ugroza-nashey-samobytnosti> (дата обращения: 07.01.2025).
8. Кронгауз М. Русский язык на грани нервного срыва. М. : Знак ; Языки славянских культур, 2007. 145 с

**Ловцова Валерия
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

ЛИЧНОЕ ИМЯ ВО ФРАНЦУЗСКОЙ И РУССКОЙ ТРАДИЦИЯХ: ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

В современной лингвистике принято традиционное разделение на имена нарицательные и собственные. По определению словаря лингвистической терминологии имя нарицательное то же что имя существительное нарицательное и обозначает наименование однородных предметов, а имена собственные понимают как имена существительные, служащие называнием для единичных предметов, выделенных из ряда однородных [Розенталь, Теленкова 1985: 90].

Личное имя составляют неотъемлемую часть любой национальной культуры. Данные языковые единицы служат для обозначения индивидуальных объектов окружающего мира. Ономастическое пространство включает различные личные имена, употребляющиеся в языке данного народа для именования реальных, гипотетических и фантастических объектов. Оно определяется моделью мира, существующей в представлении этого народа в настоящее время, но в ней всегда сохраняются элементы прежних эпох. У людей, принадлежащих к разным культурам, эпохам, территориям, ономастическое пространство имеет совершенно различное заполнение.

Во французской национальной традиции человеку позволяет иметь несколько личных имён. Как правило, первое имя используется в повседневной практике, остальные — только в официальных документах, таких как свидетельства о рождении, смерти и браке.

Полное имя в русской традиции состоит из трёх основных элементов: имени, отчества и фамилии. Отчасти русские личные имена совпадают с православными, которыми нарекаются при совершении таинства крещения или при монашеском постриге, но не тождественны им. Большое значение в именовании детей имела мода. Моду на имена создавали: политика, литература, музыка и фильмы.

Личные имена во Франции и России формировались на протяжении многих веков: от дохристианских времён, через Средние века, до современности.

Для французской национальной традиции имянаречения значимыми являются следующие периоды: римский период, когда широкое распространение получили имена с латинскими корнями; средние века, когда в моду вошли германские имена с латинскими корнями; новое время, когда усилила свои позиции церковная ветвь власти, на смену «королевским» пришли имена церковные — в честь великомучеников, религиозных последователей; современный период, когда усиливается влияние других языков и культур на французский ономастикон.

Для русской национальной традиции имянаречения важны следующие периоды: дохристианский, когда использовались исключительно славянские имена, которые давались детям при рождении; период после Крещения Руси, канонические, христианские имена постепенно вытеснили из употребления языческие; современный период, начавшийся после Октябрьской революции, который характеризуется отменой статусных ограничений между календарными, каноническими и некалендарными именами, а также проникновением в русский именослов большого числа заимствований и активным имятворчеством.

Личное имя — это неотъемлемая часть любой национальной культуры. Оно отражает модель мира, которая существует в представлении определённого народа в конкретный исторический период. При этом в нём всегда сохраняются элементы предыдущих эпох.

Библиографический список:

1. История происхождения русских имен // <https://spravochnick.ru/> (дата обращения: 25.09.2024)
2. Подольская, Н. В. Словарь русской ономастической терминологии. [Текст] – М.: Наука, 1978. – 115 с.
3. Розенталь Д. Э., Теленкова М. А. Словарь-справочник лингвистических терминов. Пособие для учителя. — 3-е изд., испр. и доп. [Текст] — М.: Просвещение, 1985. — 399 с.
4. Суперанская А. В. Теория и методика ономастических исследований [Текст] / А. В. Суперанская. – М.: Наука, 1986. – 256 с.
5. Суперанская, А. В. Общая теория имени собственного. [Текст] / А. В. Суперанская. М.: Наука, 2002. 340 с.
6. Суперанская А. В. От античной мифологии к современным именам // Имя — через века и страны. М.: КомКнига, 2010. С. 24–32.
7. Ярцева В. Н. Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В. Н. Ярцева. – М. Большая российская энциклопедия, 2002. – 709 с.

8. Ярмухаметова А.Р. Этапы становления русского и французского именников: сопоставительный анализ // Вестник Челябинского государственного университета. – 2012 - №17. – С. 146 – 148.
9. [https://runi.ru/Французское имя](https://runi.ru/Французское_имя) (дата обращения: 25.09.2024)
10. https://studbooks.net/2147062/literatura/proishozhdenie_imen_rusi (дата обращения: 25.09.2024)

Осипова Ева
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОККАЗИОНАЛИЗМОВ В ПРОИЗВЕДЕНИИ РОАЛЬДА ДАЛЯ «БОЛЬШОЙ И ДОБРЫЙ ВЕЛИКАН»

Роальд Даль, английский писатель, автор множества произведений для детей, снискал славу писателя, пользующегося огромной популярностью среди читателей, благодаря особому литературному языку. В произведении «Большой и Добрый Великан» читателю встречаются слова, которые не содержатся в англо-русских словарях. Пытаясь выяснить причину этого явления, мы нашли информацию о писателе и его своеобразном стиле в литературе, суть которого заключается в изобретении новых слов для произведений.

Актуальность исследования обусловлена устойчивым интересом лингвистов к проблемам новых слов на протяжении последних десятилетий и частотностью окказиональных элементов в современной речи.

Цель работы - проанализировать речь персонажа БДВ в книге «The Big, Friendly Giant» на русском и английском языках и выявить окказиональные словоформы и их влияние на понимание читателя.

Вышеуказанная цель определила постановку и решение следующих **задач**:

1. изучить теоретическую литературу по вопросам, связанным с изучением окказионализмов;
2. определить признаки функции окказионализмов;
3. проанализировать способы перевода окказионализмов путем сопоставления исходного и переводного текстов;

Слова, придуманные и используемые некоторыми людьми, которые не вошли в обиход, называются окказиональными словами.

Основной перечень признаков, который отличает окказионализмы от неологизмов, потенциальных слов и узуальных слов, был сформулирован А. Г. Лыковым. В него входят:

1. Принадлежность к речи. Окказионализмы представляют собой нарушение лексической нормы, потому что в них содержится противоречие между фактором речи.

2. Творимость окказионализмов. Окказионализм создается в каждом конкретном случае. Такое слово нужно создать, а не воспользоваться уже существующим.

3. Словообразовательная производность. Окказионализм создается по уже существующим моделям словообразования, он должен быть производимым хотя бы из двух морфем.

4. Функциональная одноразовость. Окказионализм создается говорящим для того, чтобы он употреблялся в речи всего лишь один раз в определенной ситуации.

5. Зависимость от контекста. Окказионализм не может существовать без той речевой ситуации, в которую вписал его автор.

6. Экспрессивность. Как средство экспрессии, окказионализм усиливает впечатляющее воздействие речи и передает ее неповторимое своеобразие.

7. Номинативная факультативность (необязательность). Как бы мы точно и подробно ни описывали средствами общелитературного языка значение какого-либо окказионализма, ни один рядовой носитель языка не сможет узнать искомое слово.

8. Индивидуальная принадлежность. Данный признак является одним из определяющих и подразумевает, что окказионализм должен обязательно иметь своего автора, создателя

9. Ненормативность окказионализмов. Автор, создавая окказионализмы, сознательно употребляет неправильное слово, не входящее в понятие языковой нормы

В современной лингвистике существуют различные классификации функций окказионализмов. При проведении переводческого анализа мы использовали классификацию Ю. Н. Пацула, которая выделяет номинативную, стилистическую, характеризующую и авторские функции, которые являются основными.

1) Номинативная функция. Окказионализмы обозначают явления, предметы, состояния или действия, не выходя при этом за рамки какого-то определенного контекста.

2) Стилистическая функция. Для таких окказионализмов существуют синонимы, которые уступают им в плане интенсивности и эмоциональной окраске.

3) Характеризующая функция. Используя окказионализмы для характеристики, авторы могут не только дать предмету название, но и охарактеризовать его, передать свое отношение к нему.

4) Функция экономии. В этой функции окказионализмы используются для экономии речевых средств, необходимых для выражения той или иной мысли.

Английский писатель Роальд Дауль любил нарушать правила языка и дал своему собственному языку название – Gobblefunk. Книга «БДВ, или Большой и Добрый Великан» (1982) — одно из произведений Даля, посвящённое покойной дочери писателя, Оливии. Речи Великана в произведении присущее употребление большого количества слов, не существующих в английском языке. Автор придумал эти слова, опираясь на детский язык, и объединив существующие в языке слова.

В произведении начительное большинство составляют случаи словосложения с аффиксацией (lickswishy (остреный солёный), notmucher (неоченька), (every little thingalingaling (все ужасики-головастики)) В большом количестве окказионализмов, образованных с помощью словосложения, имеет место подмена компонента(-ов) при созвучии элементов с мотивирующим словом (bellyopper от helicopter). Авторский неологизм “snozzcumber” образован при помощи словосложения (snozz/snozz[le] (sl. нос) + [cu]cumber (огурец)). Сложное слово “cattypiddler” образовано от catty + piddler, очевидно, по созвучию с caterpillar (зеброглот); У автора окказионализмы часто основаны на приёме олицетворения. Так, например, оказывается, что BFG ловит сны: хорошие – winksquifflers, (морская сплюшечка) и кошмары – trogglehumpers, (бугриный акул)

Роальд Дауль использовал окказионализмы, обозначающие характеристику человека, предметов, явлений, образованных преимущественно путём словосложения и аффиксации. Можно предположить, что именно высочайшая степень авторской лингвокреативности, словообразовательное многообразие, наличие сложных, неоднозначных новообразований делают произведение «Большой и Добрый Великан» таким привлекательным. Окказионализмы в произведениях Роальда Даля играют важную роль в формировании читательского восприятия. Они обогащают текст и создают уникальную атмосферу, помогая читателям лучше понять и оценить мир, который создает автор.

Библиографический список:

1. Крашенинникова Е.И., Крашенинникова Н.А. Особенности перевода окказионализмов в романе Р. Даля «БДВ, или Большой Добрый Великан» // Lingua Academica: Актуальные проблемы лингвистики и лингводидактики. 2020. С. 83-88.
2. Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). М.: Высшая школа, 2006.
3. Dahl Roald. The BFD. Penguin Books, 1982.

Секция «Физика, химия»

Макарова Виктория
БОУ г. Омска «Гимназия № 19»

ИССЛЕДОВАНИЕ РАДИОАКТИВНОСТИ ГОРНЫХ ПОРОД

Актуальность данной темы обусловлена тем, что радиация является неотъемлемой частью нашей жизни. Как мы знаем существуют естественные источники радиоактивного излучения. К ним относятся космические лучи, земля, пища, тело человека и горные породы. Горные породы окружают нас в тех или иных видах как топливо, химическое сырье. Они применяются в производстве стекла, чугуна, стали, являются ценностями отделочными материалами и часто используются в строительстве.

Целью работы стало определение уровня радиоактивности различных горных пород.

Предмет исследования: радиоактивное излучение.

Объект: измерение показателей уровня радиоактивного излучения различных горных пород.

Были поставлены соответствующие задачи, отобраны опытные образцы для исследования.

2 марта 1896 года французский физик Анри Антуан Беккерель открыл явление радиоактивности. Он описал основные свойства радиоактивного излучения и ряд последствий его воздействия, в том числе и биологического. Он отметил, что соли урана в свинцовом ящике продолжали испускать лучи даже по истечении длительного времени.

Ученый заметил опасность излучения для здоровья: от его воздействия у него на руках образовывались долго не заживающие язвы.

Как факт: за 60 лет, прошедших после открытия радиоактивности, от лучевого рака кожи и лейкемии умерло 369 специалистов-радиологов.

Примерно в это же время радиоактивность активно изучали супруги Кюри, Мария и Пьер. Мария Склодовская-Кюри предложила дать этому излучению название «радиоактивность» (“radus” – луч и “activius” – действенный). Исследуя уранит, Мария Кюри обнаружила, что это вещество обладает гораздо большей радиоактивностью, чем должно быть, а соответственно в нём содержится не только уран.

В 1898 г. Кюри сообщили об открытии нового химического элемента, который они назвали «полоний». В конце того же года они объявили об открытии второго элемента, который назвали «радий» (лучистый).

В начале 20 века английские физики Эрнест Резерфорд и его ученик Фредерик Содди изложили основные положения теории радиоактивности. Было впервые показано, что лучи, спускаемые радиоактивными веществами, состоят из трех видов лучей, α -, β - и γ -, обладающих различной проникающей способностью через какие-либо вещества.

Под руководством Владимира Ивановича Вернадского началось изучение радиоактивных руд в России.

К 1921 году ему удалось организовать получение чистого препарата радия в России.

Именно академик Вернадский предложил выделить среди геологических наук раздел, названный им радиогеологией.

Радиогеология – наука, изучающая распределение радиоактивных изотопов в земном веществе, использование их специфических свойств, обусловленных радиоактивностью, для исследования разнообразных природных процессов.

Магматические породы возникли из магмы при её остывании.

С течением времени магматические породы преобразуются в метаморфические под действием высоких температур и давлением.

Осадочные породы образовались при отложении материала разрушенных или растворенных горных пород любого генезиса, на суще или в море.

Ученые выявили, что наибольшей радиоактивностью обладают минералы урана, значительная масса которых сконцентрирована в осадочных породах, особенно богатых органикой.

В зависимости от качественного и количественного состава этих минералов, условий образования, возраста и степени метаморфизма – радиоактивность может изменяться в широких пределах.

Радиоактивность можно измерить разными методами, среди которых основным является радиометрия – комплекс методов ядерной геофизики, основанный на измерении естественной радиоактивности горных пород и минералов.

В основе радиометрии лежит явление радиоактивности – способности ядер некоторых атомных элементов самопроизвольно переходить в более устойчивое энергетическое состояние и превращаться в ядра других химических элементов с испусканием альфа (α), бета (β) и гамма (γ) частиц.

В ходе исследовательской работы нами был выбран метод радиометрии, который осуществлялся с помощью счетчика Гейгера-Мюллера. В 1908 году немецкий физик-экспериментатор Ханс Вильгельм Гейгер изобрел газоразрядный прибор для автоматического подсчета числа попавших в него ионизирующих частиц. В 1928 году прибор был усовершенствован благодаря сотрудничеству с Вальтером Мюллером.

Счетчик Гейгера-Мюллера, запитывается от блока питания 420 вольт. К блоку подключается и счётчик импульсов, измеряющий соответственно количество импульсов частиц, попадающих на счётчик Гейгера. В общем, прибор считает попадающие частицы, что измеряется в количестве импульсов п.

Устройство измеряет радиацию в микрозивертах (мкЗв), являющихся единицей измерения эквивалентной и эффективной поглощенной дозы ионизирующего излучения.

Безопасным считается уровень радиации до величины, приблизительно 0,5 мкЗв/ч (микрозивертов в час) или до 50 микрорентген в час. Принято считать, что 0,22 мкЗв/час – это обычный повседневный радиационный фон.

При помощи счетчика Гейгера в ходе исследования было проведена серия измерений 27 образцов, включающих горные, осадочные породы и окаменелые останки динозавров.

Среди образцов были горные породы из Алтайского края (гора Белуха), песок из пустыни Гоби, также из Монголии вулканическая порода, гранит, кварцит, песчаник.

Радиоактивность образцов, исключая кости не превышает естественного радиационного фона. Это свидетельствует о возможном безопасном нахождении человека в зоне добычи этой горной породы. В некоторых случаях, высокая радиоактивность костей динозавров может помочь в поисках залежей радиоактивных руд, а также оказывать воздействие на процесс изучения хронологии мира.

Анализ полученных данных показал следующее:

1. Окаменелые образцы костей динозавров имеют более высокий уровень радиоактивности по сравнению с образцами горных пород (0,522 мкЗв/ч).

2. Среди различных образцов горных пород, по сравнению с другими наибольший показатель радиоактивности выявлен у образцов из Алтайского края (г. Белуха) (0,087).

На основании проведённого исследования можно сказать, что все исследуемые образцы горных пород имеют показатели в пределах нормального естественного радиационного фона и не являются опасными для жизнедеятельности.

Информация, полученная в ходе изучения и исследования данной темы, может быть использована в повседневной жизни, например, для понимания отсутствия или наличия радиационной опасности во время путешествий в гористой местности, различных участках нашей планеты, при выборе тех или иных товаров, зная из чего они изготовлены, а также для расширения кругозора относительно естественных источников радиации.

ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОВОДИМОСТИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ НА ОСНОВЕ БЕРЛИНСКОЙ ЛАЗУРИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ГАЗОВ

С развитием химических технологий и ростом производства возрастают экологические риски. Выбросы токсичных веществ делают актуальными разработку датчиков для контроля загрязнений в промышленных продуктах и окружающей среде. Такие датчики должны быть простыми, экономическими и эффективными, чтобы снизить риск техногенных катастроф. Это соотносится с пунктом 19 из перечня важнейших научно-технических технологий, утверждённого Указом Президента Российской Федерации от 18.07.2024 г. № 529.

В последние десятилетия исследования в области детектирования различных веществ при помощи берлинской лазури активно развиваются, включая как отечественные, так и зарубежные работы. Существует множество подходов к созданию сенсоров на основе различных веществ и структур, к примеру, на основе углеродных нанотрубок [1].

Активно берлинская лазурь применяется для разработки сенсоров глюкозы и лактатов. Такие сенсоры можно использовать для диагностики состояния больных диабетом [2,3]. Берлинская лазурь используется для модификации электродов, что позволяет достичь высокой чувствительности к пероксиду водорода [4]. Примером является сенсор на основе стеклоуглеродного электрода, модифицированного наночастицами берлинской лазури, который демонстрирует низкий предел обнаружения и высокую линейность отклика [5]. Данная технология используется как индикатор загрязнений и биомаркёров в медицинских приложениях.

Берлинская лазурь используется в качестве катализатора в системах детекции токсичных веществ, таких как нитраты, хлор и другие [6,7,8,9]. Такие сенсоры работают на основе изменения оптических или электрохимических свойств материала при взаимодействии с интересующими веществами.

Для изучения изменения проводимости полупроводников на основе берлинской лазури под действием различных газов была составлена экспериментальная установка. Эксперименты происходили в лаборатории ОНЦ СО РАН с соблюдением всех требований безопасности при комнатной температуре.

Омметр с помощью проводов подключен к медным пластинкам, закрепленным на контактной площадке. На контактной площадке закреплен небольшой кусочек берлинской лазури. Контактная площадка покрыта индий-галлиевой пастой, которая обеспечивает уверенный электрический контакт с исследуемым образцом, который служит проводником между пластинками и берлинской лазурью. Контактная площадка помещена в герметичную емкость. В эту ёмкость вводится шприц, через который вводится по 5 мл газа. Концентрации каждого из газов при этом превышали ПДК более чем в 1000 раз.

По результатам измерения можно узнать величину отклика берлинской лазури к газам (иными словами чувствительность), по формуле [10]:

$$S = \frac{R - R_0}{R_0} \times 100\% \quad (1)$$

Где: S - величина отклика к газам в процентах, R_0 - начальное сопротивление, R - конечное сопротивление.

Положительное или отрицательное значение чувствительности зависит от начального и конечного электрического сопротивления: если сопротивление повышается, то электрический ток в цепи проходит хуже, а если сопротивление понижается, то, соответственно, электрический ток в цепи проходит лучше. Проводимость, в данном случае, будет зависеть от природы веществ.

Были проведены эксперименты с парами оксида азота, аммиака, сернистым газом и парами этилового, изопропилового и бутилового спиртов. В результате экспериментов были получены значения чувствительности берлинской лазури к используемым газам:

Пары оксида азота – чувствительность **-99,29%**

Пары аммиака – чувствительность **-62,8%**

Сернистый газ – чувствительность **43,24%**

Пары этилового спирта – чувствительность **-10,31%**

Пары изопропилового спирта – чувствительность **-13,98%**

Пары бутилового спирта – чувствительность **5,2%**

Ниже приведены графики изменения электрического сопротивления берлинской лазури к парам оксида азота (Рис. 1а), аммиака (Рис. 1б) и сернистому газу (Рис. 1в). Приведены именно эти графики, так как к трем вышеперечисленным газам берлинская лазурь имела больший отклик, чем другие исследуемые газы. График чувствительности ко всем газам представлен на Рис. 1г.

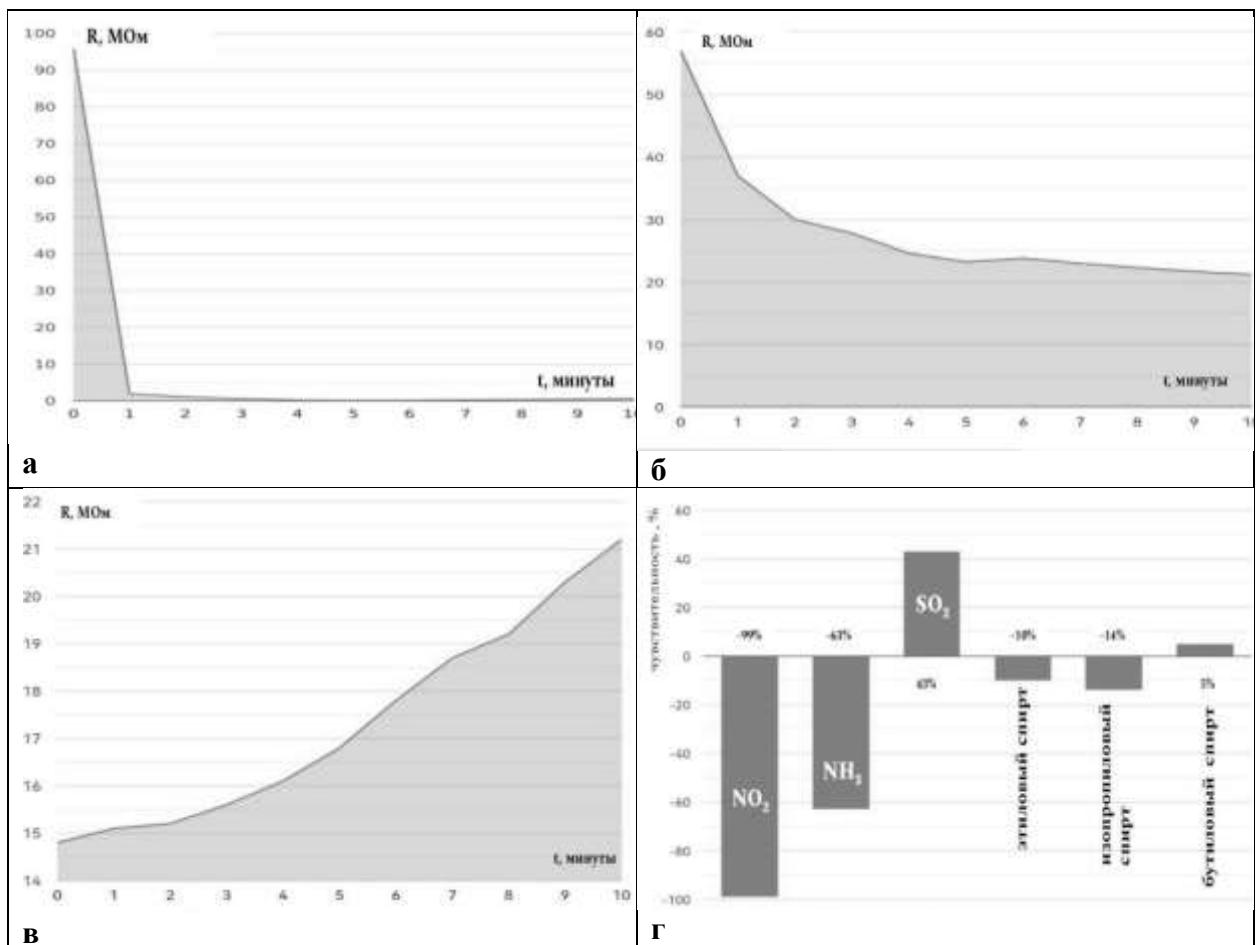


Рисунок 1. Графики изменения сопротивления берлинской лазури под действием: а - оксида азота», б - аммиака, в - сернистого газа, г – диаграмма уровня чувствительности образца к рассматриваемым газам.

В ходе проведенного исследования изменения проводимости полупроводников на основе берлинской лазури под воздействием различных газов были получены результаты, подтверждающие гипотезу о возможности создания детектора газов на основе берлинской лазури. Экспериментальные данные показали, что проводимость полупроводникового материала изменяется в ответ на присутствие различных газов.

Анализ полученных результатов позволил выявить, что наиболее заметное изменение проводимости наблюдается при воздействии паров оксида азота, паров аммиака и к

сернистому газу, что связано с процессами адсорбции этих газов на поверхности образца. В дальнейших исследованиях можно использовать полученные результаты для разработки методики определения наличия данных газов атмосфере.

Это откроет новые перспективы для разработки чувствительных газовых датчиков на основе берлинской лазури, которые могут быть использованы в различных областях, включая экологический мониторинг и диагностику промышленных процессов.

Проведенные эксперименты подчеркивают важность дальнейших исследований в этой области. Полученные данные могут стать основой для будущих разработок и внедрения новых технологий, основанных на использовании полупроводниковых материалов в условиях изменяющейся окружающей среды

Библиографический список:

1. Onyancha R. B. et al. A systematic review on the detection and monitoring of toxic gases using carbon nanotube-based biosensors //Sensing and Bio-Sensing Research. – 2021. – Т. 34. – С. 100463.
2. Karyakin A. A., Gitelmacher O. V., Karyakina E. E. Prussian blue-based first-generation biosensor. A sensitive amperometric electrode for glucose //Analytical chemistry. – 1995. – Т. 67. – №. 14. – С. 2419-2423.
3. Komkova M. A., Karyakina E. E., Karyakin A. A. Noiseless performance of prussian blue based (Bio) sensors through power generation //Analytical Chemistry. – 2017. – Т. 89. – №. 12. – С. 6290-6294.
4. Esmail Tehrani S. et al. Hydrogen peroxide detection using Prussian blue-modified 3D pyrolytic carbon microelectrodes //Electroanalysis. – 2021. – Т. 33. – №. 12. – С. 2516-2528.
5. Jerez-Masaquiza M. D. et al. Electrochemical sensor based on prussian blue electrochemically deposited at ZrO₂ doped carbon nanotubes glassy carbon modified electrode //Nanomaterials. – 2020. – Т. 10. – №. 7. – С. 1328.
6. Adekunle A. S. et al. Nitrite electrochemical sensor based on prussian blue/single-walled carbon nanotubes modified pyrolytic graphite electrode //International Journal of Electrochemical Science. – 2011. – Т. 6. – №. 9. – С. 4388-4403.
7. Leau S. A. et al. Electrochemical sensors based on antimony tin oxide-Prussian blue screen-printed electrode and PEDOT-Prussian blue for potassium ion detection //Journal of Solid State Electrochemistry. – 2023. – Т. 27. – №. 7. – С. 1755-1766.
8. Valiūnienė A., Ziziunaite G., Virbickas P. Application of prussian blue in electrochemical and optical sensing of free chlorine //Sensors. – 2022. – Т. 22. – №. 20. – С. 7768.
9. Ying S. et al. Synthesis and applications of prussian blue and its analogues as electrochemical sensors //ChemPlusChem. – 2021. – Т. 86. – №. 12. – С. 1608-1622.
10. Стенькин Ю. А., Соколов Д. В., Болотов В. В. Газочувствительные свойства многокомпонентных систем на основе оксидов марганца, меди и иттрия //Омский научный вестник. – 2020. – №. 3 (171). – С. 111-114.

**Федотов Матвей
БОУ г. Омска «Лицей № 64»**

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ УГЛЕРОДНЫХ НАНОЧАСТИЦ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ТЕРМИЧЕСКОГО РАЗЛОЖЕНИЯ ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ И КАРБАМИДА

Современная наука активно изучает углеродные наночастицы (УНЧ) из-за их уникальных физико-химических свойств - высокой прочности, электропроводности, биосовместимости и устойчивости. Их применение охватывает медицину, нефтедобычу, электронику, энергетику и экологию [1-3]. Однако синтез углеродных наночастиц с предсказуемыми свойствами и стабильной флуоресценцией остаётся сложной задачей [4].

Целью работы являлось исследование зависимости между соотношением исходных компонент при синтезе с флуоресцентными и морфологическими характеристиками получаемых УНЧ.

Была выбрана доступная методика синтеза УНЧ [5] и адаптирована под технические возможности. Синтез углеродных наночастиц проводился термическим разложением смеси лимонной кислоты ($C_6H_8O_7$) и карбамида ($CO(NH_2)_2$) при трёх различных массовых соотношениях: 3:2, 1:1 и 2:3 соответственно. Данные соотношения были выбраны из соображений практического удобства, полученные результаты позволят получить качественные зависимости и различия, на основе которых в последствии можно будет более детально выбрать соотношения для исследования конкретных зависимостей. Процесс синтеза УНЧ состоял из следующих шагов:

1. Лимонную кислоту и карбамид измельчали в ступке до получения порошкообразных компонентов.
2. Навески компонентов, взятые в заданных пропорциях, взвешивались на лабораторных весах, затем тщательно смешивались и загружались в стеклянную пробирку.
3. Смесь нагревалась в стеклянной пробирке в пламени сухого горючего до образования чёрного углеродного остатка
4. После остывания полученный продукт растворялся продукта в дистиллированной воде для наблюдения флюоресценции

В ходе нагревания смеси лимонной кислоты и карбамида наблюдается процесс плавления, за которым следует термическое разложение с образованием воды, углекислого газа, амиака и углеродных наночастиц [5]:



Лимонная кислота при этом формирует углеродный каркас, а карбамид служит источником азотсодержащих групп (амидных и аминных), которые модифицируют поверхность образующихся наночастиц.

Наблюдались существенные различия в механических свойствах полученных продуктов до растворения:

- При соотношении лимонной кислоты и карбамида 3:2 образовалась прочная цельная масса, отличающаяся высокой механической прочностью.
- При соотношении 1:1 полученный продукт оказался менее прочным, прилипал к стенкам пробирки и извлекался в виде крупных кристаллических фрагментов.
- При соотношении 2:3 получился наиболее хрупкий продукт, который легко рассыпался в порошок после извлечения.

Полученные данные указывают на закономерную зависимость механических свойств конечного продукта от соотношения лимонной кислоты и карбамида. Повышенное содержание лимонной кислоты способствует образованию более прочного углеродного каркаса, тогда как увеличение доли карбамида приводит к образованию более хрупких структур.

Полученные образцы исследовались методом растровой электронной микроскопии (РЭМ) и визуально анализировались на предмет флуоресцентных свойств при помощи УФ-фонарика. Наиболее интенсивное флуоресцентное свечение наблюдалось у образца, синтезированного при соотношении лимонной кислоты и карбамида 2:3. Это может быть связано с повышенным содержанием карбамида, что приводит к увеличению числа азотсодержащих функциональных групп на поверхности наночастиц, способствующих усилиению флуоресценции. Кроме того, было зафиксировано изменение цвета флуоресценции у образца, полученного при соотношении 1:1. В то время как остальные образцы демонстрировали свечение светло-синего оттенка, образец 1:1 излучал свет в желто-зелёной области спектра (Рис. 1а).

При изучении методикой РЭМ были выявлены следующие морфологические особенности образцов. Поверхность образца 2:3 отличается выраженной неоднородностью и значительной шероховатостью (Рис. 1б). На микрофотографиях наблюдаются

многочисленные мелкие удлинённые вкрапления, напоминающие зернистые структуры. Рельеф формируется чередованием впадин и возвышенностей, края сколов имеют относительно гладкий профиль. Различимы кристаллы разной формы — от тонких иглообразных до удлинённых кубических.

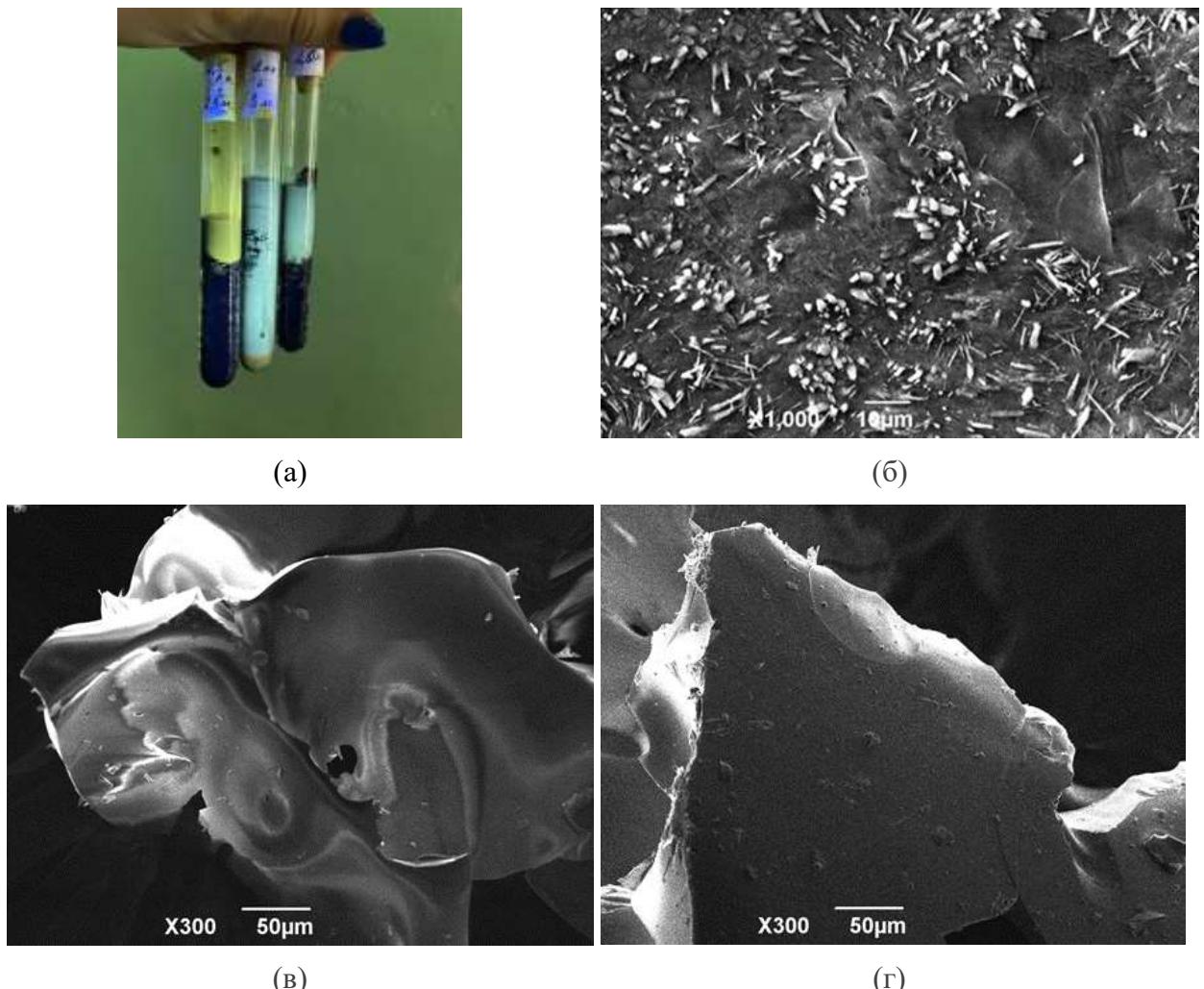


Рис. 1. а – фотография свечения полученных образцов в УФ-свете; б – микрофотография РЭМ с увеличением 1000 крат образца 2:3; в – микрофотография РЭМ с увеличением 300 крат образца 3:2; г – микрофотография РЭМ с увеличением 300 крат образца 1:1;

Поверхность образца 3:2 характеризуется высокой неоднородностью с резкими перепадами высот и острыми выступами (Рис 1в). При детальном рассмотрении отдельного кристалла преобладает гладкая поверхность с редкими включениями острой формы. Края кристаллов в основном чёткие и острые, хотя местами встречаются шероховатые участки.

Поверхность образца 1:1 имеет сложный рельеф с большим числом возвышенностей и характерна наличием множества сферических сколов. Микроструктура напоминает структуру образца с соотношением 3:2, что указывает на сходные механизмы формирования поверхности при данных условиях синтеза.

Проведённое исследование УНЧ показало, что изменения весовых соотношений компонент при синтезе влияют на физические свойства, флуоресценцию и морфологию полученных образцов. Исследование методом РЭМ показало, что поверхность всех образцов характеризуется выраженной неоднородностью с наличием возвышенностей и впадин. Однако наночастицы не были видны на изображениях, что может свидетельствовать о их крайне малых размерах или нахождении в связанной форме в углеродной матрице. Тем не менее, при растворении в воде образцы проявляли

флуоресценцию, что указывает на наличие флюоресцентных наночастиц в структуре твёрдого раствора.

Библиографический список:

1. Семешко М. А. Применение углеродных наночастиц для модификации полимерных материалов //Инновации в науке и практике. – 2018. – С. 190-196.
2. Шамилов В. М. Перспективы применения углеродных наноматериалов в нефтедобыче //Научные труды НИПИ нефтегаз ГНКАР. – 2020. – №. 3. – С. 90-107.
3. Абаева Л. Ф. и др. Наночастицы и нанотехнологии в медицине сегодня и завтра //Альманах клинической медицины. – 2010. – Т. 22. – С. 10-6.
4. Еремин С. А. и др. Получение углеродных наночастиц и их применение для детекции ионов металлов //Физическая и аналитическая химия природных и техногенных систем. – 2021. – С. 55-57.
5. Strauss V., Wang H., Delacroix S., Ledendecker M., Wessig P. Carbon nanodots revised: the thermal citric acid/urea reaction // Chem. Sci., 2020, 11, 31 8256–8266.

Чурсин Матвей
БОУ г. Омска «Лицей № 64»

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕЙСТВЕННОСТИ МЕТОДА ГАММА-СПЕКТРОМЕТРИИ НА ПРИМЕРЕ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛОВ

Определение радиоактивного состава минералов из разных регионов широко используется для выявления геологических и географических особенностей рассматриваемой местности [1-3]. По концентрации и виду изотопов можно судить об истории геологических изменений территории, возрасте пород, влиянии метеоритных ударов или вулканических событий на геохимию региона, прогнозировать наличие месторождений.

Целью данной работы является определение изотопного состава природных минералов из трёх регионов России при помощи метода гамма-спектрометрии.

В работе рассматривались три образца пород, привезённых из трёх регионов России: ставропольский шрекенгерит, байкальский минерал, абаканский минерал. Исследование проводилось при помощи сцинтиляционного спектрометра на базе ФГБУН Омского научного центра СО РАН [4]. Полученные спектры анализировались при помощи программ Bequerel Monitor и Atom spectra.

При первом эксперименте исследовался фоновый спектр самого спектрометра (Рис. 1а), так называемый фон «пустого домика». На данной спектрограмме присутствуют следующие пики: Йод - 29 кэВ (кристалл сцинтиллятор), Свинец - 75 кэВ (изоляция), Аннигиляция - 511 кэВ (взаимодействие электрона и позитрона), Калий 40 – 1461 кэВ (неустранимый природный фон). Такие пики можно назвать неизбежными, потому что несмотря на изоляцию невозможно нивелировать влияния факторов, все их необходимо учитывать при дальнейшем анализе.

Первым образцом является фрагмент ставропольского шрекенгерита (Рис. 1б). Спектр данного образца можно разделить на два участка. Первый интервал 0 до 700 кэВ. На данном промежутке мы видим каскад из нескольких явных пиков:

1. $^{231}_{91}Pa$ на 27 кэВ
2. $^{234}_{90}Th$ на 63 и 93 кэВ (изотоп соответствует двум пикам, так как дочерний изотоп может образовываться 3 видами распадов одновременно)
3. $^{235}_{92}U$ на 144 и 186 кэВ
4. Слабо видная группа пиков $^{242}_{82}Pb$ на 242, 295 и 352 кэВ,
5. $^{214}_{83}Bi$ на 609 кэВ

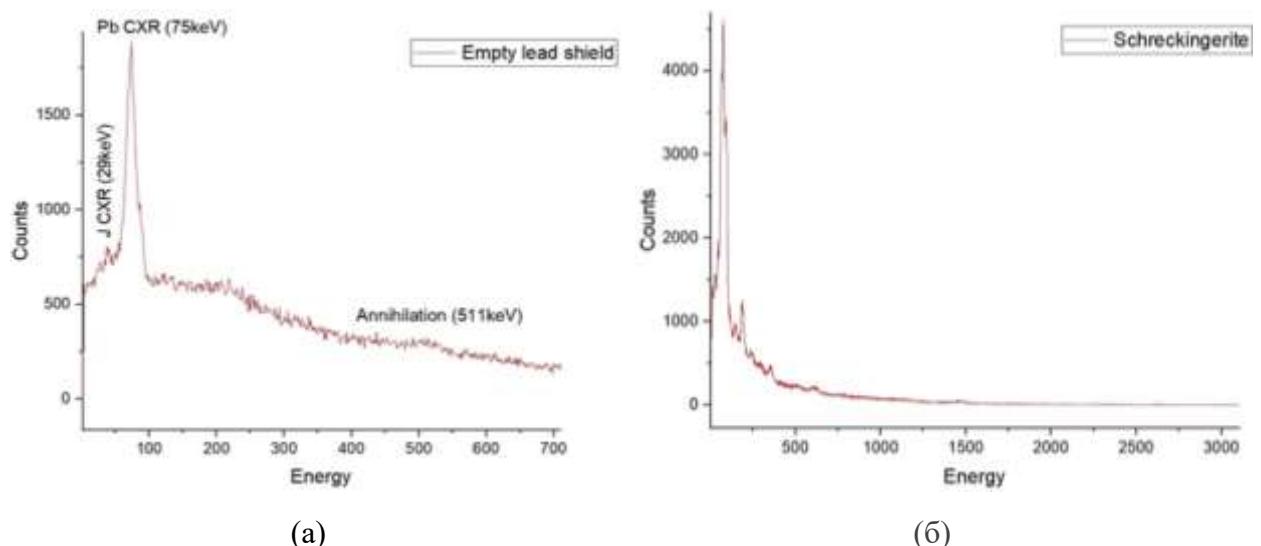
Второй рассматриваемый интервал – от 700 кэВ. На нём наблюдается один яркий пик, соответствующий $^{214}_{83}Bi$ на 1120 и 1764 кэВ.

После нахождения всех пиков стоит отметить, что их количество довольно большое, что говорит о присутствии целого ряда радиоактивного распада одного из изотопов. Проверив основные радиоактивные ряды, замечаем соответствие с рядом $^{238}_{92}U$, но помимо этого есть также и $^{235}_{92}U$ с $^{231}_{91}Pa$, что значит данный образец имеет высокое содержание урана несмотря на его малую активность (2 урановых изотопа часто встречаются вместе в природных минералах).

Далее исследовался образец байкальского минерала. В спектре излучения данного минерала имелись только неизбежные пики, однако можно сделать вывод, что радиоактивность не наблюдается.

В свою очередь спектр минерала из Абакана имеет несколько пиков, отличных от неизбежных. Наблюдается характерный для радиоактивного ряда $^{238}_{92}U$, пик $^{214}_{83}Bi$ на 609 кэВ, однако из-за чрезвычайно малой активности больше признаков, помимо ещё одного пика $^{214}_{83}Bi$ на 1120 на данном спектре нет. Исходя из этого можно сделать вывод, что в этой пробе есть некоторое содержание урана, но в чрезвычайно малых количествах.

Проведённое исследование методом гамма-спектрометрии позволило определить изотопный состав природных минералов из трёх регионов России. Установлено, что ставропольский шрекенгерит содержит значительные концентрации урана (ряды $^{238}_{92}U$ и $^{235}_{92}U$), что делает его потенциально перспективным для изучения урановых месторождений и оценки радиационной обстановки в регионе. Байкальский минерал не показал радиоактивности, что подтверждает его безопасность для возможного использования в строительстве или производстве материалов. Следовые количества урана в абаканском образце указывают на необходимость дальнейшего мониторинга радиационного фона в этом районе. Полученные данные могут быть применены в геологоразведке для поиска полезных ископаемых, в экологии для контроля радиационной безопасности, а также в науке для реконструкции геологической истории регионов.



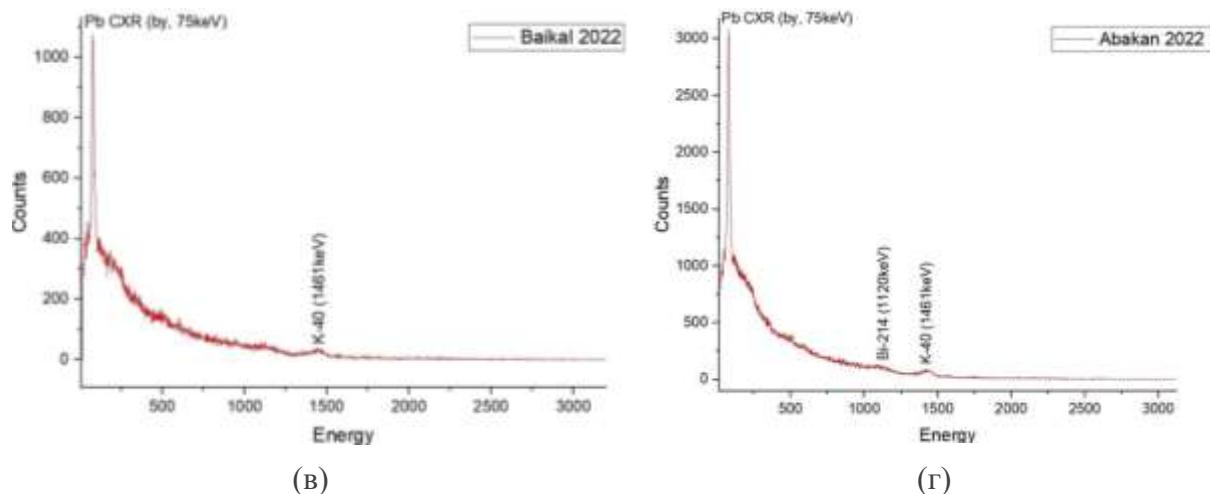


Рис. 1. Спектрограммы: а – пустого домика; б – ставропольского шрекенгерита; в – байкальского минерала; г – абаканского минерала;

Библиографический список:

1. Высоцкий С. В. и др. Геохимия стабильных изотопов кислорода и водорода корундоносных пород и минералов Северной Карелии как индикатор необычных условий формирования //Геохимия. – 2014. – №. 9. – С. 843-843.
2. Спиридовон Э. М., Голубев В. Н., Гриценко Ю. Д. Изотопный состав свинца галенита, алтита и интерметаллидов палладия норильских сульфидных руд //Геохимия. – 2010. – №. 8. – С. 867-875.
3. Бортников Н. С. и др. Изотопный состав кислорода каолинитовых пород как отражение различных стадий их литогенеза //Доклады Академии наук. – Федеральное государственное бюджетное учреждение" Российская академия наук", 2011. – Т. 438. – №. 3. – С. 374-378.
4. Портативный сцинтиляционный гамма-спектрометр СТАРК-01 / М.П. Белоусов [и др.] // Аналитика и контроль. 2011. № 4. С. 429-438.

Секция «Медицина»

**Сазонова Александра, Каширина Елизавета
БОУ г. Омска «Гимназия № 19»**

РАЗРАБОТКА МАЗИ ОТ ОЖГОВНА ОСНОВЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Лечение ожоговых травм в настоящее время остается одной из актуальных проблем современной комбустиологии. Процесс заживления ожоговой раны затягивается на длительное время. Долгий период нетрудоспособности и госпитализации, большой процент осложнений приводят к высоким финансовым и эмоциональным издержкам для человека.

Каждый год в развитых странах регистрируется 290-300 ожоговых травм на 100 тыс. населения. В Российской Федерации только в 2012 г. произошло 295 тыс. пожаров, при этом в огне погибли 15 877 человек, ожоги получили 11 334 человека. Согласно данным за 2024 г. локальные ожоги составляют 60-75% пострадавших регистрируемых с термической травмой.

Современные фармацевтические препараты, применяемые для лечения ожогов, часто имеют побочные эффекты и могут вызывать аллергию. Применение натуральных компонентов, таких как экстракты лекарственных растений, может снизить риск нежелательных реакций и сделать лечение более безопасным. Более того, мази от ожогов, существующие на рынке, относятся к среднему и высокому ценовому сегменту, поэтому требуются более доступные продукты.

В процессе данной исследовательской работы были решены следующие задачи:

1. Провести анализ научной литературы по теме исследования;
2. На основе изученного материала разработать состав лечебной мази;
3. Провести экспериментальные исследования по выбору ингредиентов;
4. Разработать технологическую схему получения мази;
5. Получить лекарственную форму мазь в виде лабораторного образца.

Виды ожогов:

Термический (тепловой): возникает при контакте кожи с предметами высоких температур;

Солнечный: может возникнуть от чрезмерного воздействия ультрафиолетового излучения – болезненное покраснение, в некоторых случаях с образованием «пузырей» с последующим шелушением;

Химический: образуется при попадании на кожу агрессивных химических веществ (щелочей, кислот, солей тяжелых металлов, едких жидкостей);

Электроожог: возникает при ударе электрическим током.

Степени ожогов:

По глубине поражения различают 4 степени: 1 степень – поверхностное поражение кожи, характеризующееся ее покраснением и отеком; 2 степень – более глубокие поражения кожи с образованием пузырей, заполненных светло-желтой жидкостью; 3А степень – омертвение поверхностных слоев кожи с сохранением волосяных луковиц, потовых и сальных желез; 3Б степень – некроз всей толщи кожи; 4 степень – омертвение кожи и глубже лежащих тканей.

Большинство термических и солнечных ожогов 1-2 степеней лечатся успокаивающими и регенерирующими мазями и кремами. Мази для улучшения регенерации тканей содержат вещества, которые стимулируют процессы заживления на клеточном уровне и способствуют более быстрому восстановлению поврежденных участков кожи.

При выборе растений в качестве лекарственного сырья руководствовались следующими критериями: Производящее растение должно быть внесено в Государственную фармакопею Российской Федерации. Производящее растение должно иметь широкий ареал произрастания или легко культивироваться в климатических условиях и на территории Омской области.

Исходя из критериев, выбор растений для лекарственного сырья остановился на корнях лопуха обыкновенного, листьях крапивы, траве тысячелистника и листьях шалфея.

Первым этапом в разработке лекарственного препарата был подбор оптимальной концентрации действующих веществ (растительного сырья), в результате которого было взято по 20 г каждого растения на 800 мл 70% спирта (этанола). Смесь настаивали в течении трёх суток в тёмном помещении. Далее смесь фильтровали, в результате было получено 500 мл первичного экстракта. Извлечение проводили до истощения сырья ещё дважды. Все три извлечения объединяли и помещали в выпарительную чашу на 2 литра. После удаления экстрагента получали сухой остаток, который заливали горячей водой, смывали полностью

с выпарительной чаши и переливали в широкий поддон на полиэтиленовую подложку. Поддон оставляли в тёмном помещении до полного удаления воды. В результате был получен сухой экстракт. Экстракт переносили с полиэтиленовой подложки в ступку и измельчали до состояния аморфного порошка (Рис. 2). По итогу получили 7,36 грамм сухого экстракта. Таким образом, выход действующего вещества составил 9,2%.

Далее был проведен подбор вспомогательных веществ, обеспечивающих стабильность действующих веществ и необходимые физико-химические свойства лекарственного препарата. В качестве основы для мази были выбраны: 70 грамм кокосового масла, 1 грамм масла виноградной косточки, 10 грамм вазелина, 10 капель алоэ геля и 1 грамм пчелиного воска. Выбор был сделан исходя из распространённости, устойчивости к температурам, широкого диапазона вязкостей и нейтрального значения pH получаемой мази.

Полученную смесь перемешивали в ступке до однородного состояния, в результате получили мазевую основу, смесь хранили в холодильнике.

Мазь получали гомогенизацией сухого экстракта, вазелинового масла и мазевой основы. Всего было получено 100 грамм готовой мази.

Был изготовлен и проанализирован продукт: 7% мазь для регенерации мягких тканей от ожогов на основе лекарственных растений, обладающих восстанавливающими, увлажняющими свойствами.

Описание органолептических свойств: однородная мазь светло-коричневого цвета с характерным травянистым ароматом.

Состав: сухой экстракт 7,36 грамм
70 грамм кокосового масла
1 грамм масла виноградной косточки
10 грамм вазелина
10 капель алоэ геля
1 грамм пчелиного воска.



Выводы:

На основе материалов из научной литературы подобрали лекарственно-растительное сырьё для мази: листья шалфея, крапивы, трава тысячелистника и корни лопуха.

В ходе реализации проекта был получен лабораторный образец наружного лекарственного средства «Мазь противоожоговая».

Кривцова Мария
БОУ г. Омска «Лицей № 64»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРОТЕИНУРИИ В КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Введение. Здоровые взрослые люди экскретируют (выделяют) с мочой до 150 мг белка в сутки. Увеличение суточной экскреции белка с мочой (>150 мг) может отражать как минимальные изменения в мочевой системе, так и являться маркером серьезной патологии почек и прогрессирования многих нефропатий [4]. Быстрый рост в популяции числа пациентов со сниженной функцией почек – не узкоспециальная, а общемедицинская междисциплинарная проблема, имеющая серьезные социально-экономические последствия для РФ [2] С целью раннего выявления хронической болезни почек (ХБП) врачам всех специальностей в клинической практике рекомендуется регулярно, но не реже 1 раза в 2 года проводить диагностику на основе исследования протеинурии, но опять-же, только у лиц с факторами риска ХБП. Проблема количественного определения концентрации общего белка в биологических жидкостях до настоящего времени окончательно не решена [1]. Для первичного скрининга у ранее необследованных лиц рекомендуется полуколичественное определение альбумина/белка в моче, выполненное с помощью тест-полосок. Основой проблемой полуколичественных методов исследования протеинурии (тест-полоски) для персонифицированного использования являются недостаточная точность и чувствительность, тогда как от качества, достоверности и надежности выполнения этого исследования во многом зависит надежность результата и своевременность выявления заболеваний почек [3]

Цель исследования. Исследовать уровень протеинурии у лиц, подлежащих диспансерному осмотру, различными методами и дать сравнительную оценку используемым средствам измерения уровня белка в биологическом материале (моча).

Материал и методы. В исследовании были учтены результаты определения уровня белка в моче у 136 сотрудников организации г. Омска, подлежащих диспансерному обследованию. Измерение содержание белка в биологическом материале (моча) производилось двумя различными способами: с помощью тест-полоски (метод «сухой химии») и методом с использованием пирогаллолового красного (ПГК).

Результаты.

Результаты исследования представлены в таблице 1. Согласно результатом, определенным тест-полоской, количество белка в образце мочи, исследованное методом ПГК, находилось в пределах референтного интервала (нормальные значения). У 121 лица с измененной реакцией тестовой системы «сухой химии» на белок, значения распределились следующим образом: у 91 (группа 2) обследуемого тестовая система «сухой химии» определила уровень белка как «сомнительный» (следы, +/-). При повторном исследовании тех-же образцов биоматериала количественным методом у большинства лиц – 81 человека (89,01%) выявлена нормопротеинурия, то есть результат оценивается как ложноположительный. У 10 (10,9%) обследуемых лиц выявлена патологическая протеинурия.

Положительная реакция по результатам «сухой химии» (+) наблюдалась у 30 человек (группа 3), из них у 12 обследуемых лиц (40%) обнаружилась нормопротеинурия (ложноположительный результат), а у остальных 18 (60,0%) –патологическая протеинурия.

Таблица - Уровень белка в образце биоматериала (моча)

Тестовая система «сухой химии»/метод ПГК (г/л) n – число случаев		
Группа 1 Отрицательная реакция (-), n=15	Группа 2 Сомнительная реакция «следы», +/-, n=91	Группа 3 Положительная реакция (+) n=30

ПГК, г/л, нормальные значения, (0,0-0,120) n=15	ПГК, г/л, нормальные значения, (0,0-0,120) n=81	ПГК, г/л, повышенные значения, (>0,120) n=10	ПГК, г/л, нормальные значения, (0,0-0,120) n=12	ПГК, г/л, повышенные значения, (>0,120) n=18
0,059 (0,037-0,087) (min-max)	0,077 (0,024-0,117)	0,146 (0,123-0,191)	0,071 (0,037-0,094)	0,270 (0,125-0,605)

Заключение.

1. Тестовая система «сухой химии» не является достаточно надежной для выявления патологической протеинурии и не может быть использована в качестве единственного диагностического средства при любом, в том числе диспансерном обследовании (у условно здоровых лиц).
2. Все сомнительные и положительные реакции реагентной тестовой зоны на белок должны быть продублированы более точным и надежным количественным методом определения концентрации белка, например, колориметрическим методом с применением ПГК (реакция с реагентом ПГК)
3. При оценке протеинурии надо учитывать внепочечные факторы, влияющие на их уровень (интенсивная физическая нагрузка, лихорадка, переохлаждение) и обеспечить на преаналитическом этапе соблюдение условий, минимизирующих вариабельность показателя протеинурии

Библиографический список:

1. Инюткина Н.В. Определение протеинурии: какой метод выбрать? /Н.В. Инюткина, С.Н. Шатохина// Справочник заведующего КДЛ. - 2015. - № 4 - С. 33-38.
2. Клинические рекомендации. Хроническая болезнь почек (ХБП). Нефрология 2021. - 25(5) – С.10-82. doi: 10.36485/1561-6274-2021-25-5-10-82
3. Куриляк, О.А. Шибанов А.Н./Анализ мочи в лаборатории современной поликлиники //Лабораторная диагностика. Спецвыпуск № 12, - 2018 -«ЛАБОРАТОРИЯ ЛПУ» - С.1-7.
4. Wingen AM. Randomised, multicentre study of a low-protein diet on the progression of renal failure in children /Fabian-Bach C, Schaeter F, Mehes O// Lancet 1997. - 349: 11171123

Мамугина Елизавета
БОУ г. Омска «Лицей № 64»

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ (СОЭ)- ТРАДИЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Введение. Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) является одним из старейших, широко и часто используемых в клинической практике лабораторным тестом. СОЭ входит в состав показателей общеклинического анализа крови. В европейских странах СОЭ назначается 20% амбулаторных пациентов, и составляет более 16% всех лабораторных анализов крови [3]. Данные обзорных публикаций в международных клинических изданиях показывают, что СОЭ, по-прежнему, широко используется как для диагностики заболеваний, так и для наблюдения за пациентами [2].

Несмотря на длительное использование в клинической и лабораторной медицине, СОЭ является тестом достаточно нестабильного качества [1]. Анализ результатов контроля

качества, проведенный этой рабочей группой, при использовании одного и того же контрольного материала, показал различия в результатах метода Вестергрена выше 40% (286 лабораторий), а в других методах, основанных не на принципах метода Вестергрена - 142% (376 лабораторий) [4]. От качества же и достоверности проводимого исследования крови (измерения СОЭ) во многом зависит эффективность и диагностическая значимость принимаемых клиницистом решений [1]. Поэтому очень важно выбрать чувствительный, надежный и достоверный, а также доступный метод исследования СОЭ, наиболее точно характеризующий уровень этого показателя общеклинического анализа крови у пациента.

Цель исследования.

На основе анализа литературных источников и собственного исследования определить наиболее объективный и доступный метод измерения СОЭ

Материал и методы. В процессе исследования было проведено измерение показателя общеклинического анализа крови - СОЭ методом Панченкова и модифицированным методом Вестергрена в ручном исполнении 160 случайным пациентам, проходившим обследование в академическом медицинском центре ОмГМУ.

Результаты. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Сравнительная характеристика значений СОЭ, полученных методом Панченкова и модифицированным методом Вестергрена

Метод Панченкова	Метод Вестергрена	Метод Панченкова	Метод Вестергрена	Метод Панченкова	Метод Вестергрена
Гр.1 0-10 мм/час, n=93		Гр.2 10-15 мм/час, n=36		Гр.3 >15 мм/час, n=31	
4,92	6,64	11,30	12,53	20,19	20,58

Согласно полученным данным, наибольшие различия отмечались в группе пациентов (группа 1) с результатами измеренного показателя от 0 до 10 мм/час – на 35 % более по Вестергрену в сравнении с методом Панченкова. Тем не менее оба результата находятся в пределах референсных значений как по методу Панченкова (до 10 мм/час у женщин и до 15 мм/час у мужчин), так и по методу Вестергрена (до 20 и до 30 мм/час соответственно). Отклонения в группе 3 были минимальны и составили 1,9 %, что не является существенным для данного метода. Значения, полученные методом Вестергрена в группе 2 превышали таковые, полученные методом Панченкова на 10,88%, что может повлиять на интерпретацию полученного по методу Панченкова результата при приближении его значения к верхней границе референтного интервала у мужчин и женщин до 50 лет при измерении по методу Вестергрена (15 и 20 мм/час соответственно).

Заключение.

На основе литературных данных и результатов собственного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Наиболее желательным материалом для выполнения исследования является образец венозной крови, взятый в пробирку с ЭДТА (сиреневая крышка).
2. Для лабораторий с небольшим потоком пациентов и отсутствии возможности приобретения геманализатора с встроенным СОЭ-метром, а также прибора и расходных материалов для метода Вестергрена может быть рекомендована следующая тактика по использованию методов измерения СОЭ (Панченкова и Вестергрена):

- Первое измерение показателя проводится по методу Панченкова, фиксируются результаты.
- В интервале значений 0-10 мм/час, несмотря на существенный разброс показаний между двумя способами измерений, все полученные значения находятся в

пределах нормальных референсных величин для обоих методов (для всех возрастных категорий), поэтому, если по методу Панченкова получено значение до 10 мм/час и выше 15 мм/час, результат вносится в протокол исследования.

- Если по методу Панченкова получено значение от 10 до 15 мм/час необходима повторная постановка СОЭ по методу Вестергрена (в ручном исполнении) с внесением в бланк повторного результата и указанием метода.

- При значительной плотности потока пациентов (около 300-1000 проб за смену) экономически более оправдано и диагностически надежно применение модифицированного автоматизированного метода Вестергрена.

Библиографический список:

1. Кишкун А.А., Синяк М.Ю. Стандартизация методов определения СОЭ. Клиническая лабораторная диагностика. 2021; 66 (5): 271-278.]Hjortdahl P. Use of laboratories at a municipal health center. An analysis of volume, type of tests and economy. Tidsskr.. Nor Laege-foren. 1989; 109: 1056-8.

2. Cantini F., Salvarani C., Olivieri I. et al. Erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein in the evaluation of disease activity and severity in polymyalgia rheumatica: a prospective follow-up study. Semin. Arthritis Rheum. 2000; 30: 17-24.

3. Hjortdahl P. Use of laboratories at a municipal health center. An analysis of volume, type of tests and economy. Tidsskr.. Nor Laege-foren. 1989; 109: 1056-8.

4. Kratz A., Plebani M., Peng M., Lee Y.K., McCafferty R., Machin S.J. ICSH recommendations for modified and alternate methods measuring the erythrocyte sedimentation rate. Int. J. Lab. Hem. 2017; 1-10. DOI: 10.1111/ijlh.12693

**Усова Мария
БОУ г. Омска «Лицей № 64»**

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ХОЛЕСТЕРИНА В ПЛАЗМЕ КРОВИ У ЛИЦ РАЗНОГО ВОЗРАСТА И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ

Введение. Холестерин (ХС) – органическое соединение животного происхождения, находится в каждой клетке всех без исключения органов на протяжении всей их жизни, т. е. является необходимым метаболитом жизнедеятельности. ХС входит в состав клеточных мембран, выполняя барьерную функцию и обеспечивая их стабильность и защиту [1]. Синдром хронической гиперхолестеринемии сопровождается статистически достоверным увеличением риска сердечно-сосудистых (ССЗ) заболеваний и их осложнений («сосудистые катастрофы» - инсульт и инфаркт, которые лидируют в структуре причин смертности и инвалидности [2].

Согласно данным Росстата, смертность от ССЗ в Российской Федерации в 2017 г. составила 587,6 случая на 100 тыс. населения при первичной регистрации 4 млн 706 тыс. пациентов с болезнями системы кровообращения [3]. Принято считать, что в контроле за уровнем холестерина в плазме крови нуждаются люди старших возрастных групп, тогда как у лиц в возрасте до 35 лет без установленных диагнозов ишемических состояний мозга и миокарда, в динамическом наблюдении за уровнем холестерина нет необходимости. Это обуславливает необходимость профилактических мер на популяционном и индивидуальном уровне, направленных на устранение или сведение к минимуму частоты ССЗ и связанной с ними потери трудоспособности.

В связи с вышеизложенным необходимо выяснить, насколько часто обнаруживается повышенный уровень холестерина у лиц до 35 лет и представить меры профилактики хронической гиперхолестеринемии с целью снижения риска более раннего проявления заболеваний, связанных с осложнениями атеросклеротического поражения сосудистой стенки.

Цель исследования. Выявить случаи повышенного уровня холестерина у обследуемых лиц различных возрастных групп, сравнить полученные результаты в старшей возрастной группе и до 35 лет; составить комплекс мер немедикаментозной профилактики хронической гиперхолестеринемии для данной группы обследуемых.

Материал и методы. В исследовании были учтены результаты определения уровня холестерина у 170 лиц из числа сотрудников организации, подлежащих диспансерному обследованию, ферментативно-колориметрическим методом Детекция результата (определение уровня холестерина) осуществлялась на биохимическом анализаторе «Labia» (автоматическом фотометре с ультрафиолетовым спектром), длина волны-500 нм.

Результаты. Исследование проводилось в ноябре-декабре 2024 года. Все обследуемые (170 человек) были разделены на три возрастные группы: группа 1-до 35 лет, группа 2- 36-50 лет, группа 3 - 51-80 лет. Результаты представлены в таблице.

Таблица - Характеристика случаев гиперхолестеринемии (ммоль/л) в биоматериале диспансерных обследуемых (референтный интервал < 5,50 ммоль/л)

Группы обследуемых	Группа 1 до 35 лет		Группа 2 36 – 50 лет		Группа 3 51 – 80 лет	
Количество обследуемых в группе	Число лиц с повышенным уровнем ХС, n=4	Число лиц с нормальным уровнем ХС, n=7	Число лиц с повышенным уровнем ХС, n=16	Число лиц с нормальным уровнем ХС n=31	Число лиц с повышенным уровнем ХС n=65	Число лиц с нормальным уровнем ХС n=47
Средний уровень ХС, ммоль/л	5,92	4,84	6,02	4,74	6,69	4,79

Как показывают результаты исследования, в группе обследуемых до 35 лет выявлено 4 человека с повышенным уровнем холестерина (3,1 % от общего числа обследуемых). В этой - же группе содержание холестерина было самым низким и превышало верхнюю границу референтного интервала на 7,6 %. Число наблюдений случаев гиперхолестеринемии в группе 2 составило 12,5% от всех обследуемых. Уровень холестерина в этой группе превышал верхнюю границу нормальных значений уже на 9,45%. Наибольшие значения уровня холестерина наблюдались в группе 3-6,69 ммоль/л, что уже на 21,6% превышает границу нормальных значений. Общее число людей с синдромом гиперхолестеринемии составило 85 человек - 66,4%, - более половины от всех обследуемых. Полученные результаты в целом согласуются с возрастной динамикой распределения случаев гиперхолестеринемии по данным литературных источников, но обращает на себя внимание очень высокий процент обследуемых с повышенным уровнем холестерина.

Заключение.

- Во всех исследуемых группах отмечались случаи с повышенным уровнем холестерина с максимумом подъема в группе старше 50 лет, следовательно, наблюдение за уровнем ОХС необходимо для людей всех возрастов! Привлекает внимание тот факт, что общее число людей с синдромом гиперхолестеринемии составило половину от всех обследуемых.

- Такое распределение случаев гиперхолестеринемии может указывать не только на возрастной, но и на климатический фактор гиперхолестеринемии. Необходимы

дальнейшие исследования для уточнения удельного веса климатического фактора в позиции этого показателя с возможным последующим пересмотром референтного интервала, особенно для старшей возрастной группы.

• Стратегии питания для коррекции дислипидемии основаны либо на изменении некоторых «рискованных» пищевых компонентов или на поощрении потребления «здоровых» функциональных продуктов питания, что вместе воздействием на уровень физической нагрузки поможет при низком и умеренном риске контролировать уровень ХС

Библиографический список:

1. Васильев А.П., Стрельцова Н.Н. Холестерин, его биологическое значение. Атеросклероз. Стatinотерапия (Часть 1). Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. 2022;37(1):27–35.
 2. Лешкевич,И. А. Структура смертности от заболеваний, вызванных атеросклерозом и артериальной гипертензией / И. А. Лешкевич. — Текст : непосредственный // Медицина: вызовы сегодняшнего дня : материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2017 г.). — Москва : Буки-Веди, 2017. — С. 46-48. — URL: <https://moluch.ru/conf/med/archive/252/12824/> (дата обращения: 30.01.2025).
- Васильев А.П., Стрельцова Н.Н. 2022
3. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации. VI пересмотр. Атеросклероз и дислипидемии. 2017. 4(9): 4-52.

**Христолюбова Мария
БОУ г. Омска «Лицей № 64»**

ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ ПЛАЗМЫ КРОВИ ПРИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ОСМОТРЕ ДИСПАНСЕРНОЙ КАТЕГОРИИ ГРАЖДАН

Введение. Заболевания, сопровождающиеся синдромом хронической гипергликемии (сахарный диабет различных типов и др) относятся к группе социально значимых заболеваний; ежегодно затраты на проведение диагностики и лечения данной группы патологических состояний составляют значимую часть финансирования лабораторных исследований в государственных медицинских учреждениях. Во всем мире происходит увеличение распространенности СД [3]. В Российской Федерации (РФ) по данным Федерального регистра СД к 2022 г. состояло на диспансерном учете 4,9 млн. человек (3,34% населения), из них 9,3% (4,5 млн.) – СД 2, 5,6% (272 тыс.) – СД 1 и 2,1% (102 тыс.) - другие типы СД, в том числе 9729 человек с гестационным СД [2]. результаты масштабного российского эпидемиологического исследования подтверждают, что по обращаемости в рутинной клинической практике диагностируется лишь 54% СД 2 и у 46% пациентов СД выявляется только посредством активного скрининга [1]. Чем раньше будет выявляться гипергликемия у пациентов, тем ниже риск наступления угрожающих и значительно снижающих качество жизни осложнений хронического патологического повышения уровня глюкозы крови (диабетическая нефропатия с хронической почечной недостаточностью, ретинопатия со значительным ослаблением зрения и т.д.).

Цель исследования. На основе анализа литературных данных и результатов собственного исследования дать сравнительную характеристику уровня гликемии у обследуемого контингента работников и сделать выводы о рекомендуемой к обязательному обследованию (на наличие отклонений в уровне диспансерной группе определенной

возрастной категории; составить рекомендации для населения по профилактике риска возникновения синдрома хронической гипергликемии.

Материал и методы. В исследовании были учтены результаты определения уровня глюкозы у 334 лиц из числа работников организации г.Омска, подлежащих диспансерному обследованию в 2021-2023 гг. Уровень глюкозы определялся в плазме крови гексокиназным методом; биохимический анализатор «Labia».

Результаты.

Все обследуемые были разделены на три возрастные группы: группа 1-до 30 лет, группа 2- 31-50 лет, группа 3 - 51-80 лет. Результаты представлены в таблице 1.

Наибольшие значения уровня глюкозы наблюдались в старшей возрастной группе (группе 3)-7,21 ммоль/л, что на 20 % превышает границу нормальных значений. Общее число людей с синдромом гипергликемии составило 137 человек. Случаи впервые выявленной гипергликемии отмечались во всех группах с максимумом в третьей группе-22 случая, что в 2,2 раза больше, чем в возрастной группе до 50 лет и в 11 раз больше, чем в группе до 30 лет. Полученные результаты в целом согласуются с возрастной динамикой распределения случаев гипергликемии по данным литературных источников, но регистрируется высокий удельный вес обследуемых с синдромом гипергликемии.

Таблица - Распределение случаев повышенного уровня глюкозы (ммоль/л) в плазме крови диспансерных обследуемых (n-число наблюдений; референтный интервал (натощак)< 6,1 ммоль/л)

Группы	Группа 1		Группа 2		Группа 3	
	Менее 30 лет	31-50 лет	51-80 лет			
Среднее содержание глюкозы в плазме крови	нормальные значения < 6,1 n=14	повышенные значения >6,1 n=2	нормальные значения < 6,1 n=81	повышенные значения >6,1 n=30	нормальные значения < 6,1 n=102	повышенные значения >6,1 n=105
	5,55 (5,33-6,01)	6,30 (6,13-6,46)	5,53 (4,86-6,04)	6,69 (6,11-13,58)	5,65 (4,93-6,05)	7,21 (6,11-11,51)
Случаи впервые выявленной гипергликемии	-	n=2	-	n=10	-	n=22

Заключение.

Общее число людей с синдромом гипергликемии составило 137 человек – 40 %-практически половину от всех обследуемых!

Случаи впервые выявленной гипергликемии отмечались во всех группах с максимумом в третьей группе.

Несмотря на наличие информации в доступных источниках о последствиях и осложнениях сахарного диабета, обращает на себя внимание достаточно высокий удельный вес обследуемых с синдромом гипергликемии, что указывает на необходимость серьезной информационной работы с молодым контингентом (обучающимися старших классов общеобразовательных учреждений), в том числе по проблеме профилактических мероприятий по предупреждению развития хронической гипергликемии и сахарного диабета, а также необходимости регулярного наблюдения за уровнем глюкозы плазмы крови.

Библиографический список:

1. Дедов ИИ, Шестакова МВ, Галстян ГР. Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION). Сахарный диабет. 2016;19(2):104–112. doi: 10.14341/DM2004116-17

2. Дедов ИИ, Шестакова МВ, Майоров АЮ, и др. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом /Под редакцией И. И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 10-й выпуск. Сахарный диабет. 2021;24(S1).doi:10.14341/DM12802

3, International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. 2021

**Возлюбленная Дарья
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА, ДИАГНОСТИКА

Рак молочной железы – ведущая причина онкологической смертности у женщин. Раннее выявление новообразований молочной железы и общая онконастороженность – оптимальная тактика для профилактики заболевания.

Злокачественные опухоли молочной железы занимают лидирующую позицию в списке онкологической заболеваемости. В России с этой проблемой сталкивается каждая десятая женщина. Очень редко болезнь поражает мужчин (1%). Несмотря на наружную локализацию, нередко новообразование выявляют уже в терминальной фазе (при III и IV стадиях – порядка 30% случаев).

Цель исследования. Анализ литературных сведений из публикаций электронной библиотеки e-library, посвященных изучению рака молочной железы, для формирования современных представлений об этиологии, патогенезе, признаках и способах диагностики указанной патологии.

Рак молочной железы (РМЖ) – это злокачественное новообразование, берущее начало из эпителиальной ткани. Клетки опухоли постоянно размножаются, не имеют функции апоптоза (естественная, генетически запрограммированная гибель) и "атакуют" организм "хозяина". Как правило, с каждым последующим делением, образование становится более агрессивным. Новые клонды клеток отличаются низкой степенью дифференцировки, но при этом приобретают механизмы защиты, позволяющие "уходить" от иммунного ответа организма. "Поведение" опухоли в основном определяется ее гистологическим типом. Аденокарцинома молочной железы (железистый рак) встречается намного чаще других морфологических вариантов данной патологии. В 90% случаев субстратом такой опухоли являются клетки грудных протоков, в 10% – долики органа. Для аденокарциномы характерны три степени дифференцировки: G1 – высокая; G2 – средняя; G3 – низкая.

Низкая дифференцировка клеток служит предиктором неблагоприятного прогноза заболевания. Недифференцируемые опухоли отличаются высокой агрессивностью и трудно поддаются лечению. Также РМЖ классифицируется по международной системе TNM и клиническим проявлениям (узловая, диффузная и атипические формы).

Стадия болезни определяется с учетом всех характеристик основной опухоли и отдаленных очагов при их наличии. Обязательно оцениваются результаты иммуногистохимического анализа и определение специфических рецепторов, чувствительных к эстрогенам и прогестерону. Гормонозависимый рак встречается примерно у 65-70% женщин.

Для онкологов наибольшее значение имеет клиническая классификация злокачественных образований молочной железы, так как определенные виды патологии имеют свои особенности диагностики и лечения.

РМЖ является полиэтиологическим заболеванием. Причины, которые вызывают болезнь и способствуют ее развитию, разделяют на эндогенные (внутренние) и экзогенные (внешние). К первым относят:

а) любые нарушения в работе репродуктивной системы (воспалительные процессы в матке и яичниках, сбои менструального цикла (повышенный уровень эстрогенов), патология лактационного периода, abortы);

б) гормонально-метаболические изменения в женском организме (лишний вес, сахарный диабет, гипотиреоз, избыток или недостаток гормонов гипофиза, гипертония, атеросклероз, болезни печени);

в) наследственный фактор, когда женщина является носителем генетических поломок в определенных генах (BRCA1, BRCA, CHEK, NBS1, tP53), что приводит к формированию онкологического процесса в ткани молочной железы и некоторых других органах (гонады, легкие, гортань) [5].

К экзогенным (внешним) неблагоприятным факторам относят:

1) канцерогены химического (сигареты, алкогольные напитки), биологического (вирусы, бактерии) и физического происхождения (в первую очередь ионизирующая радиация);

2) несбалансированное нерациональное питание, с преимущественным употреблением животных жиров;

3) травмы молочной железы;

4) длительный нерациональный прием гормональных препаратов;

5) нарушение иммунной реактивности организма;

6) стрессы, в том числе, хронические;

7) любые другие факторы, стимулирующие пролиферацию железистых структур.

Чаще раковые клетки развиваются на фоне уже имеющихся нарушений в ткани грудных желез (мастопатия, маститы). В 80% случаев опухоль появляется после 50 лет. К этому возрасту комбинация неблагоприятных факторов, действующая длительное время, приводит к перерождению нормальных клеточных элементов в злокачественные клоны.

В начале своего развития РМЖ протекает в большинстве случаев бессимптомно. Как правило, высокодифференцированные аденокарциномы растут медленно и незаметно в течение нескольких лет. Агрессивные виды, напротив, отличаются молниеносным развитием, рано дают метастазы и имеют яркую клиническую картину.

С ростом опухолевой массы у пациентки могут появиться следующие характерные признаки: периодический или постоянный дискомфорт, неприятные ощущения в грудных железах; выделения из сосков (кровянистые, зеленые или черные); боли различного характера и интенсивности в груди; наличие неоднородного узла, который определяется при пальпации (иногда при визуальном осмотре);

увеличенные, малоподвижные, плотные, болезненные регионарные лимфатические узлы (подмышечные, над- и подключичные); изменение формы пораженной молочной железы, структуры ареолы, кожного покрова (втянутый сосок, участок локального покраснения, синдром «лимонной корки»); отек груди и/или верхней конечности; астенический синдром (беспричинное плохое самочувствие, быстрая утомляемость, отсутствие аппетита, потеря массы тела).

При наличии отдаленных метастатических очагов будет проявляться симптоматика, характерная для поражения конкретной анатомической области (печень, кости, бронхолегочная система) [3].

«Золотым стандартом» скрининга рака грудных желез считается маммография. Ее в обязательном порядке назначают каждой женщине старше 40 лет 1 раз в два года (согласно Приказу Минздрава РФ от 28.01.2021 N 29Н – каждые 12 месяцев). Современные маммографы позволяют увидеть любые минимальные изменения внутри органа.

В комбинации с рентгенологическим исследованием онкологи всегда рекомендуют проводить ультразвуковое исследование (УЗИ) молочных желез и регионарных лимфатических узлов. Оно позволяет детально оценить структуру железистой ткани и млечных протоков. Также для выявления онкологической патологии иногда назначают дактографию и МРТ.

Для исключения распространенности злокачественного процесса используют дополнительные функциональные методы диагностики: остеосцинтиграфия всего тела, КТ легких, МРТ органов малого таза с контрастированием и т.д.

Для подтверждения злокачественной природы новообразования всегда выполняется забор биологического материала для цитологического (клеточного) или гистологического (тканевого) анализа. Для этого врач проводит прицельную биопсию всех подозрительных очагов под контролем УЗИ или рентген-аппарата. При наличии огромной опухоли с распадом и участками изъязвления делаются отпечатки на стекла [2].

Диагностика РМЖ включает в себя рутинные клинические анализы крови и мочи. Также оцениваются биохимические показатели и гормональный фон (эстрадиол, ФСГ, пролактин и т.д.). Биопсийный материал подвергается иммуногистохимическому исследованию.

При подозрении на наличие РМЖ исключается доброкачественная патология органа (фиброаденома, липома, киста, мастит, мастопатия и т.д.). Решающее значение в постановке диагноза имеет морфологическая верификация материала, полученного из подозрительного очага.

Железистый рак дифференцируют с неэпителиальными злокачественными образованиями молочных желез (sarcoma, лимфома, метастатические опухоли). Рожистоподобную форму следует отличать от рожистого воспаления [4].

Выводы:

1. для опухолевого поражения молочной железы характерно наличие значительного количества факторов риска;
2. клиническая симптоматика имеет определенную четкость;
3. ключевое значение в распознавании опухолевого поражения молочной железы играет инструментальная диагностика.

Библиографический список:

- 1) Абельская И.С. Скрининг рака молочной железы: вчера, сегодня, завтра / И.С. Абельская, Л.А. Семичковский, А.А. Поддубный, Т.В. Тишурова // Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности. – 2019. – № 12. – С. 12-16.
- 2) Алиева Г.С. Комплексная лучевая диагностика раннего рака молочной железы (обзор литературы) / Г.С. Алиева, Г.П. Корженкова, И.В. Колядина // Современная онкология. – 2019. – Т. 21, № 3. – С. 26-32.
- 3) Жукова Л.Г. Рак молочной железы / Л.Г. Жукова, Ю.Ю. Андреева, Л.Э. Завалишина // Современная онкология. – 2021. – Т. 23, № 1. – С. 5-40.
- 4) Зикиряходжаев А.Д. Особенности дифференциальной диагностики слизистого и слизистого микропапиллярного рака молочной железы / А.Д. Зикиряходжаев, Э.К. Саребекян, Н.Н. Волченко // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2019. – Т. 8, № 6. – С. 428-432.
- 5) Марковский А.В. Полиморфизм генов BRCA 1/2 и белков фолатного цикла у больных раком молочной железы в Забайкалье / А.В. Марковский, Н.Н. Страмбовская, С.А. Попикова // Забайкальский медицинский вестник. – 2015. – № 1. – С. 116-120.

Дружинин Герман
БОУ г. Омска «Гимназия №115»
К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ СОМНОЛОГИИ КАК МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ

Сон – неотъемлемая часть жизни каждого человека, представляющая собой важнейшую физиологическую потребность. В период сна происходят восстановительные и адаптационные процессы, связанные с энергообеспечением жизнедеятельности клеток организма.

Согласно статистическим данным, до 40% населения Земли страдают различными нарушениями сна, которые могут приводить к тяжелым изменениям психологического и физического состояния человека: снижению умственной работоспособности; увеличению артериального давления с последующим развитием патологии сердца и сосудов; развитию психических расстройств. Кроме того, в мире отмечается большое число несчастных случаев при управлении транспортными средствами лицами, имеющими в анамнезе нарушения сна.

Сомнология является активно развивающейся областью медицинских наук. Детальное изучение проблем сна привело к значительному прогрессу в данной области знаний. Однако, большая часть информации остается не вполне понятной и требует дальнейшего рассмотрение с различных точек зрения для формирования более полных представлений о структуре, механизмах и роли сна в жизни современного человека. В этой связи имеется необходимость понимания процессов и событий, сопровождавших возникновение и развитие научных знаний о природе сна.

Цель исследования. Анализ литературных сведений из публикаций электронной научной библиотеки e-library, посвященных историческим аспектам формирования науки о феномене сна для определения современного состояния и перспектив развития сомнологии.

Понимание сна в древности. С давних времен сон вызывал значительную заинтересованность у человека и ассоциировался у него с чем-то магическим. В различных исторических источниках упоминается, что еще за несколько тысяч лет до нашей эры человечество, изучая сновидения, старалось разгадать их смысл, предсказать будущее, так как видения, посещавшие человека во время сна, считались способом общения с потусторонним миром.

Так, например, в Античной Греции существовал целый обряд целительного сна для получения в сновидении лечебных предписаний от самого Эскулапа - в древнегреческой и древнеримской мифологии Бога медицины. Древние ассирийцы и вавилоняне полагали, что плохие сны направляются темными силами и духами умерших людей.

Помимо этого, существовали убеждения, что если раскрасить лицо краской или как-либо иначе видоизменить внешний облик человека, то душа на утро не сумеет опознать «свое» тело и человек умрет. Подобные соображения основывались на отсутствии у спящего человека реакций на внешние раздражители, а также на нередкие случаи смерти во время сна или от остановки сердца.

Самые ранние истолкования сновидений были обнаружены на глиняных табличках, датированных третьим тысячелетием до нашей эры. Полет во сне означал неминуемую беду, питие вина – недолгую жизнь, а воды – наоборот, долгую. Такой подход к поиску смысла снов являлся универсальным для всех людей независимо от их индивидуальных физиологических и психических особенностей. Природа сна и сновидений на протяжении нескольких веков занимала философов и психологов. В зависимости от собственных возврений они рассматривали сон или как специфическую работу мозга, или как мистическое состояние.

В древнеиндийских трактатах впервые была озвучена концепция стадийности существования человека – стадия бодрствования – полное слияние души и тела, фазы сновидений (быстрый сон) и глубокого сна (медленный сон) – частичное слияние души и

тела. Однако европейским философам такие представления о сне оказались чужды. Так, Демокрит подмечал зависимость сновидений от того, какие события происходили с человеком перед сном. Антифон был категорически не согласен с мыслью о возможности божественного происхождения сновидений. Аристотель утверждал о близости сна к состоянию смерти: «...Сон же, по – видимому, принадлежит по своей природе к такого рода состояниям, как, например, пограничное между жизнью и не жизнью, и спящий ни не существует вполне, ни существует, ибо состоянию бодрствования жизнь присуща главным образом благодаря ощущению». На протяжении практически 2500 тысяч лет европейская наука о сне находилась под явным влиянием парадигмы Аристотеля, а потому значительно задерживалась в развитии [2, 5].

В XIX веке мистические воззрения стали сменяться материалистическими взглядами со стороны физиологии и химии. П. Кабанис и И. Мюллер придерживались гемодинамической теории, согласно которой сон связан с нарушением кровотока в структурах мозга, а К. Бернар, А. Москор и И.Р. Тарханов – с анемией. Чешский анатом Я. Пуркинье утверждал, что сон обусловлен увеличением притока крови к нервным центрам, их дальнейшим отеком, в результате чего проходящие через них волокна утрачивают свойство проводимости и связь с другими отделами мозга. Однако итальянскому физиологу Анджело Моско экспериментальным путем удалось доказать, что при засыпании кровь притекает в конечности, а при пробуждении – к абдоминальной полости.

Мало кому даже среди специалистов известно, что экспериментальная сомнология зародилась в России, и ее основоположником была Мария Михайловна Коркунова – Манасеина. Будучи одной из первых, она стала проводить исследования, связанные с депривацией сна у животных. Результаты этого были доложены М.М. Манасеиной на I Международном конгрессе по медицине в Риме в 1894 г. и в том же году опубликованы в журнале *Archive Italienne de Biologie* на французском языке, также Манасеиной было выполнено психологическое изучение сновидений. В течение 5 лет она собирала записи снов у 37 разных людей и пришла к следующим выводам: люди, которые ведут активную мозговую жизнь, занимаются интеллектуальным трудом, видят сны чаще и, кроме того, они более разнообразны и сложны по сравнению со снами малообразованных и отсталых людей; сны становятся более редкими с возрастом. Это произвело широкий резонанс в европейском научном сообщество, что спровоцировало появление ряда аналогичных работ [3].

В 1900 в качестве приложения к книге «Толкование сновидений» в свет выходит теория сновидений Зигмунда Фрейда. Ее основные положения:

- 1) сновидение – искаженный заместитель чего-то бессознательного; кроме явного сновидения существует бессознательное скрытое сновидение, которое проявляется в сознании в виде явного сновидения. содержание бессознательного – вытесненные желания;
- 2) функции сновидений – оберегать сон и галлюцинаторное исполнение желаний;
- 3) сновидения проходят обработку: превращение мыслей в зрительные образы.

Зарождение современной сомнологии. Дискуссии, разгоревшиеся вокруг теории З. Фрейда, привели к формированию двух направлений исследования: физиологическое исследование процесса сна и психологические исследования увиденных сновидений. Первый тип позволил Натаниэлю Клейтману, уроженцу Кишинева, волею судьбы очутившемуся в США в годы Первой мировой войны, совершить весомое открытие – обнаружение во время сна фазы быстрых движений глаз (так называемый REM-сон\параходоксальный сон). В дальнейшем прозванный отцом научного исследования сна Клейтман проводил эксперименты по депривации сна над собой. Он и его ассистент Ю. Азеринский, наблюдая за движениями глаз кошек во время сна, впервые сформулировали концепцию существования «основного цикла покоя – активности». В настоящее время их концепция составляет основу одного из наиболее плодотворных и бурно развивающихся

направлений в психофизиологии – изучении внутрисуточных биоритмов человека. Помимо 24-часового, «циркадианного», всю нашу жизнь пронизывает полуторачасовой «диурнальный» ритм, отвечающий за чередование сонливости и бодрости, голода и жажды в дневное время, а ночью – смену медленного и быстрого сна. Позже это же состояние на животных подтвердил французский сомнолог Мишель Жуве [4].

Далее Билл Демент, применяя сведения наблюдений Юджина Азеринского и совершая отдельные эксперименты над людьми, установил, что функция REM – сна – порождать сновидения. К этому он смог прийти, когда заметил, что если разбудить человека во время ускоренного дергания глаз, то испытуемый почти всегда рассказывает об очень эмоциональных сновидениях.

И все-таки развитие сомнологии не могло развиваться быстрее из-за отсутствия метода, позволяющего изучать сон подробнее. О том, спит ли человек, судили лишь по косвенным признакам (поза, изменение частоты дыхания и пульса, температура тела), но определить глубину сна, не разбудив при этом спящего, было невозможно. По этой же причине состояние естественного сна ошибочно принимали за нечто сходное с гипнозом, комой, зимней и летней спячкой. Разработанный немецким психиатром Г. Бергером в 1928 метод регистрации биопотенциалов головного мозга – электроэнцефалографии – стало основой для объективной регистрации сна и ключевым событием в истории всех нейронаук. Бергер впервые описал различия в электроэнцефалографических ритмах бодрствующего и спящего человека, это стало переломной точкой в развитии сомнологии.

Выводы.

4. имеется определённая стадийность в понимании природы сна, которая соответствует уровню научного развития каждой эпохи;
5. ключевые моменты становления сомнологии связаны с появлением и последующим совершенствованием технической и аппаратной оснащенности научных исследований;
6. поступательное развитие сомнологии обеспечивается повышением объективности получаемых данных.

Библиографический список:

5. Авакумов С.В. Психоаналитическая теория сновидений / С.В. Авакумов // Эффективная фармакотерапия. – 2015. – № 53. – С. 16-25.
6. Завалко И.М. Как возникла наука о сне / И.М. Завалко, В.М. Ковальzon // Природа. – 2014. – № 3(1183). – С. 53-60.
7. Ковальzon В.М. Забытый основатель биохимии и сомнологии / В.М. Ковальzon // Природа. – 2012. – № 5(1161). – С. 85-89.
8. Ковальzon В.М. О Мишеле Жуве - открывателе фазы парадоксального сна / В.М. Ковальzon // Эффективная фармакотерапия. – 2019. – Т. 15, № 44. – С. 84-86.
9. Ковальzon В. М. Основы сомнологии: физиология и нейрохимия цикла «бодрствование–сон» — / В.М. Ковальzon. – 2-е изд. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 239 с.

**Соснина Марьяна
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

РАССТРОЙСТВА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

В современных условиях особое влияние на человека оказывают стандарты красоты, происходит это при помощи фильмов, сериалов, модных журналов. Психика наиболее восприимчива к этому в подростковом возрасте, что может повлечь за собой определенные последствия, в том числе расстройства пищевого поведения (РПП). Около 80% россиян

находятся в группе риска развития РПП, в их числе 79,8%- молодые люди. У девушек РПП диагностируется чаще, чем у молодых людей. По данным ВОЗ, расстройства пищевого поведения достигают своего пика от 12 до 16 лет. РПП - это болезнь, которая имеет множество причин. Расстройства пищевого поведения приводят к большим проблемам со здоровьем, включая гормональные сбои, нарушение работы пищеварительного тракта, анемия, поражение костей и суставов, разрушение зубов и структуры волос и многое другое. РПП имеет высокий риск смертности среди психических заболеваний- это 20% от всех заболевших [2]. С каждым годом ситуация не улучшается, а ведь порой мы можем этого избежать, так как одной из причин развития РПП становится необдуманный комментарий, чужое мнение или неправильно сказанная фраза.

Цель исследования. Изучение причин, факторов риска, механизмов формирования клинических признаков расстройств пищевого поведения для обоснования способов помощи данной категории пациентов.

Пищевое поведение представляет собой совокупность наших пищевых привычек, моделей поведения и эмоций касательно приёма пищи. Расстройство пищевого поведения (РПП) — это состояние, которое характеризуется тяжёлыми стойкими изменениями пищевого поведения. Согласно мнению учёных, не существует одной причины развития расстройств пищевого поведения, на это влияет совокупность генетических, физиологических, психологических и социокультурных факторов [4].

Генетическая предрасположенность. Согласно результатам недавнего исследования, проведенного Синтией Бьюлик и исследовательской группой, были обнаружены хромосомные участки и гены, ответственные за развитие нервной анорексии. Наличие генов не гарантирует развитие болезни, однако люди с генетической и наследственной предрасположенностью подвержены более высокому риску возникновения данного расстройства.

Психологические причины. Развитие РПП часто сочетаются с другими психическими расстройствами, чаще всего с аффективными, тревожными и обсессивно-компульсивными расстройствами, депрессией. Заболевание также нередко возникает уже на фоне имеющегося тревожного расстройства у человека. Психологическими причинами развития РПП могут также быть травмирующие события, нарушение самооценки, чрезмерная самокритика, завышенные требования к себе и избегание негативных эмоций.

Социокультурные причины. К ним относятся: бодишнейминг (дискриминация людей, основанная на том, как выглядят их тело), стигматизация (навешивание социальных ярлыков), романтизация РПП и копирование моделей поведения, пропаганда в средствах массовой информации и социальных сетях, навязывание стандартов красоты, создание рекламных мифов, насаждение культа стройного тела, модельный бизнес и диетическая индустрия.

Физиологические причины. У некоторых людей недоедание, эксперименты с диетами, ограничения в питании (к ним относятся также диеты по медицинским показаниям) могут спровоцировать развитие расстройств пищевого поведения.

К основным видам расстройств пищевого поведения относятся:

1. Анорексия- это одержимость желанием весить как можно меньше, страх набрать вес. Идеальное тело для такого человека – выпирающие кости, очень тонкие конечности. Он делает все для того, чтобы потреблять минимум энергии: голодает, ест низкокалорийную пищу. Наряду с этим делает все для того, чтобы «сжигать» потребляемые калории: много тренируется, ведет активный образ жизни. От анорексии страдают преимущественно женщины, причем, как правило, молодые – возраст 95% больных составляет 12-30 лет.

К причинам развития анорексии можно отнести следующие факторы:

1. Семейные. В 42% случаев у пациентов с диагностированной анорексией в семье наблюдается высокий уровень конфликтности либо один из родителей страдал алкоголизмом.

2. Биологические. У людей с ожирением чаще выявляется анорексия в связи с гормональной дисфункцией (чрезмерной выработкой лептина и дисфункцией нейромедиаторов серотонина, дофамина, норадреналина);

3. Культурные. Современная мода на худобу, которая с детства вызывает повышенную озабоченность своим весом и внешностью, приводит к печальным последствиям;

4. Стressовые. Триггером развития анорексии могут стать любые стрессовые ситуации (смерть близкого человека, развод, сексуальное насилие и т.д.);

5. Социальные. Трудности в социальной адаптации, буллинг в школе или неудачный опыт отношений могут стать спусковым механизмом к развитию анорексии, также современные социальные сети дают возможность девушкам, увлекающимся нездоровым похуданием, объединяться в группы и чувствовать поддержку;

6. Генетические. В данный момент ведутся исследования связи генетической предрасположенности к анорексии и другим эмоциональным расстройствам;

2. Булимия - человек хочет выглядеть идеально (не всегда этот идеал связан с минимальным весом тела). У него происходят периодические приступы переедания с последующим вызовом рвоты или приемом слабительного, чтобы как можно быстрее «очиститься» от лишнего. Может тренироваться до изнеможения, пропускать приемы пищи. Триггером развития заболевания служит половое созревание и подростковый возраст. Средний возраст начала заболевания составляет около 12,4 лет, когда подростки входят в пубертатный период, испытывают мощнейшую гормональную перестройку, переживают изменения внешности. Вместе с тем, они становятся крайне уязвимыми и зависимыми от мнения окружающих (родственников и сверстников).

3. Орторексия. Для него характерно одержимое отношение к своему рациону, желание употреблять только «здоровую», полезную пищу. Человек может настолько ограничивать свое питание, что это со временем негативно скажется на его здоровье. В отличие от других видов РПП орторексия начинается достаточно безобидно, как правило, с обычного желания следить за здоровьем и вести здоровый образ жизни. Однако постепенно человек впадает в крайность.

Часто жертвами орторексии становятся профессиональные спортсмены и люди, чья работа связана с правильным питанием и контролем питания других людей. Также, орторексия легко развивается у перфекционистов, людей с ОКР и тех, кто находится в хроническом стрессе. Обычно сложно распознать это расстройство выявить его на ранней стадии. Понять, что с человеком что-то не так, удается только тогда, когда орторексия начинает влиять на его физическое состояние. На этом этапе человеку уже требуется помочь специалиста.

4. Компульсивное переедание. При нём наблюдается избыточное потребление пищи. Такие действия возникают эпизодично. Во время поедания огромного количества еды человек перестает контролировать себя. Такие пациенты не вызывают приступы рвоты и не принимают слабительные. Среди ранних признаков расстройства выделяют:

- постоянные диеты (периодически человек от них отказывается, но позже снова пытается ограничить себя в еде);
- бесконтрольное употребление пищи (пациент хочет контролировать процесс, но у него не получается);
- употребление еды даже без чувства голода;
- быстрый приём пищи.

При изучении людей с нарушением пищевого поведения появилось предположение, что компульсивное переедание связано с межполушарной асимметрией. Правое полушарие созревает намного раньше левого и отвечает за привязанность, телесную память, эмоции, а также за те ощущения в теле, которые происходят изнутри. Левое полушарие управляет логикой и восприятием мира, делит вещи на «чёрное и белое». Пациенты с компульсивным перееданием часто избегают различных проявлений чувств.

Подавление эмоционального опыта связано с усиленной работой правого полушария: человек не может справиться с большим всплеском эмоций, правое полушарие начинает их подавлять, тогда они переходят в левое, после чего начинается их логическая переработка. Человек начинает заедать невоспроизведённые эмоции, тем самым формируя эмоциональный тип пищевого поведения, который часто проявляется именно при компульсивном переедании [1, 3].

У расстройств пищевого поведения есть признаки, которые могут в зависимости от формы психического расстройства быть различными: навязчивость мыслей о еде; страх перед пищей, который может проявляться боязнью поправиться, съесть лишнего или «вредное», нарушение пищевого поведения; эмоции негативного характера по отношению к еде – отчаяние, страх, злость, стыд, чувство вины, избегающее и зависимое поведение. Человек может нуждаться в частом взвешивании или нежелании взвешиваться, долго рассматривать себя в зеркале или вовсе не смотреть на свое отражение; потеря прежних интересов и привычного круга общения. Человек с РПП все свои мысли сводит к еде и с интересом может общаться только с теми, кто разделяет их образ жизни [5].

Лечение РПП, диагностика проводятся несколькими специалистами с назначением лабораторных исследований. Пациента осматривает психиатр, и при необходимости направляет на консультацию к эндокринологу, кардиологу, гастроэнтерологу или другим специалистам. Также с ним работает психолог, а диетолог помогает выбрать режим питания.

В зависимости от стадии и тяжести заболевания используются различные способы лечения РПП.

Амбулаторное лечение. Осуществляется в легких случаях и включает в себя наблюдение у таких специалистов, как психиатр, терапевт, диетолог. В ходе амбулаторного лечения могут использоваться различные медикаментозные препараты для стабилизации настроения, устранения тревожности (антидепрессанты, нейролептики, транквилизаторы).

Психотерапия также является хорошо изученным методом лечения расстройств пищевого поведения у взрослых. В ходе сеансов ведется работа с негативными мыслями больного, эмоциональными перепадами, раздражительностью, тревожностью, импульсивностью. Психотерапевт обучает пациента эффективным методикам борьбы со стрессом, разрывает порочный круг «стресс-еда» при компульсивном переедании и так далее. Все зависит от вида расстройства пищевого поведения, которым страдает человек.

В случае критического состояния пациента, имеется сильно сниженная масса тела при анорексии, наблюдаются изменения в работе различных органов и систем, необходима госпитализация в стационар. В медицинском учреждении больной будет находиться под круглосуточным наблюдением специалистов и получать необходимое лечение. Терапия РПП в стационаре включает в себя парентеральное питание (внутривенное введение необходимых для организма питательных веществ), а также применение антипсихотических средств. С помощью этих мер врачи добиваются набора массы тела и восстановления метаболизма.

Выходы

1. наиболее распространённым фактором развития РПП является стремление к навязанному идеалу и желание ему соответствовать;
2. требуется разработка комплекса мероприятий по профилактике РПП в подростковом возрасте.

Библиографический список:

- 1) Барыльник Ю.Б. Нервная анорексия и нервная булимия: от истории к современности / Ю.Б. Барыльник, Н.В. Филиппова, М.А. Деева, М.А. Гусева // Российский психиатрический журнал. - 2019. - № 3. - С. 36-45.

2) Гафурянова А.С. Расстройство пищевого поведения - проблема современности / А.С. Гафурянова, А.М. Мялицина, А.В. Кустарева. // Молодой ученый. - 2022. - № 51 (446). - С. 132-137.

3) Звенигородская Л.А. Типы пищевого поведения и гормоны пищевого поведения у больных с метаболическим синдромом / Л.А. Звенигородская, Т.В. Кучеренко, Е.В. Ткаченко // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2007. – № 1. – С. 24-27.

4) Косых Г.В. Расстройство пищевого поведения: определение, симптомы, основы психологической поддержки / Г.В. Косых // Вестник Воронежского института экономики и социального управления. – 2023. – № 3. – С. 46-53.

5) Юрьева Т.В. Нейропсихологические особенности лиц, страдающих расстройствами пищевого поведения / Т.В. Юрьева, Н.И. Ришко, П.О. Тесленко // Интерактивная наука. – 2021. – № 8(63). – С. 28-29.

Степаненко Елизавета
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»

ЭТИОЛОГИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИОДОНТИТА

Здоровье полости рта играет важную роль в общем состоянии организма и влияет на качество жизни человека. Болезни полости рта, являются распространенными проблемами, которые могут возникнуть у людей всех возрастов. Заболевания полости рта не только причиняют физический дискомфорт и боль, но и могут привести к серьезным последствиям для общего здоровья.

Периодонтит — это воспалительное заболевание, которое затрагивает ткани, окружающие зубы, включая десны, костную ткань и периодонтальную связку. Периодонтит встречается у 80% населения, при этом на начальной стадии его симптомы обнаружить не просто. Это серьезное заболевание полости рта, которое может привести к потере зубов и чревато серьезными осложнениями для организма человека в целом. В современном стоматологическом лечении существует множество методов борьбы с периодонтитом, среди которых хирургические методы занимают важное место. Хирургические методы лечения применяются в тех случаях, когда профессиональная гигиена, оказываются недостаточно эффективной. Они позволяют устраниить источники инфекции, восстановить анатомию тканей и предотвратить дальнейшее развитие заболевания.

Причины возникновения периодонтита многообразны и могут быть связаны как с внутренними факторами, так и с внешними воздействиями. Основной причиной заболевания является бактериальная инфекция, вызванная накоплением зубного налета и камня. Однако не менее важную роль играют предрасполагающие факторы, такие как генетическая предрасположенность, курение, системные заболевания (например, диабет), стресс и недостаточная гигиена полости рта. Понимание причин возникновения периодонтита является важным шагом к разработке эффективных методов профилактики и лечения этого заболевания. Исследование факторов, способствующих развитию периодонтита, позволяет не только улучшить подходы к его лечению, но и повысить осведомленность населения о важности регулярной гигиены полости рта и профилактических мероприятий.

1. Пародонтоз и гингивит: Эти заболевания десен являются основной факторами, способствующими развитию периодонтита. Накопление зубного налета и камня приводит к воспалению десен, что может перерасти в периодонтит.

2. Бактериальная инфекция: Патогенные микроорганизмы, такие как стрептококки и анаэробные бактерии. Эти бактерии вызывают воспаление и разрушение тканей.

3. Травмы зуба: Механические повреждения, такие как переломы или вывихи зуба, могут привести к воспалению и развитию периодонтиита.

4. Иммунные нарушения: Ослабленная иммунная система (например, при диабете, ВИЧ или других заболеваниях) может снизить способность организма бороться с инфекциями, что увеличивает риск развития периодонтиита.

5. Неправильный прикус: Неправильное распределение нагрузки на зубы может привести к травмам периодонтальных тканей и их воспалению.

6. Курение: Табачный дым негативно влияет на здоровье десен и снижает кровоснабжение тканей, что делает их более уязвимыми к инфекциям.

7. Неправильная гигиена полости рта: Недостаточная чистка зубов и отсутствие регулярных посещений стоматолога могут привести к накоплению налета и образованию камня, что способствует развитию заболеваний десен и периодонтиита.

8. Системные заболевания: Некоторые заболевания, такие как диабет, сердечно-сосудистые заболевания и остеопороз, могут быть связаны с повышенным риском развития периодонтиита.

9. Недостаток витаминов: Дефицит витаминов (особенно витамина С) может ослабить десны и сделать их более восприимчивыми к инфекциям [5, 6].

Периодонтит, как воспалительное заболевание, затрагивает не только десны, но и окружающие зубы ткани, что может привести к серьезным последствиям, включая потерю зубов и ухудшение общего состояния здоровья пациента.

Острый апикальный периодонтит – острый воспалительный процесс в зубной связке, удерживающей корень зуба в костной альвеоле челюсти. При возникновении острого апикального периодонтиита возникает ощущение «выросшего зуба». Вначале сопровождается воспалением десны. Со временем ситуация ухудшается, и слизистая оболочка опухает, проявляется сильная отечность. Также может происходить скопление экссудата, но если отток этой жидкости невозможен из-за целостности коронки зуба или пломбировки, а также при наличии пломбировочного канала и отсутствия свищевого хода, то в этом случае возможно усиление боли и воспаления. Когда в области зуба возникает острое воспаление, в тканях скапливаются лейкоциты. Это может привести к образованию абсцесса.

Апикальный периодонтит может быть: серозным и гнойным.

Серозный периодонтит – это начальная стадия воспаления, когда в области корня зуба скапливается серозная жидкость. В этом случае наблюдается отек, болезненности и покраснения слизистой.

Гнойный периодонтит – это более серьезное осложнение, которое может развиться всего за два дня после серозной стадии. При нем в зубной полости образуется гной, боли становятся сильнее и пульсирующими, а зуб может стать подвижным.

Хронический апикальный периодонтит – воспалительный процесс в верхушечной части зуба. Может быть результатом острого периодонтиита, но в основном развивается сам по себе. При хроническом периодонтиите бывает отечность слизистой оболочки.

Выделяются три стадии заболевания:

1) Фиброзный периодонтит: на этой стадии происходит воспаление тканей вокруг зуба. В тканях уменьшается количество клеток, и они становятся менее кровоснабженными. Хотя сам зуб и его корень еще в порядке, можно заметить изменения на рентгене.

2) Гранулирующий периодонтит: Здесь воспаление усиливается, и начинается разрушение тканей вокруг корня зуба. Образуется грануляционная ткань, которая выглядит как инфекционное образование. На десне может появиться свищ, из которого выделяется гной.

3) Гранулематозный периодонтит: в этой стадии воспаление становится очень сильным. Грануляционная ткань замещает нормальные ткани вокруг зуба, и вокруг инфекции образуется капсула из волокнистой ткани. Это помогает изолировать инфекцию от остальной части организма [4, 7].

Хирургические методы лечения периодонтита являются важной частью комплексного подхода к лечению этого заболевания. Они помогают устраниить инфекцию, восстановить здоровье тканей и предотвратить дальнейшую потерю зубов. Выбор конкретного метода зависит от степени тяжести заболевания, состояния пациента и индивидуальных особенностей. Успех хирургического лечения во многом зависит от соблюдения пациентом рекомендаций по уходу за полостью рта после процедуры. Эти методы могут значительно улучшить качество жизни пациентов и сохранить зубы на долгосрочную перспективу.

Острый периодонтит. Дренирование абсцесса: хирург проводит разрез в области абсцесса, чтобы обеспечить отток гноя. Это позволяет уменьшить давление, облегчить боль и предотвратить распространение инфекции. Резекция верхушки корня: удаление верхушки корня зуба с пораженной тканью и последующая обработка корневого канала. Это позволяет устраниить источник инфекции и сохранить зуб. Удаление зуба: полное удаление зуба с последующим лечением мягких тканей. Это может быть необходимо в случаях, когда другие методы нецелесообразны.

Хронический периодонтит. Кюретаж: удаление воспаленной грануляционной ткани из пародонтального кармана с использованием специальных инструментов (куреток). Это помогает снизить уровень воспаления и улучшить состояния десен. Лоскутные операции: создание лоскута из десневой ткани для доступа к корням зубов и окружающим тканям. После удаления воспалительных тканей лоскут возвращается на место.

Регенеративные методы. Использование мембран (барьерная мембранные терапия) или костных заменителей для стимуляции регенерации утраченных тканей. Это может включать в себя использование аутогенной костной ткани или синтетических материалов. Имплантация- установка зубного имплантата на место удаленного зуба. Это позволяет восстановить функциональность жевания и эстетический вид [1, 2, 3].

Библиографический список:

- 1) Байриков И.М. Хирургическое лечение хронических периодонтитов и околокорневых кист челюстей / И.М. Байриков, И.М. Федяев, З.А. Винокурова // Научный аспект. – 2023. – Т. 7, № 3. – С. 841-851.
- 2) Дедова Л.Н. Реконструктивные методы лечения болезней периодонта: теоретические аспекты / Л.Н. Дедова, О.В. Кандрукевич, И.С. Хомич // Стоматолог. Минск. – 2014. – № 2(13). – С. 65-71.
- 3) Живора И.Г. Хирургические методы лечения и реабилитации пациентов с хроническим апикальным периодонтитом / И.Г. Живора, А.В. Трубина, О.А. Живора, А.И. Шулленков // News of Science and Education. – 2019. – Т. 6, № 5. – С. 82-85.
- 4) Клемин В.А. Острый апикальный периодонтит пульпарного происхождения (Код - К.04.4) - клиника, классификация / В.А. Клемин, О.В. Колосова, В.В. Кубаренко, З.С. Лабуз // Достижения науки и образования. – 2021. – № 4(76). – С. 57-62.
- 5) Колчанова, Н. Э. Роль микрофлоры и ее способность формировать биопленку в патогенезе хронического периодонтита / Н.Э. Колчанова // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2017. – Т. 16, № 5. – С. 127-135.
- 6) Пылайкина, В. В. Этиология и патогенез острых и хронических форм периодонтитов / В.В. Пылайкина, Е.С. Емелина, М.Н. Суворова // Новая наука: Проблемы и перспективы. – 2016. – № 2-3(61). – С. 71-74.
- 7) Ризаев Ж.А Новое представление классификации периодонтальных воспалительных заболеваний / Ж.А. Ризаев, М.И. Азимов, Н.Ш. Назарова, А.И. Хазратов // Стоматология для всех. – 2023. – № 2(103). – С. 44-50. – DOI 10.35556/idr-2023-2(103)44-50

**Титова Кристина
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

В настоящее время имеется повышенный интерес к использованию косметики среди всех слоев населения, поэтому важно знать о правильном уходе за кожей. Часто, приобретая какой-либо продукт для ухода, мы редко обращаем внимание на компоненты, которые содержатся в средстве, и не задумываемся, насколько безопасны косметические и парфюмерные средства.

В связи с этим, **целью** работы явилась характеристика химических веществ, которые наиболее часто применяются при изготовлении косметики.

Любое косметическое средство на 80–90% состоит из основы, 10–15% составляют активные компоненты и 3–% консерванты и отдушки.

Основа должна обладать рядом свойств, без которых использование крема или геля не имеет смысла: способствовать доставке активных ингредиентов в глубокие слои дермы; защищать эпидермис – поверхностный слой от пересушивания и вредных воздействий окружающей среды; не вмешиваться в физиологические реакции кожи.

Все вещества, которые указаны в составе, располагаются в порядке уменьшения (т.е. первое вещество в списке содержится в самом большом количестве). Те компоненты, которые стоят на первых местах и будут составлять основу. Если этот список очень длинный, то основа косметического средства – это первые 3–7 веществ, указанных на этикетке [3, 5].

Зачастую одними из первых в этом списке содержатся такие вещества, как пропиленгликоль, лауретсульфат натрия, бетаин, минеральное масло и другие.

Доля пропиленгликоля в составе некоторой косметики достигает 20%. Он является производным нефти и регулирует вязкость, закрепляет запахи, улучшает консистенцию и продлевает сроки хранения. Пропиленгликоль добавляют для того, чтобы увлажнить и смягчить кожу, но он создает только видимость увлажнения. Но, на самом деле, пропиленгликоль создает на поверхности кожи воздухонепроницаемую пленку, которая закупоривает поры, не дает коже дышать и нередко вызывает аллергические реакции.

Лауретсульфат натрия – поверхностно-активное вещество, в концентрации выше 2% может оказывать токсическое действие на весь организм и су-шить кожу, делая ее грубой и потрескавшейся.

Синтетический бетаин (кокамидопропил бетаин) получается из жирных кислот кокосового масла и относится к группе сурфактантов. При применении бетаина компоненты перемешиваются и образуют однородную массу. В составе косметических средств, это вещество может вызывать сильное раздражение кожи лица.

Минеральное масло – смесь углеводородов в жидком состоянии, выделенных из нефти. В состав различной косметики его добавляют в качестве увлажнятеля, но оно, как и пропиленгликоль создает поверхностную пленку на эпидермисе, задерживающую испаряемую влагу, токсины, продукты жизнедеятельности микробов, которые выводятся через поры кожи.

Изопропиловый спирт (изопропанол) – бесцветная жидкость группы спиртов, получаемых из нефти. Чаще всего он входит в состав тоников, лосьона после бритья, лосьона для рук для регулирования вязкости средств, пеногашения и растворения масел. Он может сильно сушить кожу, вызывать раздражение и оказывать токсическое действие на организм в целом.

В составе косметических средств можно встретить эмульгатор ДЭА (диэтаноламид) – пенообразующий химикат, обладающий мощным кан-церогенным действием.

Вазелин (Petrolatum) – побочный продукт перегонки нефти, смесь церезина, парафина и масел высокой вязкости. Он не разлагает лекарственных веществ и имеет удобную для приготовления мазей консистенцию. Однако, вазелин может быть плохо очищен и вызывать дерматиты. Также он способен закупоривать поры кожи, оказывая

акнегенное действие и препятствовать проникновению активных лекарственных компонентов вглубь кожи.

Ланолин – натуральный густой воск с неприятным запахом, получаемый при очистке жира овечьей шерсти. Применение ланолина способно придать коже эластичность и мягкость, но при этом он считается самым сильным аллергеном в косметике [2, 4].

В состав любого косметического средства входят биологически активные компоненты, воздействующие на внутриклеточные биохимические процессы в различных слоях кожи, питающие ее и защищающие от повреждающих факторов [1]. Активные вещества, входящие в состав косметики условно можно разделить на следующие группы:

- а) модуляторы, влияющие на скорость биохимических реакций;
- б) протекторы – «защитники» кожи от неблагоприятных воздействий;
- в) восполнители – вещества необходимые для нормального функционирования кожи.

К модуляторам относится витамин С и фруктовые кислоты, стимулирующие синтез важнейшего для кожи белка – коллагена, цинк, участвующий в работе кожных ферментов, каротин, ускоряющий деление и образование новых клеток эпидермиса.

Протекторами являются антиоксиданты, улавливающие свободные радикалы, гиалуроновая кислота и коллаген, образующие тонкую защитную пленку на коже, антисептические экстракты ромашки, календулы и алоэ, уничтожающие микробов.

Для восполнения и питания кожи используют питательные кремы и натуральные косметические масла, содержащие омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты, незаменимые аминокислоты, минеральные вещества и витамины.

Библиографический список:

1. Аскarov И.Р. Химический состав косметики / И.Р. Аскarov, Ш.М. Киргизов, О.С.к. Мавлонова, Д.С.к. Бадалбоева // Интернаука. – 2022. – № 17-5(240). – С. 33-35.
2. Гусев Н.Д. Положительное и негативное влияние косметики на организм человека / Н.Д. Гусев, И.В. Крепышева // Молодежная наука в развитии регионов. – 2021. – Т. 1. – С. 268-271.
3. Соколова Е.В. Декоративная косметика в России XIX века: химический состав и влияние на здоровье / Е.В. Соколова // Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины: Материалы 75-й открытой научно-практической конференции молодых ученых и студентов ВолГМУ с международным участием, Волгоград, 19–22 апреля 2017 года. – Волгоград: Волгоградский государственный медицинский университет, 2017. – С. 741.
4. Хамидова Л.Х. Химический состав косметики: эволюция, вред и польза / Л.Х. Хамидова, Х.А. Белалова, Л.А. Асуева // Естественные науки: состояние и перспективы развития: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Грозный, 27 октября 2023 года. – Махачкала: ООО "Издательство АЛЕФ", 2023. – С. 78-84.
5. Шмидт Е.С. Химия в косметике / Е.С. Шмидт, В.Е. Разманова // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 27 февраля – 03 марта 2023 года. Том Часть 8. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 76-85.

Секция «Экономика»

**Елизарьева Ксения
БОУ г. Омска «Гимназия № 19»**

«НЕЙРО-ДОКТОР»

Актуальность. Самый популярный и широко используемый в мире контент применяется в медицине. Нейросети внедряются в сферу здравоохранения, являясь одной из перспективных и инновационных технологий, способных решить имеющиеся проблемы и значительно улучшить качество медицинской помощи.

Цель: знакомство с нейросетями, изучение изменений в медицине, связанное с технологиями будущего, анализ существующих примеров использования нейросетей в различных областях медицины, выявив преимущества и недостатки. Узнать, насколько перспективно развитие интеллектуальной системы в медицинской сфере.

Задачи:

1. Проанализировать экономический эффект от внедрения технологий искусственного интеллекта в разных сферах, в том числе и в медицине;
2. Рассказать, какие программы с использованием нейросетей, активно применяются;
3. Составить обзор на применение нейросетей в разных сферах жизни;
4. Показать, как устанавливают диагноз с помощью нейросетей, выявив все преимущества и недостатки использования искусственного интеллекта в практике;
5. Создать социологический опрос о востребованности нейросетей в медицинской практике, обоснование необходимости нейросетей в медицине, проанализировать ответы респондентов.

Материалы и методы.

За объект исследования был взят врач-клиницист, использующий нейросети в медицинской практике, а предмет исследования- использование нейросетей в медицинской практике. Методы-социологический (анкета), информационно-аналитический (научные статьи свободного доступа), статистический (создание базы данных, анализ анкет респондентов)

Результаты. Согласно собранным данным (анкетирование) самая распространенная специальность среди опрошенных врачей - врач общей практики и средний медицинский персонал. Исследование позволило выяснить, что к возрастной категории от 21 до 30 лет отнесли себя 83% от всех опрошенных врачей. Остальные 13% и 4% приились на категорию «от 31 до 40 лет» и «старше 50» соответственно.

Респонденты, оценивая влияние нейросетей на процесс диагностики по шкале от 1 до 5, отдали предпочтение «4» в первую очередь (30% от всех опрошенных), после - «5» и «3» (по 26% от всех опрошенных), и наконец «2», «1» (по 9% от всех опрошенных).

Как мы можем заметить, большинство (44%) относятся к внедрению нейросетей крайне положительно, видя перспективу развития в этом направлении (медицина). Следующие 34% придерживаются нейтральных позиций (ответ: «Нейтрально» и «Не против. Имеет место быть»), а 22% - сомневаются в том, что нейросети нужны в медицине.

При выборе аспектов которые могли бы быть улучшены с помощью нейросетей, большинство респондентов отдали предпочтение научным исследованиям и автоматизации рутинных процессов (74% и 78% соответственно). Автоматизация позволит врачам некоторых специальностей уделять больше времени своим пациентам, а прогресс в научных исследованиях возможно ускорит процесс изучения смертельных болезней, не поддающихся лечению.

Отвечая на вопрос о том, какие навыки или знания нужны врачам для успешного взаимодействия с нейросетями, большинство отметили навыки работы с медицинскими информационными системами, составив 78%. Не менее важными стали: понимание принципов работы компьютерных систем, работа в команде (сотрудничество с ИТ-специалистами), анализ данных, непредвзятость и критическое мышление, этика и безопасность данных (57%, 52% и 48% соответственно). Отвечая на вопрос о задачах,

наиболее подходящих автоматизации при помощи нейросетей, самым популярным ответом стало «обработка данных», собрав 96% всех голосов.

Выходы. Основной вклад в создании экономического эффекта от использования искусственного интеллекта с 2035 года будут приносить: обрабатывающая промышленность, строительство, научная деятельность, логистика, финансы и страхование, медицина. При оценке имеющихся в свободном доступе программ с использованием нейросетей для медицинских работников были определены наиболее популярные: ChatGPT; Consensus; Цельс; IBM Watson Health; Google Health; Microsoft Healthcare; NVIDIA Clara; Philips HealthSuite.

При оценке применения нейросетей в различных сферах жизни, было установлено, что нейросети играют значительную роль в решении множества вопросов. В сфере транспорта - это возможность снизить количество дорожно-транспортных происшествий и повышение безопасности на дорогах. В сфере финансов - это помочь аналитикам принимать более обоснованные решения, а так же обеспечение безопасности финансовых систем, а в производстве - для оптимизации работы оборудования и улучшения эффективности производства.

Нейросети в настоящее время являются информативным помощником врача в постановке диагноза, расшифровках и описании результатов диагностики. Они помогают принимать решения о тактике ведения пациента, а также применяются в поиске современной научной информации в своей сфере деятельности. Результаты опроса показали востребованность программ у врачей всех специальностей, использующих нейросети для постановки диагнозов (в более чем 50% случаев), диагностики заболеваний (треть опрошенных указали по максимальной пятибалльной шкале), и в научных исследованиях (74%).

**Мисявичюс Алина
БОУ г. Омска «Гимназия № 19»**

НЕЙРОСЕТЬ И РОБОТЫ В ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ

В настоящее время нейросети используются очень широко: от сферы развлечений, медицины, социологических исследований до экспериментальных систем в различных областях. Что касается финансового сектора, все большую роль играют инновационные технологии, такие как нейронные сети и робототехника. Эти передовые инструменты способны повысить эффективность, точность и скорость финансовых операций, открывая новые возможности для роста и развития.

Целью работы было повысить эффективность, снизить риски и улучшить клиентский опыт.

В процессе данной исследовательской работы были решены задачи: изучить ключевые сферы применения нейросетей и роботизации, а также рассмотреть перспективы их дальнейшего развития в финансовом секторе.

В результате было сделано несколько выводов, что использование нейросетей и роботизации в финансовом секторе будет только расширяться. Эти технологии дадут новые возможности для оптимизации бизнес-процессы и улучшения финансовых показателей. Так же автоматизация может привести к значительным сдвигам в структуре занятости в финансовой отрасли, поэтому эффективность развития будет расти.

В самом начале работы я поговорила с нейросетями на эту тему. Они говорили, что нейросеть точно необходима в экономике и я решила посмотреть в интернете несколько примеров успешных кейсов:

1. 蚂蚁金服 (Ant Financial) / Alipay: Этот китайский гигант успешно интегрировал множество технологий, создав экосистему цифровых финансовых услуг. Ключевые элементы синергии:

* Мобильные платежи (Alipay): Основа всей экосистемы, обеспечивающая быстрые и удобные транзакции.

* Кредитный скоринг с использованием больших данных и ИИ: Ant Financial разработала сложные алгоритмы, позволяющие оценивать кредитоспособность пользователей с минимальной информацией, используя данные о поведении в Alipay и других сервисах.

* Блокчейн: Используется для повышения прозрачности и безопасности транзакций.

* Интеграция с другими сервисами: Alipay интегрирован с множеством других сервисов, включая онлайн-торговлю, доставку, инвестиционные платформы, создавая удобную и всеобъемлющую финансовую экосистему.

*Успех: Ant Financial стала одной из самых ценных финтех-компаний в мире, демонстрируя эффективность синергии разных технологий.

2. PayPal: PayPal - один из старейших и успешных примеров применения технологий в финансовых услугах, хотя и не использует самые последние технологии на таком же уровне, как Ant Financial. Ключевые элементы:

* Онлайн-платежная система: Упростила и ускорила онлайн-платежи, обеспечивая безопасность транзакций.

* Интеграция с торговыми площадками: Обеспечила плавный процесс оплаты для покупателей и продавцов на различных платформах.

* Технологии защиты от мошенничества: Постоянно совершенствуются для защиты пользователей от мошеннических действий.

*Успех: PayPal стала глобальным лидером в сфере онлайн-платежей, демонстрируя, как простая, но надежная технология может изменить рынок.

3. Affirm: Этот финтех-стартап специализируется на предоставлении рассрочки платежей для онлайн-покупок, используя синерию:

* ИИ и машинное обучение: Для оценки кредитоспособности покупателей в режиме реального времени.

* Интеграция с торговыми площадками: Предлагает свои услуги непосредственно на сайтах продавцов, упрощая процесс покупки.

* Мобильные приложения: Обеспечивают удобный доступ к управлению рассрочкой.

*Успех: Affirm добилась значительного успеха на быстрорастущем рынке Buy Now, Pay Later (BNPL), используя современные технологии для предоставления финансовых услуг.

Эти примеры демонстрируют, как комбинация разных технологий позволяет создавать новые продукты и услуги, повышая эффективность, доступность и безопасность финансовых операций. Важно отметить, что успех не гарантируется только технологиями, ключевую роль играют также бизнес-модель, маркетинг и управление рисками.

Калачикова Евгения
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»

СКИДОЧНЫЕ КАРТЫ - ВЫГОДНО ЛИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ

История дисконтных карт началась в США в 1980-х годах, когда компания A&P Food Stores начала выпускать карты "Value-Chec. Эти карты дали покупателям возможность получать скидки на свои покупки, а владельцам магазинов - возможность

отслеживать предпочтения своих клиентов. С тех пор дисконтные карты стали неотъемлемой частью многих торговых сетей по всему миру.

Скидочная карта – это небольшая пластиковая карта, снабженная штрих-кодом, магнитной полосой или чипом, которую предоставляет вам сфера торговли или услуг, дающая вам скидку в пределах 3-10%, а в рамках дополнительных акций –до 20-30%. Такой системой пользуются большинство организаций. Самые первые скидочные (дисконтные) карты внешне напоминали простые визитки. Спустя некоторое время появились карточки, оснащенные магнитной полосой, на которую наносились данные о размере скидки. Эти карты были несколько типов: золотая, серебренная, люкс. На магнитную полосу записывается информация с данными о поставщике, номер дисконтной карты, процент скидки на определенную единицу приобретаемого товара. Вся информация обрабатывается и хранится на сервере и в кассовом аппарате.

При большом выборе товаров и услуг, потребителю необходимо определиться с качеством, которое ему нужно, количество товаров и услуг. Это занимает время и условие их приобретения. Помимо всех этих условий, нужно и задуматься о цене товаров и услуг, и возможности ее уменьшить за счет длительных взаимоотношений при выгодном сотрудничестве при использовании скидочных карт. С помощью карты магазины привлекают новых клиентов и мотивируют постоянных чаще совершать покупки. А если существует сеть магазинов, которые предоставляют такую выгоду в виде скидки, то получается взаимовыгодное сотрудничество.

Скидочная карта имеет ряд достоинств и недостатков:

Плюсы скидочных карт:

- Скидка на товары и услуги до 3-30%
- Экономия денежных средств
- Привилегии для определенных владельцев карт
- Использование другим человеком
- Замена карты при потери или на более выгодную скидку

Минусы скидочных карт:

- Покупка скидочной карты
- Предоставление личных данных

При оформлении карты специалисты рекомендуют:

- Отдавать предпочтение крупным торговым сетям, которые дорожат своей репутацией. Риск, что ваши данные попадут в руки мошенников, снижается.

- Помнить, что по закону представители магазинов не имеют права требовать больше данных, чем нужно для заявленных целей. Если вас просят указать избыточные данные, например, серию и номер паспорта, адрес регистрации, наличие автомобиля, это должно вас насторожить. Не выдать карту в случае отказа покупателя предоставлять эти расширенные данные также не имеют права.

- Внимательно читать все условия выдачи карт, обратить внимание на пункт о согласии на получение информационной рассылки.

- Оформлять карты только тех магазинов, в которых закупаетесь регулярно (чаще всего это актуально для продуктового ритейла).

- В случае прекращения пользования магазином написать письменный отзыв своего согласия на обработку персональных данных для собственного спокойствия (обычно в анкетах указывается, как это сделать).

В современных условиях система скидочных карт остается важным инструментом потребления, позволяющим покупателям экономить деньги и управлять финансами. Виртуальные карты упрощают их использование как в магазинах, так и онлайн. По данным маркетолога Елены Букиной, 75-84% россиян владеют скидочными картами, и 72% из них активно ими пользуются. В отличие от бонусных карт, которые предлагают накопление баллов (2-5% от потраченной суммы) и не всегда ведут к реальным скидкам, скидочные карты позволяют получить настоящие скидки (3-10%, а в акциях до 20-30%). Меньше

известные магазины чаще предлагают выгодные акции, что подчеркивает необходимость анализа карт, соответствующих потребностям. Финансовая грамотность и правильное планирование бюджета помогут покупателям извлечь максимальную выгоду из этих предложений.

Библиографический список:

- 1.Статья на dzen.ru “История дисконтных карт: как появилась идея.”<https://dzen.ru/a/ZBbnXxhpmhjdup2q>
2. Компания АльфаТех <https://www.alteh.ru/articles/4/plastikovye-karty-v-sistemakh-loyalnosti-chto-vybrat-magnitnyu-polosu-chip-shtrikh-kod-ili-embossir/>
3. ООО «МАНГО ТЕЛЕКОМ» “Программа лояльности” <https://www.mango-office.ru/journal/glossary/programma-loyalnosti/>
4. Правила программы лояльности «Х5 Клуб Версия 10.7 от 06.02.2025 Адрес места размещения: <https://x5club.ru/> https://x5club.ru/docs/X5Club_loyalty_rules_5.pdf
5. Номер текущей версии Правил Программы «Магнит Плюс» – №153 от 31.03.2025 <https://magnit.ru/terms/>
6. Яна Колодина. “Как работают скидочные карты магазинов: мифы и правда”. РИАМО. <https://riamo.ru/articles/shpargalki/kak-rabotayut-skidochnye-karty-magazinov-mify-i-pravda-xl/>
7. По данным антикризисного e-commerce управляющего, Интернет-маркетолога Елены Букиной

**Парфенов Арсений
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»**

БИЗНЕС ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ

Актуальность заключается в том, что в последние годы наблюдается увеличение числа людей, желающих открыть свое дело. Это связано с желанием обрести финансовую независимость, реализоваться творчески и внести вклад в развитие экономики. Однако большинство новичков сталкиваются с серьезными трудностями на начальном этапе, такими как недостаток знаний и опыта, что подчеркивает необходимость предоставления качественной информации и поддержки.

Цель проекта: разработать телеграмм бота для начинающих предпринимателей, которая поможет избежать всех нюансов в создании бизнеса

В теоретической части освещены проблемы, а именно в пункте 1.2, с которыми начинающий бизнесмен обязательно столкнется. Например, неоправданные ожидания лёгкого и быстрого успеха, финансовые трудности и так далее.

В пункте 1.3 мы говорили о тех же проблемах, а также о сведении к минимуму отрицательных последствий для бизнеса. В целом восприятие проблем и их решение напрямую зависит на успех любого бизнеса. Начинающий предприниматель может потерять мотивацию или же свои финансы на фоне последовательных неудач и банальной неопытности. В этой главе будут перечислены решения различных проблем, которые помогут избавиться или уменьшить ущерб данных трудностей, а также изменить представление об ошибках, совершенных человеком. Приводились в пример отсутствие плана, а после решение данной проблемы: распоряжение финансами, юридические вопросы, психология – решение этих трудностей также было освещено в этой главе.

Например, решение юридических проблем, решение – это обращение к юристам, адвокатам, налоговым консультантам, а у распоряжений финансовых решений этой задачи заключается в том, что бизнесмен должен рассчитывать каждый свой шаг. Определенно нужно понимать, приносит или будет приносить доход Ваш бизнес. Рассчитать экономику

данного дела, включая расходы на товар, маркетинг, сотрудников, незапланированные расходы и тому подобное. Опять же, расходы зависят сугубо от сферы деятельности. А после посчитать примерный доход и будет ли окупаться бизнес. Да, сначала, вероятно, Ваш бизнес будет уходить в минус – дело времени, но стоит все-таки понять, будет ли окупаемо дело, которым занимаетесь, в дальнейшем.

В практической части мы провели опрос, в котором было опрошено 50 корреспондентов, и, исходя из результатов и рассмотрев причины неудачи бизнеса, с какими трудностями сталкивается начинающий предприниматель, мы создали ТГ-бота, направленного на объяснение и подчеркивание тех проблем, с которыми столкнется бизнесмен.

В дальнейшем этот ТГ-бот поможет избежать ошибок и в целом поможет на начальном этапе открытия предприятия.

Он будет решать различные бизнес проблемы и давать наставления, которые будут являться важными на начальном этапе.

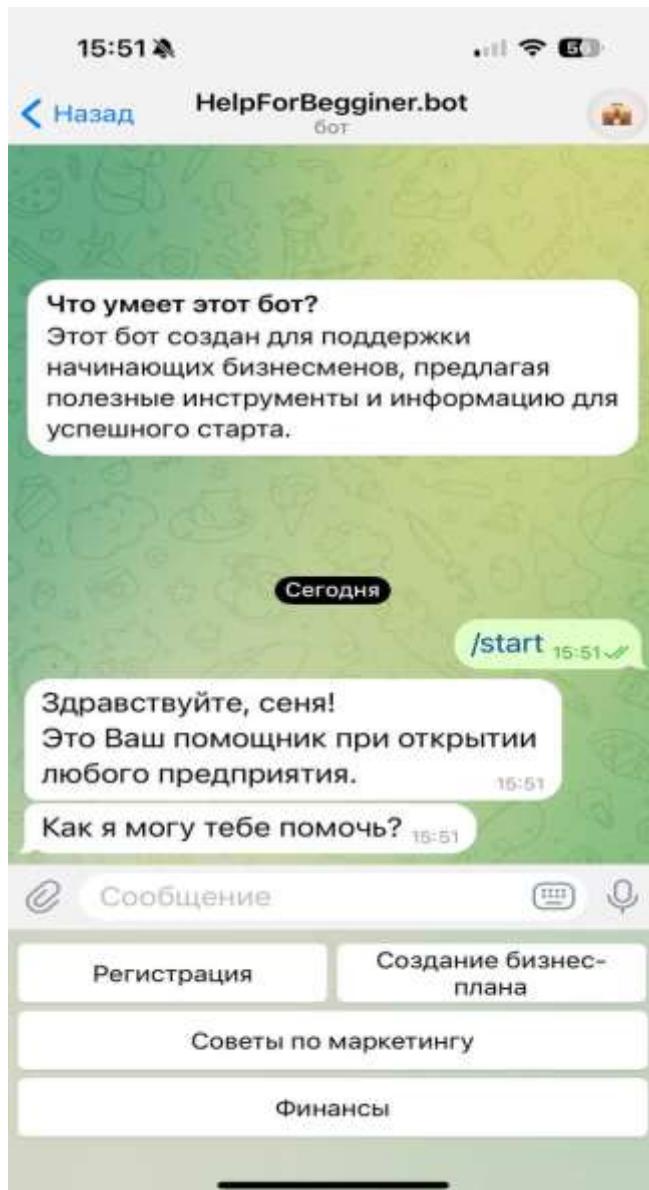


Рисунок 1 – Начальный этап пользования Телеграм-ботом

Библиографический список:

1. Skillbox Media. – URL: <https://skillbox.ru/media/business/chto-takoe-biznes-i-chto-znachit-im-zanimatsya-obyasnyaem-prostymi-slovami/?ysclid=m6qb7ym01a728900725> (дата обращения: 20.04.2025). – Текст : электронный.

2. Бизнес-портал БИБОСС. – URL: <https://www.beboss.ru/biznes?ysclid=m6qbnv6sx122376108> (дата обращения: 15.04.2025). – Текст : электронный.

3. АО «Райффайзенбанк». – URL: <https://www.raiffeisen.ru/wiki/riski-v-predprinimatelskoy-deyatelnosti/?ysclid=m6qbhityma900876092> (дата обращения: 9.04.2025). – Текст : электронный.

4. ООО «Синеко – информационные системы». – URL: <https://www.seeneco.com/ru/blog/problemy-sovremennogo-biznesa/> (дата обращения: 25.04.2025). – Текст : электронный.

Секция «Информационные технологии»

Юй Алиса, Чумакина Олеся
БОУ г. Омска «Гимназия № 19»

СОЗДАНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРОТОТИПА ВЕБ-САЙТА “STEREOMETRY”

Стереометрия — это раздел геометрии, изучающий фигуры в пространстве, их размеры, формы, взаимное расположение и пространственные свойства. Она является неотъемлемой частью школьного курса математики, а также активно применяется в инженерии, архитектуре, строительстве, дизайне, физике и многих других областях.

Несмотря на широкую сферу применения, усвоение основ стереометрии вызывает у учащихся значительные трудности. Это связано, в первую очередь, с абстрактностью материала и необходимостью развитого пространственного мышления, которое не всегда сформировано на должном уровне. Визуализация объемных объектов на плоскости — через чертежи, схемы и рисунки — не всегда дает полное представление о геометрических фигурах и их свойствах. Поэтому особенно актуальной становится задача создания цифровых образовательных инструментов, позволяющих перевести изучение стереометрии в интерактивную и наглядную форму.

Развитие информационных технологий предоставляет широкие возможности для повышения эффективности образовательного процесса. Использование интерактивных веб-приложений, основанных на 3D-визуализации, позволяет сделать процесс изучения геометрии более понятным, увлекательным и доступным. Такие приложения способны наглядно демонстрировать пространственные фигуры, изменять их параметры, вращать, рассматривать с разных сторон, а также выполнять сопутствующие вычисления, тем самым значительно облегчая усвоение материала и повышая мотивацию учащихся.

Целью настоящего проекта стала разработка прототипа веб-приложения, предназначенного для изучения стереометрии с помощью интерактивных средств. Основное назначение ресурса — предоставить пользователю возможность визуально анализировать пространственные геометрические фигуры, управлять их параметрами, изучать основные свойства и формулы, а также производить математические расчеты, связанные с объемом и площадью.

На начальном этапе работы был проведен анализ существующих решений: изучены сайты и приложения, направленные на обучение геометрии и стереометрии, выявлены их сильные и слабые стороны. Как показал обзор, большинство ресурсов представляют собой либо текстовые пособия со статичными изображениями, либо узкоспециализированные

инженерные среды, требующие определенной подготовки и не адаптированные под образовательные цели. На этом фоне особенно актуальной стала задача создания простого, понятного и в то же время функционального ресурса, ориентированного именно на учащихся и преподавателей.

Разработка веб-приложения велась с использованием современных технологий: React.js был выбран в качестве основной библиотеки для создания пользовательского интерфейса благодаря своей гибкости и модульности. Для реализации 3D-графики применялась библиотека Three.js, позволяющая строить и отображать объемные фигуры непосредственно в окне браузера без необходимости установки дополнительного программного обеспечения. HTML и CSS использовались для верстки и стилизации, а JavaScript — для программной логики и динамического взаимодействия между компонентами. Такой технологический стек обеспечил кроссплатформенность, адаптивность и высокую интерактивность создаваемого ресурса.

Содержательная часть ресурса базируется на школьной программе по стереометрии и включает в себя следующие элементы: объемные модели основных геометрических фигур (куб, пирамида, сфера), интерактивное изменение параметров (длина ребра, радиус, высота и т.д.), автоматический пересчет площади и объема с отображением соответствующих формул, единиц измерения и пояснений.

Пользователь может вращать фигуры, приближать и отдалять их, изменять масштаб, тем самым формируя у себя более полное представление о пространственной структуре объекта. Для каждой фигуры реализована анимация сечений и возможность воспроизведения последовательности построений. Также предусмотрены обучающие блоки с теорией, контекстными подсказками и справочной информацией. В перспективе возможно добавление новых функций: реализация дополнительных фигур (цилиндр, конус, тетраэдр), создание системы заданий и автоматической проверки знаний, внедрение личного кабинета для сохранения прогресса и интеграции с электронными журналами.

Особенностью разработанного ресурса является его доступность: работа осуществляется в браузере, не требует установки, а интерфейс интуитивно понятен даже для младших школьников. Это делает его универсальным инструментом как для самостоятельного обучения, так и для использования на уроках, факультативах, онлайн-занятиях и дистанционном обучении. Таким образом, можно утверждать, что разработанный прототип веб-приложения по изучению стереометрии способен повысить качество математического образования за счет сочетания визуализации, интерактивности и адаптированного подхода к подаче материала.

В результате выполнения проекта был создан полнофункциональный прототип сайта, включающий в себя базовые фигуры, панель управления параметрами, модуль расчетов и визуализации, а также справочные и обучающие элементы. Работа над проектом также способствовала развитию компетенций в области веб-разработки, проектирования интерфейсов, применения библиотек React и Three.js, а также в систематизации математического учебного материала. В дальнейшем проект может быть масштабирован до полноценной образовательной платформы с широким набором функций и возможностью внедрения в учебный процесс.

Тюхтин Андрей
БОУ г. Омска «Гимназия № 115»

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ WEB-ДИЗАЙНА ПРИ РАЗРАБОТКЕ САЙТА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНАМ

Актуальность проекта заключается в том, что в наше время каждый человек ежедневно пользуется интернетом, который полностью состоит из различных сайтов. Многие даже не осознают, как устроены эти сайты и сколько сил требуется для создания хотя бы одной Web-страницы.

Цель проекта: рассказать о том, как устроен сайт изнутри, и продемонстрировать, какую работу преодолевают Web-разработчики, чтобы получить готовую страницу. Углубиться в тему Web-дизайна, чтобы создать сайт для подготовки к единому государственному экзамену, который будет полезен для учеников.

Сайт – это совокупность веб-страниц, как правило, одной тематики. Сайт расположен по одному уникальному адресу (доменному имени) и воспринимается посетителем как единое целое. Отрасль программирования, которая занимается разработкой сайтов, называется Web-дизайн.

Доменное имя – это имя сайта, которое будет размещено в адресной строке браузера, и по которому его будут искать в интернете.

Обычно, сайт состоит из домашней страницы и дочерними. Домашняя, или же главная, страница содержит в себе самую важную информацию, чтобы пользователь нашел на сайте то, что ему необходимо. Главная страница должна содержать данные для обратной связи, а также кнопки или ссылки, которые будут направлять пользователя на дочерние страницы. Дочерние страницы, обычно, играют вспомогательную роль. На них размещают более подробную информацию о той теме, которая содержится на домашней странице.

Дизайн очень важный аспект, который нужно учитывать при создании сайта. Пользователь должен захотеть остаться на сайте. Этого можно добиться с помощью правильно подобранной цветовой гамме, читаемости текста (шрифт, фон, на котором размещен текст), грамотного расположение картинок и другой информации и удобного интерфейса.

Как говорилось ранее, перед каждой публикацией сайта нужно провести *Тестирование*.

В этап *Тестирования* входит:

1. Проверить каждую строчку кода, чтобы сайт работал без помех;
2. Просмотреть весь сайт визуально, чтобы параметры, заданные кодом, совпадали с результатом;
3. Проверить сайт на функциональность (проверить каждую кнопку на ее функционал и ссылки, если они присутствуют);
4. Предоставить сайт определенной группе людей, чтобы каждый смог попользовался им и оценить удобства.

При удачном выполнении всех критериев сайт готов к публикации (рис.)

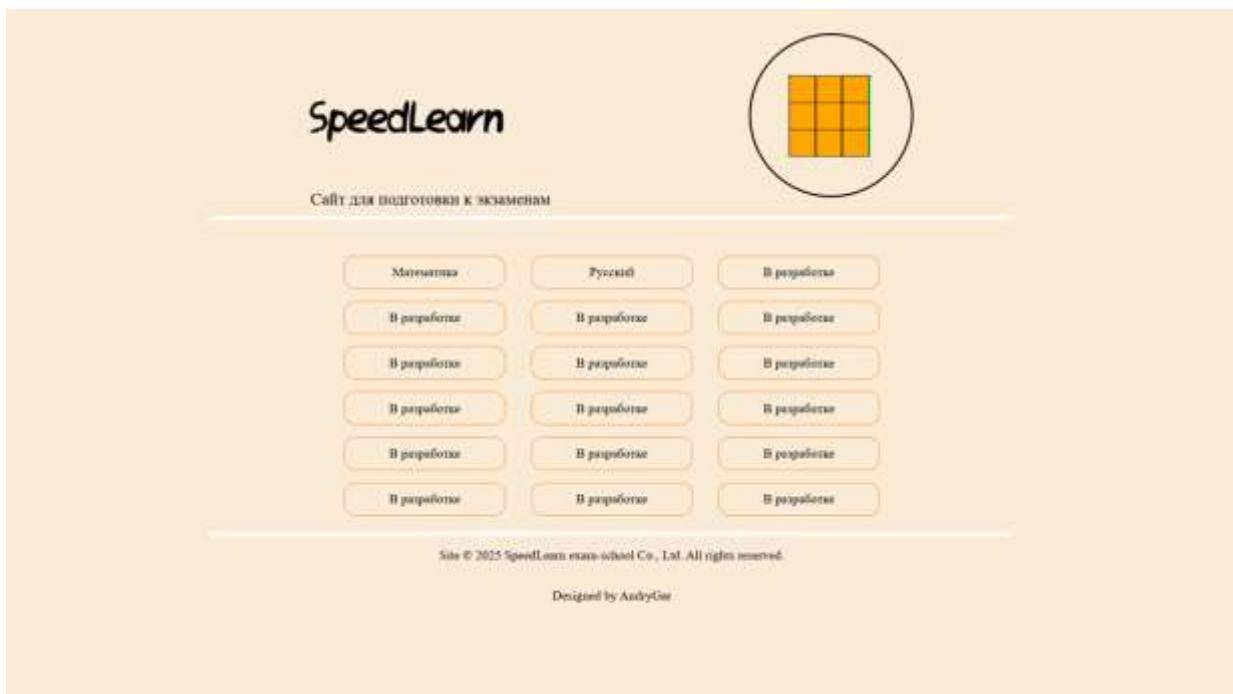


Рис. Главная страница сайта

Таким образом, мною был разработан сайт для подготовки к экзаменам «Speedlearn» на основе знаний, полученных во время изучения данной темы. Был разработан дизайн, подобран материал, написан код и проверка на возможные ошибки. С главной страницей сайта вы можете ознакомиться на прикрепленном снимке экрана.

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
--------------------	---

Секция «Гуманитарные и общественные науки»

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ РИСКИ В ОМСКЕ 1990-Х ГОДОВ В ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ И УСТНОЙ ИСТОРИИ	
---	--

Кожевникова Е. БОУ г. Омска «Гимназия № 19»	4
---	---

ФУТУРИСТИЧЕСКАЯ ЖИВОПИСЬ В ОТРАЖЕНИИ ПОЭЗИИ ВЛАДИМИРА МАЯКОВСКОГО	
--	--

Володченко А. БОУ г. Омска «Лицей № 64»	6
---	---

ОБЩЕСТВО И НОН-КОНФОРМИСТЫ. РАЗВИТИЕ ИЛИ ХАОС	
--	--

Зайцева А. БОУ г. Омска «Гимназия № 19»	9
---	---

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ ОМИЧЕЙ К ОЗЕЛЕНИЮ ГОРОДА И СОХРАНЕНИЮ ПАРКОВЫХ ЗОН	
--	--

Маркив С. БОУ г. Омска «Лицей № 64»	10
-------------------------------------	----

СПОСОБЫ БОРЬБЫ С ФИНАНСОВЫМ МОШЕННИЧЕСТВОМ	
---	--

Басько А. БОУ г. Омска «Гимназия № 115»	13
---	----

СТРАТЕГИЯ УСПЕХА: САМООРГАНИЗАЦИЯ КАК СТРАТЕГИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
---	--

Бликова Д. БОУ г. Омска «Гимназия № 115»	15
--	----

САМОРЕГУЛЯЦИЯ ЭМОЦИЙ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ	
---	--

Гаркуша В. БОУ г. Омска «Гимназия № 115»	16
--	----

ВЛИЯНИЕ СОБЫТИЙ МЕЖДУНАРОДНОГО ВОЕННОГО ТРИБУНАЛА В НЮРНБЕРГЕ НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ АКТЫ И НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
---	--

Жабина Д. БОУ г. Омска «Гимназия № 115»	18
---	----

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ РЕКЛАМЫ ПОДРОСТКОМ	
--	--

Калимова Д. БОУ г. Омска «Гимназия № 115»	19
---	----

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КИБЕРБУЛЛИНГА	
--	--

Ковтунова А. БОУ г. Омска «Гимназия № 115»	21
--	----

САМООЦЕНКА У ПОДРОСТКОВ	
--------------------------------	--

Штоль А. БОУ г. Омска «Гимназия № 115»	23
--	----

Секция «Языковознание, литература»

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ПОЭТИЧЕСКОГО ТЕКСТА НА ПРИМЕРЕ СТИХОТВОРЕНИЯ ЭДГАРА АЛЛАНА ПО «ВОРОН»	
---	--

Аникина Е. БОУ г. Омска «Гимназия 115»	25
--	----

ДИАЛЕКТЫ ВЕЛИКОБРИТАНИИ	
Бодажкова В. БОУ г. Омска «Гимназия № 115»	26
АББРЕВИАТУРА КАК ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ON-LINE ОБЩЕНИЕ	
Бутерина В. БОУ г. Омска «Гимназия № 115»	28
ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИХ КОНЦЕПТОВ В ПРОИЗВЕДЕНИИ О.УАЙЛЬДА «СЧАСТЛИВЫЙ ПРИНЦ»	
Головань М. БОУ г. Омска «Гимназия № 115»	30
АНГЛОЯЗЫЧНЫЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ	
Князева С. БОУ г. Омска «Гимназия № 115»	32
ЛИЧНОЕ ИМЯ ВО ФРАНЦУЗСКОЙ И РУССКОЙ ТРАДИЦИЯХ: ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	
Ловцова В. БОУ г. Омска «Гимназия № 115»	34
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОККАЗИОНАЛИЗМОВ В ПРОИЗВЕДЕНИИ РОАЛЬДА ДАЛЯ «БОЛЬШОЙ И ДОБРЫЙ ВЕЛИКАН»	
Осипова Е. БОУ г. Омска «Гимназия № 115»	36
 Секция «Физика, химия»	
ИССЛЕДОВАНИЕ РАДИОАКТИВНОСТИ ГОРНЫХ ПОРОД	
Макарова В. БОУ г. Омска «Гимназия № 19»	38
ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОВОДИМОСТИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ НА ОСНОВЕ БЕРЛИНСКОЙ ЛАЗУРИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ГАЗОВ	
Деманова С. БОУ г. Омска «Лицей № 64»	40
ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ УГЛЕРОДНЫХ НАНОЧАСТИЦ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ТЕРМИЧЕСКОГО РАЗЛОЖЕНИЯ ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ И КАРБАМИДА	
Федотов М. БОУ г. Омска «Лицей № 64»	42
ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕЙСТВЕННОСТИ МЕТОДА ГАММА-СПЕКТРОМЕТРИИ НА ПРИМЕРЕ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛОВ	
Чурсин М. БОУ г. Омска «Лицей № 64»	45
 Секция «Медицина»	
РАЗРАБОТКА МАЗИ ОТ ОЖОГОВНА ОСНОВЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	
Сазонова А., Каширина Е. БОУ г. Омска «Гимназия № 19»	47
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРОТЕИНУРИИ В КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ	
Кривцова М. БОУ г. Омска «Лицей № 64»	49
МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ (СОЭ)-ТРАДИЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ	

Мамугина Е. БОУ г. Омска «Лицей № 64» _____ 51

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ХОЛЕСТЕРИНА В ПЛАЗМЕ КРОВИ У ЛИЦ РАЗНОГО ВОЗРАСТА И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ
Усова М. БОУ г. Омска «Лицей № 64» _____ 53

ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ ПЛАЗМЫ КРОВИ ПРИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ОСМОТРЕ ДИСПАНСЕРНОЙ КАТЕГОРИИ ГРАЖДАН
Христолюбова М., БОУ г. Омска «Лицей № 64» _____ 55

РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА, ДИАГНОСТИКА
Возлюбленная Д., БОУ г. Омска «Гимназия № 115» _____ 57

К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ СОМНОЛОГИИ КАК МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ
Дружинин Г. БОУ г. Омска «Гимназия № 115» _____ 60

РАССТРОЙСТВА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ
Соснина М. БОУ г. Омска «Гимназия № 115» _____ 62

ЭТИОЛОГИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИОДОНТИТА
Степаненко Е., БОУ г. Омска «Гимназия № 115» _____ 66

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
Титова К. БОУ г. Омска «Гимназия № 115» _____ 68

Секция «Экономика»

«НЕЙРО-ДОКТОР»
Елизарьева К. БОУ г. Омска «Гимназия № 19» _____ 71

НЕЙРОСЕТЬ И РОБОТЫ В ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ
Мисявичюс А. БОУ г. Омска «Гимназия № 19» _____ 72

СКИДОЧНЫЕ КАРТЫ - ВЫГОДНО ЛИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ
Калачикова Е. БОУ г. Омска «Гимназия № 115» _____ 73

БИЗНЕС ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ
Парфенов А. БОУ г. Омска «Гимназия № 115» _____ 75

Секция «Информационные технологии»

СОЗДАНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРОТОТИПА ВЕБ-САЙТА “STEREOMETRY”
Юй А., Чумакина О. БОУ г. Омска «Гимназия № 19» _____ 77

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ WEB-ДИЗАЙНА ПРИ РАЗРАБОТКЕ САЙТА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНАМ
Тюхтин А. БОУ г. Омска «Гимназия № 115» _____ 78