16+

OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ISSN 2410-700X
2-1/2023

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СИМВОЛ НАУКИ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
СИМВОЛ НАУКИ

ISSN 2410-700X

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникации под номером ПИ № ФС77-61596 от 30.04.2015

Размещение в Научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору №153-03/2015
Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32509-01
Журнал размещен в международном каталоге периодических изданий Ulruch's Periodicals Directory.
Все статьи индексируются системой Google Scholar.

Учредитель: Общество с ограниченной ответственностью «Омега сайнс»

Главный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

Редакционный совет:
Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н
Авазов Сардоржон Эркин угли, д. с.-х.н
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.
Алейникова Елена Владимировна, д. гос. упр.
Алиев Закир Гусейн оглы, д. фил. агр.н.
Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.
Баишева Зиля Вагизовна, д.фил.н.
Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н.
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.
Виневская Анна Вячеславовна, к.п.н.
Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.
Гетманская Елена Валентиновна, д.п.н.
Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.
Григорьев Михаил Федосеевич, к.сх.н.
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.
Дусматов Абдурахим Дусматович, к.т.н.
Ежкова Нина Сергеевна, д.п.н.
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.
Епхиева Марина Константиновна, к.п.н.
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.
Зарипов Хусан Баходирович, PhD
Иванова Нионила Ивановна, д.сх.н.
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.
Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.
Кленина Елена Анатольевна, к.ф.н.
Козлов Юрий Павлович, д.б.н., засл. эколог РФ
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.
Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.
Ларионов Максим Викторович, д.б.н.
Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.
Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.
Малышкина Елена Владимировна, к.и.н.
Маркова Надежда Григорьевна, д.п.н.
Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.
Мухамадеева Зинфира Фанисовна, к.с.н.
Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.п.н.
Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.
Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.
Половеня Сергей Иванович, к.т.н.
Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.
Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.
Прошин Иван Александрович, д.т.н.
Саттарова Рано Кадыровна, к.б.н.
Сафина Зиля Забировна, к.э.н.
Симонович Надежда Николаевна, к.псих.н.
Симонович Николай Евгеньевич, д.псих.н., академик РАЕН
Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.
Смирнов Павел Геннадьевич, к.п.н.
Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.
Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.
Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., д.воен.н., член-корр. РАЕ
Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.
Хайров Расим Золимхон углы, д.фил.пед.н.
Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к.т.н.
Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.сх.н.
Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.
Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н., член-корр. РАЕ
Шилкина Елена Леонидовна, д.с.н.
Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н., член-корр. РАЕ
Шляхов Станислав Михайлович, д.ф.-м.н.
Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.
Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и.н.
Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.
Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.
Яруллин Рауль Рафаэллович, д.э.н., член-корр. РАЕ

Верстка: Мартиросян О. В. | Редактор/корректор: Некрасова Е.В.

Учредитель, издатель и редакция журнала «Символ науки»:
450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 | +7 347 299 41 99
https://os-russia.com | mail@os-russia.com

Дата подписания в печать 13.02.2023 г. Дата выхода в свет 13.02.2023 г.
Формат 60x90/8. | Усл. печ. л. 6.8. | Тираж 500.

Отпечатано в редакционно-издательском отделе ООО «Омега сайнс
450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 | +7 347 299 41 99

Цена свободная. Распространяется по подписке.
Все статьи проходят рецензирование.
Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.
Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации. Учредитель, издатель и редакция не несут ответственности перед авторами и/или третьими лицами и/или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Выдошенко В.В. 6
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В СИСТЕМЕ СПО

Грачев А.С. 7
ИЗМЕНЕНИЕ ЭНТРОПИИ ПРИ ПРОТЕКАНИИ ТОКА В СВЕТОДИОДЕ

Подлиннов К.А., Абрамов В.В. 9
РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА НА СРЕДСТВАХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Горшкова П.П. 19
ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Павловская А.Д. 22
ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВОЙСКОВОГО ДУХОВЕНСТВА НА КУБАНИ В XIX В.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ошакбаева Ж.Б., Нуритдинова М., Турсынбаева М., Мамадрасулова О. 26
К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ТЕКСТА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Турукина О.В. 34
ПРЕСТУПЛЕНИЯ, СОВЕРШЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОРУЖИЯ ИЛИ ПРЕДМЕТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В КАЧЕСТВЕ ОРУЖИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УГОЛОВНО-ПРАВОВОЙ РЕГЛАМЕНТАЦИИ И КВАЛИФИКАЦИИ

Шуплецова Ю.А. 36
ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ И ЗАЩИТЫ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Данько Ю.В. 40
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КВАЛИФИКАЦИЯ И ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Золотухина О.С. 41
КИБЕРБУЛЛИНГ КАК СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Уренева А.И. 43
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ВКОНТАКТЕ КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВЫХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СТАРШИХ КЛАССАХ

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Третьякова А.О. 48
ЭТИОПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Либерман Я.Л. 53
К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СИЛЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ УРОВНЯ ЕГО ПСИХИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 62-1/-9

Выдошенко В.В.
преподаватель
ГБПОУ КК «Крымский технический колледж»
Россия, Краснодарский край, г.Крымск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В СИСТЕМЕ СПО

Аннотация

Статья рассматривает вопрос использования программ 3D моделирования в рамках подготовки специалистов в системе СПО

Ключевые слова

Специалист, СПО, 3D моделирование, спец. дисциплины, образование.

В настоящее время активно используются программы 3D-моделирования в различных областях: промышленность, медицина и пр. Научно-технические достижения находят свое отражение и в процессе образования, особенно в системе СПО. Внедрение технико-технологических новинок, в том числе 3D-моделирования необходимо для поддержания процесса подготовки специалистов на современном уровне.

Сегодня педагог работает с большим количеством различных технологических новинок и нововведений. Эти "инструменты" оказывают значительное влияние на гуманитарные и технические дисциплины (визуализация различной графической информации). Способы визуализации в образовании, представление различной графической информации заслуживают большего внимания.

Наибольший интерес в этой области представляют технологии 3D-моделирования. С внедрением этой технологии стало возможным воссоздать полный цикл создания продукта. Это учитывается на всех этапах его производства.

При изучении специальных дисциплин (МДК), требующих трехмерного мышления, иногда у студентов возникают проблемы с восприятием макро- и микроструктуры различных материалов, физических свойств, технологических процессов, характера работы и т.д. Эти проблемы связаны со сложностью изложения изучаемых явлений. В дальнейшем трудности с изложением приводят к непониманию изучаемого материала слушателями, а не к умению анализировать рассматриваемый процесс. Использование 3D-графики и 3D-моделирования прекрасно подходит для формирования представления и развития трехмерного мышления в качестве иллюстративного материала. 3D-моделирование позволяет увеличить объем материала, предлагаемого для изучения.

Информатизация, новые технологии и интеграция наук предлагают свои правила. Следовательно, будущий специалист должен соответствовать требованиям, предъявляемым работодателем. Одной из главных задач образования в системе СПО является подготовка не только профессионально образованного, способного к самостоятельному принятию решений специалиста, но и его подготовка к успешному вхождению на рынок труда. Обучение с использованием 3D-технологий, становится привлекательным и позволяет студентам представить и понять сложный теоретический материал.

Создавая трехмерную модель, можно перечислить достаточно много плюсов использования ее в обучении: развитие креативного мышления; можно следить за ходом изменений изделия, поэтапно; позволяет воссоздать модель практически со с 100% точностью; экономия времени, в отличии от создания вручную; в созданную 3D модель можно легко и быстро внести изменения или полностью переделать; студент учится не просто проектировать, а думать, как конструктор, анализировать и понимать форму

конечного изделия; обучающийся использует ИКТ в своей деятельности.

Мы провели исследование на базе ГБПОУ КК «Крымский технический колледж», по результатам исследования, выявлено, что обучающиеся отдают предпочтение визуальному обучению. Исходя из этого, становиться понятным, что 3D моделирование помогает воспринимать информацию самым удобным способом для обучения и восприятия. Такая подача материала способствует более качественному запоминанию, появлению мотивации к профессии.

В рамках изучения спец.дисциплин технического профиля набольший интерес представляют системы проектирования входящие в образовательную программу, например КОМПАС 3D. Эта программа очень удобна в обучении т.к. в ней много всего, что необходимо по ГОСТам (рамки конструкторских чертежей, технические требования, крепежные и стандартные изделия, справочник материалов). В программе не нужно вычерчивать каждый болт и винт, если они стандартные, есть возможность его выбрать в справочнике крепежных изделий, задать необходимые типовые размеры и место, где он будет расположен и этот элемент нарисуется автоматически. Тоже самое и со шрифтом, классами шероховатости и т.д. Все необходимые размеры и обозначения Компас автоматически рисует согласно ГОСТам. В данной программе есть возможность добавить в базу свои материалы, изделия и даже изменить рамку чертежа как необходимо (шаблон рамки чертежа с основными данными). На сегодняшний день это одна из легко обучаемых программ так, как в ней подробно описан интерфейс, меню, все кнопки подписаны на кириллице, при нажатии на одну из них рядом с ней появляется контекстное меню действия, для которого она предназначена.

Список использованной литературы:

1. Вольхин К., Лейбов А., Астахова Т. Анализ использования Компас-3D // САПР и графика. – 2020. – № 5 (163). – С. 97-100.
2. Каменев Р., Лейбов А. Технологии дистанционного обучения при изучении прикладных библиотек Компас-3D // САПР и графика. – 2020. – № 12 (170). – С. 86-88.

© Выдошенко В.В., 2023

УДК 62

Грачев А.С.
ФГБОУВО «Марийский государственный университет»
г. Йошкар-Ола, РФ

ИЗМЕНЕНИЕ ЭНТРОПИИ ПРИ ПРОТЕКАНИИ ТОКА В СВЕТОДИОДЕ

Аннотация

В дискуссионной статье рассматривается вопрос изменения энтропии при протекании тока в светодиоде. Энтропийный подход связан с различными методами анализа прямых и обратных циклов. Эти методы детально разработаны и широко используются. Они позволяют на базе первого и второго начал термодинамики найти связи между внешними энергетическими потоками (количествами теплоты и работы) и параметрами системы, а также между некоторыми внутренними параметрами.

Посредством анализа энергетического баланса переходного процесса при образовании *p-n*-перехода системы, можно вычислить характеризующие его коэффициенты Такой подход к задаче позволяет определить в данной системе суммарную потерю производимой или затрачиваемой работы вследствие образования запорного слоя. Произведение прироста (уменьшения) энтропии на температуру слоя дает величину потери работы от происходящих процессов. Конечно, отдельная величина мала, но в

целом она будет зависеть от количества LED потребителей.

Ключевые слова

Закон Шеннона, энтропия, запрещенный слой, *p-n*-переход, диффузия

ENTROPY CHANGE DURING THE CURRENT FLOW IN THE LED

Annotation

The discussion article discusses the issue of entropy changes during the flow of current in an LED.

Keywords

Shannon's law, entropy, forbidden layer, p-n transition, diffusion.

Понятие энтропии широко используется в технике, особенно в теплотехнике и термодинамики. В меньшей степени в электроснабжении, при изучении процессов устойчивости в электрических устройствах, при изучении переходных процессов, в теории автоматических устройств и аналогичных им областях знаний.

Понятие энтропии не рассматривается при рассмотрении процессов, происходящих в светодиодах, при образовании запрещенного слоя, при соединении двух полупроводников *n*- и *p*-типов. Возможно, это связано с тем, что рассмотрение это вопроса не имеет практического значения. Это представляет теоретический интерес.

Энтропия – это мера неопределенности системы, в данном случае, двух полупроводниковых кристаллов *p-n*-проводимостей *H(α)*, имеющая *N* возможных состояний, согласно формуле Шеннона, равна: $H(\alpha) = -\sum_{i=1}^{N} P_i log P_i$, где P_i — вероятность того, что система находится в *i*-м состоянии. Дня случая, когда все состояния системы равновероятны, т.е. их вероятности равны $P_i = (1/N)$ ее энтропия определяется соотношением:

$$H(\alpha) = -\sum_{i=1}^{N} \frac{1}{N} log \frac{1}{N}.$$

Для дальнейших рассуждений можно предположить физическую аналогию со знаменитым парадоксом демона Максвелла, при разделении газов разных цветов, при установке перегородки с отверстием в сосуде. В нашем примере перегородкой является *p-n*-переход, а демоном – процесс диффузии. Тогда в первый момент диффузия (демон) понизила энтропию системы.

Другими слова при соединении двух полупроводников в начальный момент времени вероятность обнаружить известное количество электронов в *n*-полупроводнике и дырок в *p*-полупроводнике была максимальной и равной 1. Энтропия системы была максимальной $H(a) = p_i * log p_i = 1 * log 1 = 0.$

После этого стали происходить следующие процессы:

1. Началась диффузия электронов и дырок и образовался *p-n*-переход, который закончился, когда внешняя напряженность электрического поля сравнялась с внутренней напряженностью *p-n*-перехода.

Пусть из полупроводника *n*-типа за счет диффузии вышло n_0 электронов, а на расстоянии *x* ширины запрещенной зоны число электронов возросло до *n.* Увеличение числа электронов *dn* на пути *dx* будет равно:

$$dn = n \cdot \alpha \cdot dx, \quad (1)$$

где α – коэффициент диффузии, или

$$\frac{dn}{n} = \alpha \cdot dx. \quad (2)$$

Интегрируя (2) по *n* от *1* до *n* и по *x* от *0* до *x*, получим:

$$\int_1^n \frac{dn}{n} = \int_0^x \alpha \cdot dx \quad (3)$$

В полупроводниках без примесей, где коэффициент диффузии $\alpha = const$, будем иметь:

$$lnn = \alpha \cdot x \quad (4)$$

или

$$n = e^{\alpha \cdot x} \quad (5)$$

Выражение (5) дает значение электронов в диффузионном потоке без учета их прилипания к нейтральным атомам. Это явление характеризуется коэффициентом прилипания η.

Коэффициент прилипания зависит от рода полупроводника. Тогда число электронов диффузионном потоке с учетом прилипания будет равно:

$$n = n_0 e^{(\alpha - \eta) \cdot x}. \quad (7)$$

Таким образом, диффузия и прилипание понизили энтропию системы, т.е. повысилась вероятность неопределенности количества зарядов в полупроводниках (p_i уменьшилась).

Список использованной литературы:

1. Никифоров С. Проблемы, теория и реальность светодиодов для современных систем отображения информации высшего качества (http://www.kit-e.ru/articles/led/2005_5_48.php).

2. Агафонов Д. Р., Аникин П. П., Никифоров С. Г. Вопросы конструирования и производства светоизлучающих диодов и систем на их основе // «Светотехника» № 6. 2002. С. 6–11.

3. Дыскин Л. М. Современные методы термодинамического анализа в теплоэнергетике [Текст]: учеб. пособие / Л. М. Дыскин, М. С. Морозов; под общ. ред. Л.М. Дыскина; Нижегор. гос. архитектур. - строит. ун - т – Н. Новгород: ННГАСУ, 2018 – 133 с. ISBN 978-5-528-00275-0

List of used literature:

1. Nikiforov S. Problems, theory and reality of LEDs for modern information display systems of the highest quality (http://www.kit-e.ru/articles/led/2005_5_48.php).

2. Agafonov D. R., Anikin P. P., Nikiforov S. G. Issues of design and production of light-emitting diodes and systems based on them // "Lighting Engineering" No. 6. 2002. pp. 6-11.

3. Dyskin L. M. Modern methods of thermodynamic analysis in thermal power engineering [Text]: textbook. manual / L. M. Dyskin, M. S. Morozov; under the general editorship of L.M. Dyskin; Nizhegorod. gosudaritektur. - builds. un – t - N. Novgorod: NNGASU, 2018 - 133 p. ISBN 978-5-528-00275-0

© Грачев А.С., 2023

УДК 004.056.53

Подлиннов К.А.
Сотрудник, Академия ФСО России,
Российская Федерация, Орёл,
Абрамов В.В.
Сотрудник, Академия ФСО России,
Российская Федерация, Орёл,
Научный руководитель: Кутузов А.В.
Кандидат педагогических наук, сотрудник,
Академия ФСО России,
Российская Федерация, Орёл

РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА НА СРЕДСТВАХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Аннотация

В данной статье представлены предложения по реализации программно-аппаратного комплекса

защиты информации, обрабатываемой на многопользовательских средствах вычислительной техники путём использования многофакторной аутентификации и реализации модели разграничения доступа к защищаемой информации. Для аутентификации пользователя предложено использование факторов знания, владения и свойства. Для реализации модели разграничения доступа предложено использование шифрования защищаемой информации и базы данных учётных записей пользователей.

Ключевые слова

несанкционированный доступ, информационная безопасность, аутентификация, идентификация, авторизация, программно-аппаратный комплекс, разграничение доступа, конфиденциальность.

В современном мире проблема возможности несанкционированного доступа к данным стоит особенно остро, когда речь идёт о личных данных граждан или сведениях, ограниченного распространения. Повсеместное использование автоматизированных систем (АС) приводит к тому, что за одной электронно-вычислительной машиной (ЭВМ) работает несколько пользователей в разное время, при этом, если есть такая потребность, необходимо реализовывать разграничение доступа к данным, находящимся в памяти и принадлежащих разным людям. Соответственно, для того чтобы пользователь мог получить доступ к своим данным, ему необходимо пройти этап аутентификации. В целях минимизации вероятности несанкционированного доступа (НСД) необходимо использовать дополнительные программные, аппаратные или программно-аппаратные средства аутентификации пользователей и криптографического преобразования данных для защиты от НСД.

Целью написания данной статьи является повышение защищенности информации, обрабатываемой на средствах вычислительной техники от несанкционированного доступа. В качестве объекта исследования были рассмотрены системы аутентификации на многопользовательских средствах вычислительной техники, предметом исследования выступали методы и средства защиты информации от НСД.

Для достижения поставленной цели требуется решить ряд задач:

1. Провести анализ угроз информационной безопасности защищаемой информации.
2. Провести анализ современных методов аутентификации и средств защиты информации, применяемых в настоящее время.
3. Разработать алгоритм работы программной части предлагаемого комплекса.
4. Произвести оценку эффективности разработанных предложений.

В настоящее время информационные системы применяются во всех областях деятельности человека, будь то частные организации или государственные структуры. По этой причине пропорционально увеличивается количество угроз информационной безопасности. Одной из них является нарушение конфиденциальности защищаемой информации посредством несанкционированного доступа к объектам информатизации и (или) информационным ресурсам. НСД может осуществляться как лицами, не допущенными к объекту информатизации (внешние нарушители), так и лицами, имеющими на это право (внутренние нарушители). Угрозы, рассматриваемые и решаемые в рамках статьи, выделены на рисунке 1.

Согласно «Доктрине информационной безопасности Российской Федерации», утверждённой указом Президента РФ № 646 от 05.12.2016 г. одним из основных направлений обеспечения информационной безопасности в области государственной и общественной безопасности является: «Пресечение деятельности, наносящей ущерб национальной безопасности Российской Федерации, осуществляемой с использованием технических средств и информационных технологий специальными службами и организациями иностранных государств, а также отдельными лицами» [1].

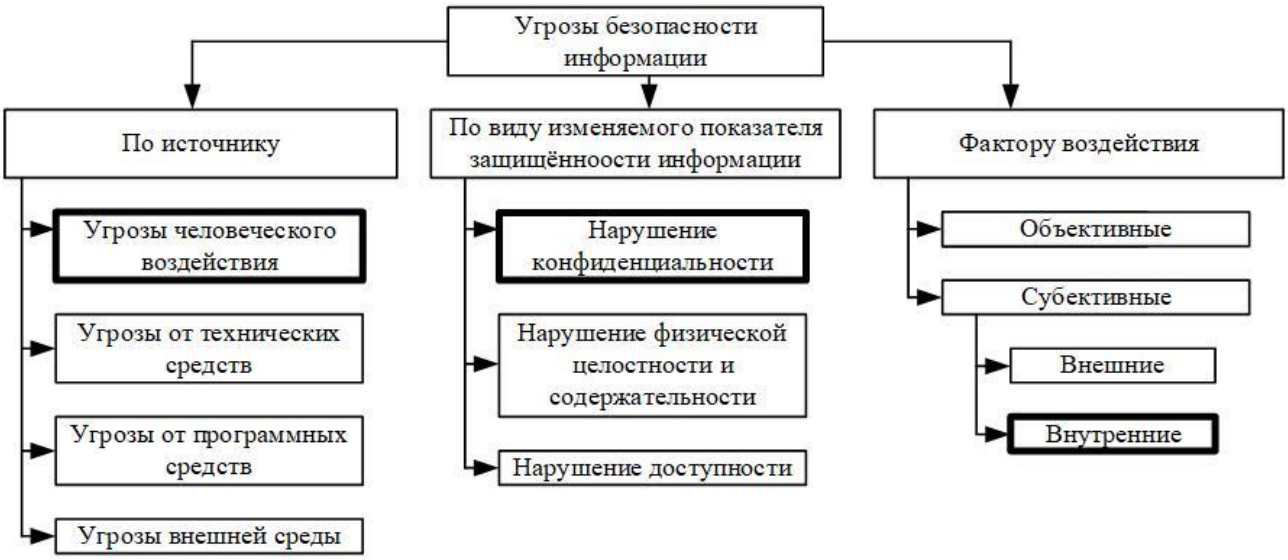

Рисунок 1 – Классификация угроз безопасности информации

Проведя анализ вышеуказанных угроз, путей их реализации, а также руководствуясь Методикой определения угроз безопасности информации в информационных системах, утвержденной ФСТЭК России в 2015 году [2], была разработана модель нарушителя, которая представлена на рисунке 2. Эффективным способом решения проблемы несанкционированного доступа является использование многофакторной аутентификации.

Рисунок 2 – Модель нарушителя информационной безопасности

Для определения качества систем существует несколько критериев, все они представлены на рисунке 3. Для оценки эффективности разрабатываемого программно-аппаратного комплекса был выбран критерий превосходства, согласно которому система является эффективной в том случае, если все частные параметры системы находятся в области адекватности и являются оптимальными [3].

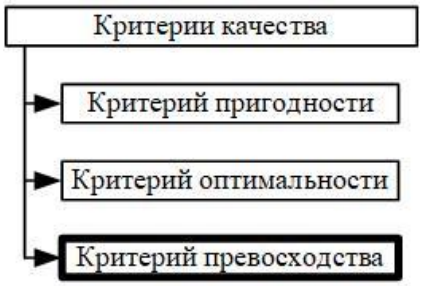

Рисунок 3 – Классификация критериев качества системы

Для оценки эффективности разработанного ПАК была разработана целевая функция (формула 1.1). К существенным свойствам системы аутентификации были отнесены: вероятность несанкционированного доступа, вероятность ошибки первого рода и время аутентификации.

$$Q = f(P_{НСД}, P_{ош}, t_{аут}), \quad (1)$$

где Q – обобщённый показатель существенных свойств системы аутентификации;

$P_{НСД}$ – вероятность несанкционированного доступа;

$P_{ош}$ – вероятность ошибки первого рода;

$t_{аут}$ – время аутентификации.

Для перехода от решения многокритериальной задачи к решению однокритериальной необходимо выбрать основной параметр системы. В качестве данного параметра было принято решение выбрать вероятность несанкционированного доступа, остальные параметры были взяты в ограничение.

$$Q \to max, \text{ при } P_{НСД} \to min, P_{ош} \le P_{ош.доп}, t_{аут} \le t_{аут.доп}, \quad (2)$$

где $P_{ош.доп}$ – допустимая вероятность ошибки первого рода;

$t_{аут.доп}$ – допустимое время аутентификации.

Немаловажным аспектом повышения защищенности информации, является выбор и реализация модели разграничения доступа. Существует два главных вида моделей разграничения доступа: модели дискреционного и мандатного доступа. В проектируемом ПАК предлагается реализовать модель дискреционного доступа, а именно – модель Харрисона-Руззо-Улъмана.

Несмотря на то, что дискреционные модели разработаны почти 40 лет назад, данные модели широко применяются на практике. Основные их достоинства – это простота и максимальная детальность в организации доступа.

В классической модели Харрисона-Руззо-Улъмана допустимы только следующие элементарные операции:

- добавление субъекту права взаимодействия с объектом, либо его удаление;
- создание нового субъекта, либо удаление существующего;
- создание нового объекта, либо удаление существующего.

Модель Харрисона-Руззо-Улъмана является наиболее простой в реализации, эффективной в управлении и позволяет управлять полномочиями пользователей с точностью до операции над объектом, чем и объясняется её выбор.

Для реализации модели разграничения доступа и защиты информации, находящейся на внутренних носителях информации предложено криптографическое преобразование данных, поскольку на данный

момент этот метод является одним из самых надёжных.

В качестве алгоритма шифрования данных предлагается симметричный алгоритм блочного шифрования *AES*, с использованием ключа длиной 256 бит. На данный момент алгоритм хорошо проанализирован и повсеместно используется. При этом ключ шифрования данных необходимо хранить на аппаратной части ПАК и менять через определённый промежуток времени или незамедлительно, в том случае, если защищаемая информация могла быть скомпрометирована.

Рассмотрим аутентификационные данные пользователя, необходимые ему для получения доступа в систему. Так для достижения требуемого уровня защиты от несанкционированного доступа необходимо использовать все основные факторы аутентификации: знания, владения и свойства [4].

В качестве фактора знания выступают логин и пароль, которые присваивается каждому пользователю индивидуально.

В качестве фактора владения выступает *RFID*-метка, хранение которой возможно у третьего лица (например, у дежурного). Таким образом исключается возможность самовольного доступа к информации даже лица, имеющего к нему допуск.

В качестве фактора свойства выступает, отпечаток пальца, который при помощи датчика дактилоскопии заносится в базу данных ПАК.

Рисунок 4 – Возможная классификация факторов аутентификации

На данный момент наибольшей популярностью обладают системы защиты информации, использующие два фактора аутентификации. Так, ПАК «Соболь» и аппаратно-программный модуль доверенной загрузки «КРИПТОН-ЗАМОК», используемые в государственных структурах применяют лишь фактор знания и фактор владения [5, 6].

При разработке ПАК, являющегося СЗИ, необходимо выполнение следующих основных требований:

1. Функциональные: обеспечение решения требуемой совокупности задач по защите от НСД.
2. Эргономические: удобство пользования.

3. Экономические: минимизация затрат на производство, максимальное использование серийных средств.
4. Технические: комплексное использование средств, оптимизация архитектуры.
5. Организационные: структурированность всех компонентов, простота эксплуатации.

Состав проектируемого ПАК представлен на рисунке 5.

Рисунок 5 – Состав программно-аппаратного комплекса

Для взаимодействия между микроконтроллером *Arduino* и СВТ или другим устройством в контроллере используется интерфейс универсального асинхронного приёмопередатчика (*UART*), который в сочетании со встроенным в *Arduino* конвертером, позволяет установить двунаправленную связь с СВТ через виртуальный последовательный порт.

Как видно из рисунка 5 для дополнительной индикации корректной ПАК предусмотрено подключение *OLED*-дисплея.

Для корректного взаимодействия программной и аппаратной частей и идентификации передаваемых данных необходимо реализовать передачу данных по ключевым меткам. Аппаратная часть комплекса отправляет следующие данные на ЭВМ: главный ключ шифрования и данные, получаемые от считывателя *RFID*-меток и модуля отпечатка пальцев. В ответ аппаратная часть может получать данные об успешном вводе логина и пароля, считывания *RFID*-метки и отпечатка пальца, получении доступа и общего сброса [7].

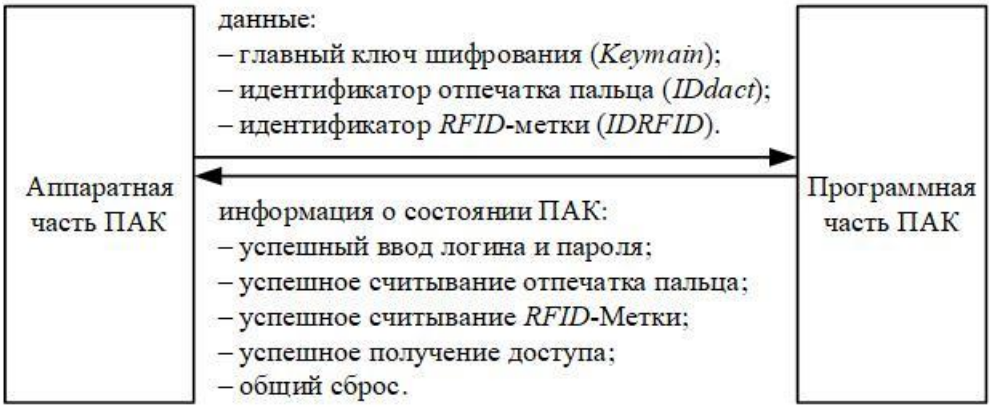

Рисунок 6 – Взаимодействие составляющих ПАК

Внешний вид программного обеспечения (ПО) проектируемого ПАК, представлен на рисунках 7, 8. Программный интерфейс был разработан при помощи фреймворка *Qt*.

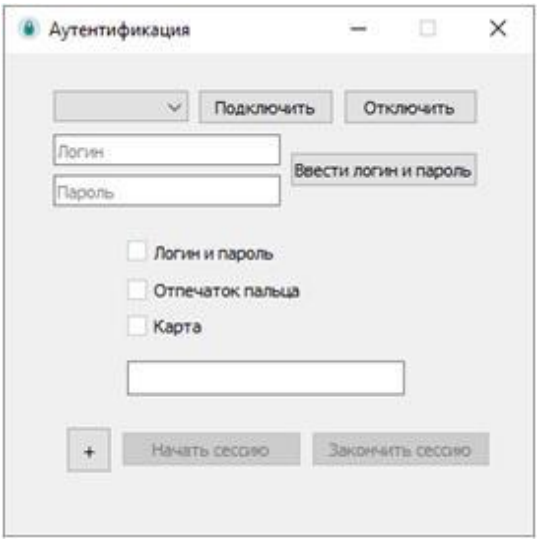

Рисунок 7 – Главное окно приложения

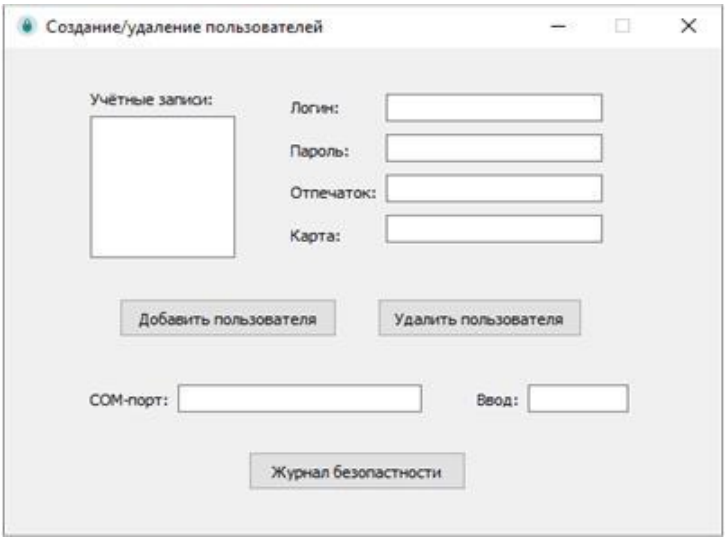

Рисунок 8 – Дочернее окно приложения

Главное окно программы предназначено для работы всех пользователей, а дочернее доступно лишь администраторам системы и предназначено для работы с учётными записями пользователей.

На рисунке 9 представлен алгоритм аутентификации пользователя, которая может быть осуществлена исключительно после подключения аппаратной части и ввода главного ключа шифрования.

При вводе логина и пароля программа осуществляет проверку учётных записей, путём предварительного расшифрования базы данных. При отсутствии совпадения выдаётся сообщение об ошибке, и производится запись в журнале протоколирования и безопасности. В случае совпадения введённого логина происходит считывание всех данных учётной записи пользователя: логина, пароля, идентификатора отпечатка пальца, идентификатора *RFID* метки, индивидуального ключ шифрования. Далее осуществляется проверка правильности введённого пароля, затем происходит считывание отпечатка пальца. Последним этапом аутентификации является предъявление-считывание *RFID* метки.

В случае любого несовпадения с данными учётной записи выдаётся сообщение об ошибке, производится общий сброс и осуществляется запись в журнале протоколирования и безопасности.

В случае совпадения считанной метки с меткой учётной записи производится индикация в главном

окне приложения, выдаётся сообщение о факте успешной аутентификации и отправляется соответствующая информация на микроконтроллер. После этого пользователь получает доступ к защищаемой информации.

На рисунке представлена блок-схема алгоритма аутентификации, реализуемая в процессе предоставления права доступа пользователю.

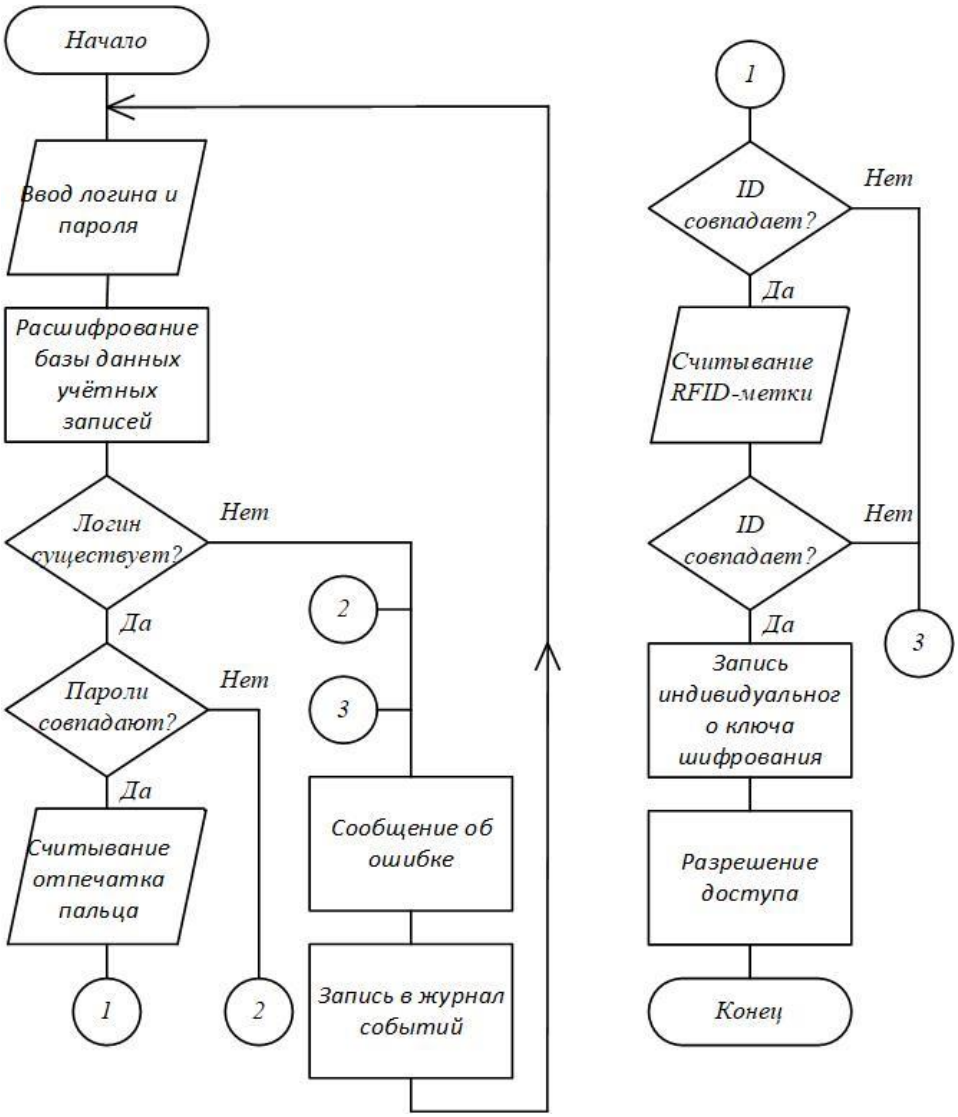

Рисунок 9 – Блок-схема алгоритма аутентификации пользователя

Необходимо отметить, что предлагаемый программно-аппаратный комплекс защиты от НСД в настоящее время полностью реализован, проверена его работоспособность, сформулированы предложения по его реализации. Программная часть зарегистрирована в Федеральной службе по интеллектуальной собственности, получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022610953 от 18.01.2022 г [8].

Проведенные в рамках статьи исследования позволили сделать вывод о том, что существуют угрозы информационной безопасности, которые могут быть реализованы внутренними нарушителями посредством несанкционированного доступа к информации, циркулирующей на защищаемом СВТ. Повышение уровня защищенности информации, обрабатываемой на средствах вычислительной техники возможно путем применения многофакторной аутентификации, которая обеспечивает снижение вероятности несанкционированного доступа.

Применение разработанного программно-аппаратного комплекса позволит решить частные задачи

исследования и достигнуть поставленную цель. Полученные результаты могут применяться для создания средств защиты информации, обрабатываемой на средствах вычислительной техники.

Список использованной литературы:

1. Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 05 декабря 2016 г. № 646 // Собрание законодательства РФ. – 2016. − № 50. – Ст. 7074.
2. ФСТЭК России. Методический документ: Методика определения угроз безопасности информации в информационных системах [Текст]. – Москва: ФСТЭК России, 2015. – 43 с.
3. Петухов, Г.Б. Теоретические основы и методы исследования эффективности оперативных целенаправленных процессов [Текст]: Учеб. пособие. - [Москва]: М-во обороны СССР, 1979. - 176 с.
4. Кротов А.В., Кутузов А.В. Применение многофакторной аутентификации в целях защиты средств ЭВТ от несанкционированного доступа // Современные научные исследования и инновации. 2021. № 3 [Электронный ресурс]. URL: https://web.snauka.ru/issues/2021/03/94873.
5. Аппаратно-программный модуль доверенной загрузки «КРИПТОН-ЗАМОК» [Электронный ресурс] // Руководство администратора [сайт]. URL: https: // www.ancud.ru.
6. Программно-аппаратный комплекс «Соболь» [Электронный ресурс] // Руководство администратора [сайт]. URL: https: // www.securitycode.ru.
7. Кротов А.В., Кутузов А.В. Использование многофакторной аутентификации для защиты данных от несанкционированного доступа при работе на ЭВТ // Современные научные исследования и инновации. 2022. № 1 [Электронный ресурс]. URL: https://web.snauka.ru/issues/2022/01/97352.
8. Свидетельство о регистрации ФИПС №2022610953.

© Подлиннов К.А., Абрамов В.В., 2023

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 631.4

Горшкова П.П.
Студент 3 курса агрономического факультета
Научный руководитель: Лавренникова О.А.
канд. биол. наук, доцент, ФГБОУ ВО Самарский ГАУ,
Г. Самара, РФ

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Аннотация

Загрязнение тяжелыми металлами является одной из причин деградации почв. Ежегодные обследования служат основным источником информации о загрязнении.

Ключевые слова

ПДК, тяжелые металлы, экология

Признаки определения тяжелых металлов условны. К ним относят 40 металлов, атомная масса которых выше 50 и плотность более 5 г/см3. Все тяжелые металлы ядовиты, но в разной степени. Наиболее токсичные из них: мышьяк, кадмий, свинец, ртуть. Некоторые входят в состав витаминов – железо, медь, цинк, марганец. Опасность заключается в том, что тяжелые металлы имеют свойство накапливаться в почве в твердой или жидкой фазе, отравляя сельскохозяйственную продукцию. Вещества снижают плодородие почв. Снижение их концентраций занимает большое количество времени и требует проведения особых мероприятий.

Мышьяк. Полуметалл. Попадает в почву вблизи автомагистралей, металлургических заводов и химических заводов, производящих пестициды, мест добычи полезных ископаемых и очистки сточных вод. Аккумулируется в пахотном слое почвы. Поглощается всеми видами растений. Вызывает повышенную кислотность почвы, при низкой кислотности значительно увеличивается его концентрация [2, с. 93]. Влияет на ЦНС человека, вызывает угнетение сердечно-сосудистой системы и летальный исход, в некоторых случаях.

Кадмий. Заносится в почву с фосфорсодержащими удобрениями или вблизи предприятий, перерабатывающих кадмий. Также есть опасность заражения при внесении ила в почву в качестве удобрения, в который кадмий приносится из сточных вод. Может удерживаться в почве до 200 лет. В кислых почвах накопления не наблюдается. Снижает численность полезных бактерий в почве. Поглощается растениями и грибами, а также дождевыми червями – последних используют в качестве индикаторов концентрации. Для человека опасен тем, что накапливается в организме в течение всей жизни и вызывает хроническую интоксикацию. Воздействие выражается в сильных болях костей и суставов, формировании раковых опухолей и фиброз тканей.

Свинец. Обладает малоподвижными ионами и может переходит в труднорастворимые фосфаты, из-за чего накапливается в почве [1, с. 141]. Скорость вымывания свинца значительно меньше количества вносимого вещества в год. Растения сильнее накапливают свинец, чем человек и животные. Наибольшее содержание свинца обнаруживается возле крупных промышленных предприятий и автомобильных дорог. В России с 2000 года запрещено использование свинца, как присадку к топливу для автомобилей. Попадая в организм, свинец вызывает нарушения со стороны ЖКТ, поражения центральной нервной системы, разрушение эритроцитов и формирование анемии, ухудшение состояния костной системы, у детей – умственные дефекты, имеет канцерогенное воздействие.

Ртуть. Легко изменяет свое агрегатное состояние и переходит из жидкого в газообразное. Загрязнение ртутью происходит из-за сточных вод, применения фунгицидов против грибковых заболеваний растений, а также вблизи предприятий цветной металлургии. Определение концентрации в почве значительно затрудняется неравномерным распределением, следовательно, экспертизу нужно

проводить в нескольких местах одного и того же участка. Отравление ртутью чаще имеет хроническую форму, сопровождается снижением чувствительности зрения, слуха и тактильных ощущений и развитием пневмонии.

Для контроля за экологической ситуацией проводят ежегодные наблюдения. Специалисты экспедиционной группы проводят отбор почвы в нескольких точках, составляют план территориального размещения, намечают последовательность обработки, далее производят изучение состава выбранных образцов почвы. При оценке загрязнения показатели сравниваются с ориентировочно допустимой концентрацией (ОДК) или предельно допустимой концентрацией (ПДК).

Результаты ежегодных обследований приведены в таблице 1.

Таблица 1

Динамика обследованных площадей

Показатель	2018	2019	2020	2021
Свинец				
ПДК (мг/кг)	32,0	32,0	32,0	32,0
Результат (мг/кг)	13,3	19,2	34,2	26,7
Мышьяк				
ПДК (мг/кг)	2,0	2,0	2,0	2,0
Результат (мг/кг)	-	-	4,8	4,6
Кадмий				
ПДК (мг/кг)	2,0	2,0	2,0	2,0
Результат (мг/кг)	0,2	0,2	0,6	1,0
Ртуть				
ПДК (мг/кг)	2,1	2,1	2,1	2,1
Результат (мг/кг)	-	-	0,005	0,026

Все показатели, кроме мышьяка, меньше значений ПДК, что является положительным показателем почв. Количество мышьяка в 2021 году превысило ПДК на 2,6 мг/кг. С 2018 по 2020 год показатели свинца сильно росли и в 2020 превышение составило 2,2 мг/кг, после чего снизилось и в 2021 году составило 26,7 мг/кг, что меньше ПДК на 5,3 мг/кг.

В борьбе с превышением допустимой концентрации тяжелых металлов применяют следующие методы:

1) захоронение – снимается верхний слой почвы и отвозится на свалки;
2) засыпка – сверху насыпается слой «чистой» почвы;
3) посев, скашивание и последующее удаление растений, поглощающих металл, например, клевер;
4) фиторемедиация – применяют бактерии, питающиеся свинцом и его производными, способ неэффективен при значительном загрязнении и малораспространен;
5) применение сорбентов – опилки, бумажная пыль, хвоя, солома задерживают вещество и не дают ему распространяться со сточными водами, малоэффективен вблизи промышленных комплексов. Аналог способа – использование гуминовых кислот, связывающих ионы металла, недостатком является то, что необходимо использовать производные полезных ископаемых.

Контроль за содержанием тяжелых металлов в почве позволяет уменьшить их негативное воздействие на окружающую среду.

В результате исследований было установлено, что в Самаре наибольший уровень загрязнения был установлен в 2020 году (свинец – 34,2 мг/кг, мышьяк – 4,8 мг/кг). В 2021 году превышения установленных норм не наблюдалось.

Список использованной литературы:

1. Набивач В.М., Сухой М.П Основы экологического нормирования и промышленной токсикологии: Учебное пособие.–2-е изд., переработ. и доп. – Днепропетровск: УГХТУ, 2010.– 235 с.
2. Самофалова, И.А. Химический состав почв и почвообразующих пород: учебное пособие. М-во с.-х. РФ, ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА». – Пермь: Изд-во ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2009. – 132 с.

© Горшкова П.П., 2023

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 908

Павловская А.Д.
преподаватель, ГБПОУ КК
«Крымский технический колледж»,
г. Крымск, Россия

ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВОЙСКОВОГО ДУХОВЕНСТВА НА КУБАНИ В XIX В.

Аннотация

В статье рассматривается роль православной церкви и ее представителя воскового протоиерея Черноморского казачьего войска К.В. Россинского и черного духовенства в сфере просвещения.

Ключевые слова

Духовенство, монастыри, просвещение, Православие, школа.

Зарождение системы народного образования на Кубани берет свое начало со времени переселения сюда Черноморского казачьего войска. Черноморцы, занимая Прикубанье, несли с собой зачатки просвещения. Грамотные люди ценились, и обучение грамоте поощрялось казачеством.

По сведениям известного кубанского историка - краеведа Ф.А. Щербины, уже в январе 1794 г. в Пластуновском курене была открыта школа. Неутомимым организатором учебных заведений явился войсковой протоиерей Кирилл Васильевич Россинский.

Он был самым деятельным поборникам просвещения в Черномории. Этот замечательный деятель много поработал по народному образованию на Кубани, заботясь о возникновении первых училищ и гимназий [3, с. 880].

Отец Кирилл Россинский был первым просветителем в Черномории, общественным деятелем, ученым, поэтом.

Архивные документы свидетельствуют о большом безвозмездном труде этого человека по распространению просвещения на земле Черноморского войска. На одни поездки по делам просвещения он израсходовал восемнадцать тысяч рублей из собственных средств, не требуя возмещения своих затрат за казенный или войсковой счет.

Кубанский историк Ф. А. Щербина называл К. Россинского "фанатиком просвещения". "Протоиерей Россинский, - писал он, - был редкой для своего времени личностью. Он целой головой стоял выше той административно-служебной среды, в которой ему пришлось вращаться всю жизнь. По образованию и уму ему не было равного в войске. По энергии и бескорыстию он был единственным в своем роде деятелем" [3, с. 880].

С 1806 по 1820 годы отец Кирилл был смотрителем Екатеринодарского училища, которое было преобразовано в последствии в гимназию, а Россинский был назначен в нем директором. До 1819 года Россинский служил смотрителем и преподавал без жалованья [3, с. 921]. В этот период времени единственное училище Черномории было в Екатеринодаре, а между тем большая часть куреней, селений, хуторов находилась за несколько сотен верст от него. Нужны были большие материальные средства, чтобы иметь возможность обучать детей в отдаленном городе.

Дома, на местах, казачьи дети, хоть и скромно, но достаточно легко могли получить знания в грамоте и письме и у дьячка, и у диакона или священника, и у пришлого в войско грамотея. Однако в истории народного образования существенной проблемой проходит борьба высшей учебной администрации с самодеятельностью населения в области образования.

Россинский стараясь помочь в деле просвещения бедных, содержал за свой счет двенадцать учащихся, помогал сиротам и беднякам, и истратил на это около четырех тысяч рублей. Кроме того, он за

свой счет привозил учащихся из Харькова в Екатеринодар и также содержал за собственный счет по году, а некоторых и по два. Заботами и попечением протоиерея Кирилла Россинского было открыто и устроено до десяти приходских училищ.

Количество школ, хотя и медленно, но увеличивалось. В январе 1818 года отец Кирилл Россинский побудил войсковую администрацию увеличить число школ. Основываясь на высочайше утвержденных в 1803 году правилах народного просвещения, он распределил все курени и поселения в войске на группы с центральным селением для школы в каждой группе.

К концу двадцатых годов, в Черномории уже числилось одиннадцать училищ. По тому времени такое количество школ считалось роскошью. Такого количества школ не имели многие из внутренних губерний России [3, с. 884].

Будучи директором Екатеринодарской гимназии, он завел при ней класс военных наук, приобрел для гимназии физических и математических инструментов. Составил училищную и гимназическую библиотеки. Строил, сооружал здания, созидал все дело просвещения. С помощью привлечения всяких средств – казенных, войсковых, пожертвованных и своих собственных. Ничего не жалел для пользы дела этот деятель: ни средств, ни времени, ни сил, ни здоровья.

Много труда и любви к делу надо было приложить, чтобы достигнуть тех результатов, которые достиг Кирилл Васильевич Россинский. История народного образования в Черноморском войске свидетельствует, что Россинскому приходилось считаться и с невежеством своих современников, и с индифферентизмом массы, задавленной нуждой и тяжестью военной службы, и с противоречивыми распоряжениями высшей учебной администрации. Бывали случаи, когда Россинский был вынужден действовать более резко и прямолинейно при отстаивании преследуемых им целей.

Тяжелая участь постигла под конец жизни этого борца за духовное просвещение. Его оклеветали и подвели под следствие. Свою жизнь отец Кирилл окончил без средств к существованию. Следует отметить, что после него в духовной среде не было подобных деятелей. Не нашлось такого человека, который бы смог заменить К. В. Россинского.

Войсковые протоиереи принадлежали к белому духовенству Черномории, но существовала также и черное духовенство – монашество.

Монастырь и монастырское духовенство с самого возникновения Николаевкой Екатерино - Лебяженской пустыни составляли свой особый мир. Монахи не имели ничего общего с белым духовенством, но монастырь был войсковым учреждением.

«Пальма первенства» в начальном школьном образовании принадлежала не только Россинскому. Первые школы в глубинке возникали при монастырях. Так например, такая школа для простых казачьих детей была создана в Екатерино - Лебяженской пустыни в 1794 году. Первыми учителями стали монахи пустыни. Первый настоятель обители архимандрит Феофан большое внимание уделил созданию школы. Но особенно много потрудился для нее архимандрит Товия. Выполняя главное требование - обучение грамоте, он занялся и вопросами профессионального образования. Благодаря стараниям архимандрита Товия, в школу был командирован ученик Крымских виноградных садов Андрей Шелимов, который в течении пяти лет обучал сельских ребят способам разведения и ухода за виноградом, на жалованье, получаемое от войска [2, с. 156]. Школа стала известной во всей Черномории. Именно сюда посылал детей священников преосвященнейший Иеремия первый епископ Кавказский, так как считал, что именно такое образование должны получать не только казаки, но и священники.

Данная школа просуществовала более ста лет, в ней учились дети станичников и после революции. Школа при Екатерино–Лебяженской пустыни была не единственная в своем роде. При Марии – Магдалинском монастыре в 1849 году начала действовать школа для девочек [2, с. 157]. В это время в Черномории уже существовало много школ, но специальных женских школ еще не было. При заложении монастыря Военный совет утвердил создание школы для девочек с дальнейшей перспективой создания

пансионата. Обучение воспитанниц проводилось в лучших традициях воспитания женщины – матери. В процессе обучения девочка преподавалось рукоделие, письмо, чтение, счет, Закон Божий, работы в поле и огороде, а также искусство ведения домашнего хозяйства. После окончания школы воспитанницы часто оставались при монастыре и принимали монашество, что никак не устраивало войсковое руководство. Впоследствии, воспитанницам разрешалось оставаться в пансионате до достижения шестнадцати лет.

С открытием Свято – Михайло – Афонского Закубанского и Свято – Александро – Афонского Зеленчуского монастырей при каждом из них создаются специализированные школы, в которых обучали коневодству, сыроделанию, кожевенному искусству и иконописи. Таким образом, ученики в школах обучались не только грамоте, но и осваивали будущую профессию. В эти школы в основном принимались жители окрестных поселений и станиц, а также дети духовенства [1, с. 307].

Как в конце XIX века, так и в начале XX при вновь создаваемых монастырях создавались учебные заведения. Епархиальное руководство ставило одной из самых важных задач перед монастырями – дело просвещения и образования юношества. При участии А. Д. Бигдая при Екатерино – Лебяженской мужской пустыни и Марии – Магдалинской женской пустыни были созданы отделения исправительного приюта, что стало еще одним знаменательным событием в жизни как монашества так и всей Кубани.

Таким образом, монастыри играли огромную роль в деле просвещения и становления профессионального образования юношества. В отдельных районах Черномории и Кубани они стали единственными вестниками образованности, столь недоступной многим казачьим семьям.

Список использованной литературы:

1. Ставропольские епархиальные ведомости. 1889. №21. – 310 с.
2. Темиров С. Г. Православие, традиционная культура, просвещение: сборник статей. Краснодар, 2000, - 200 с.
3. Щербина Ф. А. История Кубанского казачьего войска в 2 т. Т. 2 – Екатеринодар, 1913, - 880 с.

© Павловская А.Д., 2023

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81'243

Ошакбаева Ж.Б.
кандидат филологических наук, старший преподаватель
Международный казахско-турецкий университет
имени Ходжи Ахмеда Ясави
город Туркестан, Казахстан
Нуритдинова М.
студентка 4 курса
филологического факультета
Турсынбаева М.
студентка 4 курса
филологического факультета
Мамадрасулова О.
студентка 4 курса
филологического факультета

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ТЕКСТА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

Объектом исследования данной статьи является текст как единица коммуникации (устной или письменной) и единица, на которой выстраивается вся система усвоения второго (русского) языка.

На основе характеристики учебного текста и когнитивной составляющей процесса усвоения второго (русского) языка описаны способы презентации содержания текста в учебных целях, рассмотрены система интралингвистических и экстралингвистических знаний, актуализация системы смыслов на семантическом и прагматическом уровне в соответствии с коммуникативно-прагматическими целями и установками автора.

Ключевые слова:

текст, прагматика текста, актуализация знания, семантическая и прагматическая составляющие.

ON THE ISSUE OF STUDYING THE TEXT IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Annotation

The object of the research of this article is the text as a unit of communication (oral or written) and the unit on which the whole system of mastering the second (Russian) language is built.

Based on the characteristics of the educational text and the cognitive component of the process of mastering the second (Russian) language, the methods of presenting the content of the text for educational purposes are described, the system of intralinguistic and extralinguistic knowledge is considered, the actualization of the system of meanings at the semantic and pragmatic level in accordance with the communicative and pragmatic goals and attitudes of the author.

Keywords:

text, pragmatics of the text, actualization of knowledge, semantic and pragmatic components.

Текст общепризнан феноменом языка и речи: он изучается как языковая единица, с позиций грамматики, с учетом различных внутритекстовых связей и средств их реализации; текст рассматривается как «язык в действии» и тогда он определяется единицей речи; текст всегда соотнесен с коммуникативной ситуацией, которая задает его параметры, и поэтому признан единицей общения.

Эти три подхода немецкий ученый В. Хайнеманн соотносит с различными этапами истории современной лингвистики текста. Первый этап характеризуется тем, что понятийный аппарат грамматики предложения используют для описания структурных свойств текста и, прежде всего, правил сцепления предложения. Синтаксические понятия позволяют дать анализ поверхностной структуры текста. Второй этап связан с решением проблем семантического описания текста, выявления закономерностей глубинных содержательных отношений в тексте. Многие вопросы «семантики текста» еще ждут своего решения. Третий этап – коммуникативно-прагматический – базируется на изучении практической деятельности. Текст рассматривается как элемент коммуникации, как особая коммуникативная единица. Языковые структуры определяются как инструмент осуществления интенций говорящего.

К.А. Филиппов справедливо отмечает, что эти три подхода «не исключают друг друга, речь идет просто об исследовании различных аспектов одного и того же предмета – текста. Прагматика текста, не учитывающая особенностей синтаксической и семантической организации текста, была бы всего лишь пустой научной схемой, точно так же, как не может быть объективного описания семантической и синтаксической структуры текста без учета прагматического аспекта в акте коммуникации» [1, с. 52].

Прагматика дискурса сформировалась в ходе анализа обыденной речи – практического рассуждения и диалога. Именно эти два вида текста стали базой для выявления так называемой «естественной логики» и законов коммуникации.

Противопоставляя цели теоретического и практического рассуждений, он отмечает, что целью теоретического рассуждения является установление истины, и его законы, следовательно, непреложны и независимы от субъекта. Цель практического рассуждения направлена на принятие решения, и его задача заключается в выборе цели и способов ее достижения. Предполагается, что цель всегда желательна для того, кто к ней стремится. Теоретическое мышление обычно имеет своим предметом прошлое и настоящее. Кардинальным для него является вопрос «почему?» и каузальные отношения. Практическое рассуждение преимущественно обращено вперед. Его основная задача – программировать будущее. Для него существенны вопросы: «Для чего?» и «Как?». И тот и другой вопрос требует разрешения альтернативы, т.е. выбора оптимального варианта [1, с. 23].

Вопросы прагматики текста могут быть рассмотрены как вторичные по отношению к прагматике общения. Интересными с этой точки зрения нам представляются идеи Т.А. ван Дейка, который один из первых указал на проблему отношений между предложениями и последовательностями предложений, т.е. связным текстом. Исследователь предложил ее решение в терминах прагматической теории языка [2].

Т.А. ван Дейк считает, что при выражении смысловой информации последовательностью предложений структура последовательности регулируется главным образом прагматическими ограничениями. К таковым относятся следующие: а) последовательность предложений должна обязательно включать в себя последовательности разного рода речевых актов; б) каждое речевое действие, являясь сложным по структуре, включает в себя локуционный (пропозициональный) и референциальной акты (устанавливающий соответствие с экстралингвистическими объектами), которые служат аргументами для иллокуционных актов. Иллокуционный акт имеет место только при наличии пропозиционального и референциального актов; в) частью референциального акта (актом семантической референции) является пресуппозиция – акт отсылки к факту, который известен слушающему.

В связи с этими ограничениями он вводит понятие прагматический фокус, дифференцируя его с семантическим («то, о чем идет речь»). Он указывает два понятия прагматического фокуса: первое связано с суждениями и фактами, релевантными непосредственно для контекста данной коммуникации, второе – с последовательностью иллокуционных актов. Применительно к функциональному анализу текста Т.А. ван Дейк предлагает определить прагматический фокус как а) суждения и факты, релевантные непосредственно для контекста данной коммуникации, применительно к последовательности речевых актов; б) перемену фокуса последовательностей иллокуционных актов, который определяется

переменами в целях говорящего. При этом перемена целей коммуникативного взаимодействия предполагает и изменения в пропозициональных установках говорящего.

Рассматривая текст как единицу коммуникации (устной или письменной) и единицу, на которой выстраивается вся система усвоения второго языка, мы используем понятие *прагматический фокус текста* применительно к письменному тексту монологического характера и прагматический фокус диалогового взаимодействия для обозначения последовательности речевых актов в разговоре. При этом следует отметить, что прагматический фокус письменного текста непосредственно связан с его семантикой, пропозициональным содержанием и не имеет специальных средств выражения. Он формируется как система прагматически важной информации: содержательно-фактуальной, содержательно-концептуальной и содержательно-подтекстовой и формулируется как логический вывод.

Мы разделяем мнение И.А. Гальперина о том, что информация как основная категория текста различна по своему прагматическому назначению. Он выделяет информацию содержательно-фактуальную, содержательно-концептуальную и содержательно-подтекстовую.

Содержательно - фактуальная информация содержит сообщения о фактах, событиях, процессах, происходящих, происходивших, или тех, которые будут происходить когда-либо. Этот тип информации всегда вербально выражен. Единицы языка употребляются в их прямых значениях, закрепленных за ними социально-обусловленным опытом.

Содержательно-концептуальная информация сообщает читателю авторское понимание отношений между явлениями, описанными средствами содержательно - фактуальной информации, авторское понимание их причинно-следственных связей. Такая информация извлекается из всего текста как творческое переосмысление указанных событий, фактов, явлений. Она представляет собой комплексное понятие, которое условно можно свести к авторскому замыслу и его содержательной интерпретации.

Содержательно - подтекстовая информация представляет собой скрытую информацию, извлекаемую из содержательно-фактуальной благодаря способности единиц языка порождать ассоциативные и коннотативные значения. Подтекст, имлицитный по своей природе, характеризуется неоформленностью и неопределенностью. Именно этот факт, а также его тесная связь с пресуппозицией и индивидуальным тезаурусом определяют его связь с мышлением: все, что не выражено в языковых знаках, которые не допускают двусмысленного декодирования, – все будет в сфере стохастического перебора возможных решений. Подтекст нередко перекликается с категорией модальности [3].

Объективно единство трех подходов лежит в определении текста как макрознака в единстве его синтактики, семантики и прагматики. Этот вопрос подробно исследован Г.Ю. Аманбаевой [4].

«Текст, представляющий знаковую манифестацию результатов познавательной деятельности, содержит когнитивные структуры, несущие информацию о сегменте универсального, общечеловеческого знания (архетипы), о компонентах и структуре событийных рядов (фреймы, прототипы, пропозиции), об национально маркированных элементах опыта (концепты)» [4, с. 78].

С гносеологической точки зрения, она определяет текст как продукт познавательной деятельности, манифестируемый в цельнооформленной и связной совокупности знаков. С позиций семиотического и психолингвистического подходов текст определяется как поликомпонентная когнитивная система, вариативно актуализирующая тот или иной фрагмент содержания в зависимости от интерпретирующей направленности декодирующего сознания. Г.Ю. Аманбаева считает, что процедуры внутритекстового декодирования осуществляются благодаря:

«- общности языкового кода, закрепляющего и кодифицирующего посредством языковых знаков элементы опыта и знаний;

- общности национально-культурных стереотипов и конвенций, складывающихся в систему национально-маркированных сегментов знания, унификация которых приводит к информационным лакунам и коммуникативным провалам;

- общности уровня прототипического знания, абсолютизирующего информацию о типизированных моделях ситуаций, объектов, оценок, прескрипций» [4, с. 79].

Говоря о композиционной организации научного текста, В.Е. Чернявская отмечает, что «для выражения смыслового содержания важна роль текстовой организации поверхностного уровня. Соотнесенность каждого текста с канонизированной моделью производства и восприятия аналогичных текстов предполагает выявление и описание тех стандартизированных текстовых компонентов и языковых средств, которые оформляет типичные смыслы в текстопроизводстве» [5, с. 68].

Для определения структурной членимости текста, отмечает она, существуют понятия *архитектоника* и *композиция*. Архитектоника анализирует текстовое целое в русле формально-грамматического подхода. Под архитектоникой понимают абзац, сложное синтаксическое целое, сверхфразовое единство, функционально-смысловые типы речи. Формально-содержательный анализ текста осуществляется через композиционное членение. Под композицией научного текста она понимает построение его содержания по определенной схеме, обусловленной речемыслительными законами научной деятельности и коммуникативной установки автора.

Для выражения частного компонента глубинного смыслового уровня текста на поверхностном уровне она вводит понятие *композиционно-прагматического сегмента,* противопоставляя его архитектонике и композиции. Она относит его к компонентам содержательно-смыслового плана текста. Границы композиционно-прагматического сегмента определяются сменой мыслительных этапов, и реализацией познавательно-коммуникативных действий автора и его прагматических установок.

Каждый композиционно-прагматический сегмент, во-первых, обладает типовым содержанием, определяемым его функционально-коммуникативной нагрузкой в целом тексте, во-вторых, вводится в текст стандартизированным набором средств выражения, которые служат сигналами композиционно-смыслового развертывания текста и обладают определенной повторяемостью в сходных контекстах. В.Е. Чернявская называет их *интертекстуальными маркерами*. Именно они способствуют ориентации читателя в тексте, и облегчают его декодирование.

Содержание композиционно-прагматического сегмента, как правило, определяется системой знаний, предназначенной для интегрирования в систему чужого знания. Разновидностью композиционно-прагматических сегментов научного текста она называет *характеристику предмета исследования, историю вопроса, постановку целей и задач, выдвижение гипотезы, доказательство* и др. Каждый из этих сегментов имеет свои типичные языковые средства выражения.

Интеграция знания осуществляется благодаря открытости текстовой системы: формы презентации и понимания текста во многом определяются презуппозитивным знанием, общим для автора и воспринимающего текст. Автор научного сообщения, как отмечает В.Е. Чернявская, открывает свое коммуникативное намерение партнеру по коммуникации через систему средств адресации, он всегда ориентирован на партнера, способного распознать данные ему в тексте сигналы [5, с. 100].

Предложенные ею критерии текстовой классификации также включают прагматический аспект. В.Е. Чернявская указывает на два типа критериев: лингвистические и экстралингвистические. К лингвистическим она относит:

- языковые особенности разных уровней – лексических, грамматических, стилистических;

- особенности композиционно-речевых форм – сообщения, описания, рассуждения, объяснения, доказательства и др.

К экстралингвистическим критериям разделения текстов на однородные классы вслед за немецкими учеными она относит:

- текстовую функцию (иллокутивный аспект);

- содержательно-тематический, или пропозиционный аспект;

- коммуникативную ситуацию/канал общения [5, с. 37].

Как видим, критерии представлены языковой, семантической и прагматической составляющими.

Проблеме пропозитивности как свойству предложения и текста посвящает свою работу В.С. Ли. Под пропозитивностью он понимает свойство предложения и текста сообщать о структуре ситуации, события и мира бытия в целом. Единицей пропозитивности определяется пропозиция. В тексте пропозитивность не обязательно выражается в предикативных и внутрипредложенческих манифестациях пропозиции. Она репрезентируется и в таких формах, которые присущи только тексту. Исследователь называет их маркерами пропозитивности текста. Они принадлежат тексту, поскольку, с одной стороны, создают связность и цельность текста, а с другой, служат опорой для дальнейшего дискурсного развертывания и перехода к новой информации. К таким маркерам он относит средства номинализации, событийные имена, средства дейксиса и др.

Различая виды событийных имен, В.С.Ли называет их пропозитивными именами и указывает, что их основная функция – репрезентировать знания о мире при описании определенного события. Выбор типа пропозитивных имен зависит от прагматической установки, социокультурных, психолингвистических и других факторов, обусловленных особенностями дискурса, где ведущая роль принадлежит носителю языка (говорящему) его интенции [6, с. 278-306].

Признавая семантическую природу маркеров пропозитивности, как это определяет В.С. Ли, мы склонны усматривать в них и прагматическую составляющую, которая позволяет отмечать глубинные изменения смысла и его прагматического фокуса на поверхностном уровне. На наш взгляд, маркеры пропозитивности и маркеры интертекстуальности имеют одинаковую природу и выполняют сходную функцию: они являются важной составляющей поверхностного уровня прагматического компонента текста, признаются средством развертывания пропозиционального глубинного содержания. Именно маркеры позволяют обеспечивать приращение смысла. Об этом говорят и В.Е. Чернявская, называя их маркерами интертекстуальности, и В.С. Ли, обозначивая их маркерами пропозитивности.

Смена маркера сигнализирует о смене прагматического фокуса, который направлен на презентацию нового кванта информации. Этот квант информации может быть представлен особым типом композиционно-прагматического сегмента, выполняющим одну из прагматических задач. Поскольку каждый информационный фрагмент текста имеет свой прагматический фокус, именно смена прагматических фокусов, засвидетельствованная маркером, позволяет говорить о смене характера информации.

Одним из эффективных способов актуализации знания при овладении русским языком учащимися казахской школы считаем задание параллелизма в презентации учебного текста: параллельно даются учебные тексты о казахских и русских культурологических реалиях. Например, посредством ориентации на реалии казахской культуры через русский язык актуализируется знание о национальных праздниках. Так, в учебном тексте дается описание национальных праздников: русского – «Масленица» и казахского – «Наурыз», когнитивной составляющей этого описания будет назначение праздника, его роль в жизни русского народа [7].

В процессе понимания осуществляется декодирование информации. Средствами декодирования являются:

- языковые знаки второго языка, кодирующие смысл, – слова и предложения;

- общность национально-культурных стереотипов и конвенций – у каждого народа есть национальные праздники, проведение которых есть результат культурных конвенций;

- информация о типизированных моделях ситуаций праздника – массовость, гуляние, угощение, доброжелательность, позитивный настрой и др.;

- национально-маркированные сегменты знания, которые позволяют сформировать представление именно об этом празднике.

Каждый фрагмент информации учебного текста становится содержательно и информационно значимым для читателя благодаря тому, что он сам способен сделать логический вывод в конкретной ситуации восприятия информации данного фрагмента. Этот вывод, как правило, оказывается релевантным тому прагматическому фокусу, в рамках которого автор и представлял изложенную информацию. Следовательно, цель и способ соотнесения предметной и концептуальной информации в тексте, во-первых, формируют его содержательный фрагмент, во-вторых, определяют прагматический фокус этого фрагмента.

Маркеры пропозитивности текста (по В.С. Ли) связывают всю информацию в единое целое текста. Прагматические маркеры в единстве с особенностями композиционно-речевых форм информации (сообщение, объяснение, описание и др.) формируют прагматическую составляющую текста как единую систему прагматических фокусов.

В процессе понимания текста доминирующей оказывается его семантическая компонента. Прагматическая составляющая выполняет служебную роль.

Интерпретация учебного текста становится возможной благодаря выводному знанию о содержательно-фактуальной, содержательно-концептуальной и содержательно-подтекстовой информации, а также логическому выводу о прагматическом назначении той или иной части текста. В учебном тексте прагматический фокус настраивается на его когнитивное содержание и поэтому становится доминантой интерпретации. И, следовательно, позволяет определить интерпретацию содержания учебного текста как прагматический акт.

Использование информации текста для решения собственных проблем общения обеспечивается благодаря тому, что человек, воспринимающий текст, свободно определяет его прагматический фокус и владеет теми средствами композиционно-речевых форм, которые сам может использовать адекватно своим намерениям в конкретной коммуникативной ситуации.

Таким образом, все исследователи, несмотря на научную платформу и аспекты исследования текста как речевой сущности, признают тесную органичную связь семантики и прагматики текста. Компоненты семантической составляющей текста выполняют одну из прагматических задач коммуникативной цели автора.

Обобщение информации, представленной в научном обзоре, позволяет обозначить параметры, в системе которых мы видим прагматику учебного текста:

- независимо от стиля, жанра и типа, учебный текст несет образовательно важную информацию;
- глубинное содержание информации текста семантически не однозначно; оно представлено системой смыслов, которые последовательно актуализируются в поверхностной структуре текста;
- актуализация осуществляется на семантическом и прагматическом уровнях: средством актуализации семантического уровня является пропозиция; прагматический смысл актуализируется в прагматическом фокусе;
- выстраивание системы смыслов в едином теле текста подчиняется законам архитектоники, композиции и релевантности коммуникативно-прагматическим целям и установкам автора;
- каждый семантический фрагмент текста имеет свой прагматический фокус, или представляет собой композиционно-прагматический сегмент;
- приращение смысла нового фрагмента текста определяет и изменение прагматического фокуса;
- глубинные изменения содержания и прагматического назначения актуализируются в поверхностной структуре системой маркеров семантико-прагматического типа;
- любой текст обращен к читательскому сознанию, при этом осуществляется интеграция знания автора в ментальный мир воспринимающего текст; этот процесс характеризуется такими прагматическими категориями как *авторизация* и *адресованность*.

Система прагматического знания текста может быть представлена в следующей таблице.

Таблица 1

Система прагматического знания

Прагматическое знание учебного текста	Тип знания
знание средств выражения пропозиционального содержания	интралингвистический
знание композиционно-речевых форм (сообщения, описания, объяснения, рассуждения, доказательства, вывода и др.)	интралингвистический
знание маркеров обозначения прагматического фокуса и выявления границ сегментов текста	интралингвистический
знание пресуппозиции ситуации усвоения как фоновое знание	экстралингвистический
знание условий восприятия текста (прагматический контекст)	экстралингвистический
знание условий возможной интерпретации	экстралингвистический
знание об использовании пропозиционального содержания в определенном прагматическом фокусе	экстралингвистический

Таким образом, система знания, необходимая для прагматической презентации текста характеризуется двумя типами прагматических знаний: интралингвистическими и экстралингвистическими.

К интралинвистическому типу прагматического знания относятся знания: средств выражения пропозиционального содержания; маркеров пропозитивности текста, для выявления границ его фрагментов; композиционно-речевых форм (сообщения, описания, объяснения, рассуждения, доказательства, вывода и др.), маркеров обозначения прагматического фокуса.

К экстралингвистическому типу прагматического знания относятся знания: пресуппозиции ситуации усвоения; условий восприятия текста (прагматический контекст); условий возможной интерпретации; условий использования пропозиционального содержания в определенном прагматическом фокусе.

Между разными типами знания устанавливаются определенные отношения: экстралингвистическое знание формируется в процессах пользования языком и предназначено для использования в практике общения или интерпретации усвоенного; интралингвистическое знание становится основным объектом, а процедуры его усвоения при порождении и понимании речи – процедурами процесса овладения языком.

Примером соотнесенности разных типов знания может стать описание парадигмы знания, минимально необходимого для понимания и использования текстовой информации на неродном языке. Именно в форме текста человек реализует свои коммуникативные потребности, как в родном социуме, так и в иноязычном.

Список использованной литературы:

1. Филиппов К.А. Лингвистика текста: Курс лекций. – СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2007. – С.52
2. ван Дейк Т.А. Вопросы прагматики текста // Текст: аспекты изучения. Поэтика. Прагматика. Семантика. – М.: УРСС, 2001. – С. 90-168.
3. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования.- М.: УРСС. 2004. – 138 с.
4. Аманбаева Г.Ю. Макрознак: структура, семантика, прагматика.: дисс. доктора филол. наук. - Алматы, 2005. – с.233
5. Чернявская В.Е. Интерпретация научного текста. Стиль. Текст. Дискурс. – М.: URSS, 2007. – с.165
6. Ли В.С. Когнитивно-дискурсивный аспект категории пропозитивности в современном русском языке. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 330 с.
7. Ошакбаева Ж.Б. Сопоставительное культуроведение и усвоение второго языка в национальной школе // Вестник КазНУ. Серия филологическая. – 2006. – № 6(96). – С. 165-167

© Ошакбаева Ж.Б., Нуритдинова М., Турсынбаева М., Мамадрасулова О., 2023

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 343.0

Турукина О.В.
Магистр, Юрист уголовного права,
Менеджер по со, ПАО «Газпромбанк»
пгт. Пангоды, Россия
Научный руководитель: Дробот С.А.
Кандидат юридических наук,
Доцент, Челябинский Государственный Университет
г. Челябинск, Россия

ПРЕСТУПЛЕНИЯ, СОВЕРШЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОРУЖИЯ ИЛИ ПРЕДМЕТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В КАЧЕСТВЕ ОРУЖИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УГОЛОВНО-ПРАВОВОЙ РЕГЛАМЕНТАЦИИ И КВАЛИФИКАЦИИ

Аннотация

Преступления, совершенные при помощи оружия, представляют повышенную общественную опасность. Именно поэтому законодателем данный способ совершения преступления выделен в статьях Особенной части УК РФ в качестве квалифицирующего признака. По результатам проведенного исследования автором сформулирован вывод о соотношении понятий «применение» и «использование» в отношении оружия и предметов, при помощи которых совершается преступление. Также сформулированы предложения по решению проблемных вопросов квалификации преступлений, предусмотренных ст. 208 и 209 УК РФ.

Ключевые слова:

использование, оборот, оружие, предмет, преступление, применение.

CRIMES COMMITTED WITH THE USE OF WEAPONS OR OBJECTS USED AS WEAPONS: ACTUAL PROBLEMS OF CRIMINAL LAW REGULATION AND QUALIFICATION

Annotation

Crimes committed with the help of weapons pose an increased public danger. That is why the legislator has singled out this method of committing a crime in the articles of the Special Part of the Criminal Code of the Russian Federation as a qualifying feature. Based on the results of the study, the author has formulated a conclusion about the relationship between the concepts of "use" and "use" in relation to weapons and objects with which a crime is committed. Proposals are also formulated to address problematic issues of qualification of crimes provided for in Articles 208 and 209 of the Criminal Code of the Russian Federation.

Keywords:

use, turnover, weapon, object, crime, application.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что преступления, совершенные с использованием оружия, представляют угрозу безопасности РФ. В этой связи, на государственном уровне уделяется пристальное внимание вопросам противодействия данному виду преступности, в том числе, с использованием уголовно-правовых средств.

Одним из дискуссионных вопросов, исследуемых в научной среде, является соотношение и различие понятий «применение» и «использование» в отношении оружия и предметов, при помощи которых совершается преступление.

В рамках анализа доктринальных источников нами было установлено, что одни авторы не видят

различий между вышеуказанными понятиями [2, с. 212], другие ученые полагают, что понятие «применение оружия» связано с его направленностью на поражение живой цели, во всех остальных случаях речь идет об использовании оружия [3, с. 293].

По нашему мнению, разграничение понятий «применение» и «использование» видится в следующем: применение оружия – это его эксплуатация для поражения человека (группы лиц), а использование направлено на любые другие цели, кроме названной (например, запугивание).

При расследовании преступлений, совершенных с применением оружия или предметов, используемых в качестве оружия, огромное практическое значение имеет правильная квалификация содеянного и отграничение одних составов преступлений от других. От правильной квалификации зависит вид и размер наказания, назначенного виновному за совершенное преступление. В ходе осуществления квалификации правоприменитель устанавливает соответствие между элементами и признаками совершенного преступления и конкретного состава, предусмотренного Особенной частью УК РФ.

Несмотря на повышенную общественную опасность преступлений, совершенных при помощи оружия или предметов, используемых в качестве оружия, тем не менее, на практике правоприменительные органы сталкиваются с определенными проблемами при их квалификации.

В рамках проведенного исследования нами был проведен анализ возможности и обоснованности квалификации действий виновных по совокупности преступлений, предусмотренных ст. 208 и 209 УК РФ с точки зрения наличия определённого вооружения у членов банды и у членов незаконного вооруженного формирования. Мы пришли к выводу о том, что уголовным законом при квалификации различных преступлений, в том числе, и при квалификации бандитизма, регламентируется оборот оружия, предусмотренного ФЗ «Об оружии». В незаконном вооруженном формировании же в качестве вооружения может использоваться такая военная техника как танк, боевая машина пехоты, миномет, артиллерийское орудие и т.п., то есть виды вооружения, оборот которых ФЗ «Об оружии» не регламентируется [1, с. 82].

Из указанного следует, что при наличии у членов организованной преступной группы оружия, оборот которого не предусмотрен ФЗ «Об оружии», но которое состоит на вооружении в войсковых подразделениях, в зависимости от целей создания подобной группы действия её членов следует квалифицировать либо по совокупности ст. 208 и 209 УК РФ, либо же, в случае если при создании группы не планировалось совершение нападений на граждан или организации, только по ст. 208 УК РФ.

Таким образом, преступления, совершенные с применением оружия или предметов, используемых в качестве оружия, представляют повышенную общественную опасность. Изложенное предъявляет повышенные требования не только к законодателю, но и к правоприменительным органам. При квалификации соответствующих составов преступлений органы предварительного расследования и судебные органы должны учитывать все признаки, характеризующие их, в том числе, аналогичные признаки и правильно проводить разграничение между рассматриваемыми составами преступлений.

Список использованной литературы:

1. Крюков, А.В. Вопросы квалификации преступлений по совокупности с преступлением, предусмотренным ст. 209 «Бандитизм» УК РФ / А.В. Крюков // Юридическая наука. – 2022. – № 7. – С. 82 – 87.
2. Робак, В.А. Понятие незаконного оборота оружия и классификация преступлений / В.А. Робак // Ученые записки Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского. – 2021. – № 3. – Ч. 1. – С. 212 – 219.
3. Хамгоков, М.М. Уголовная ответственность за незаконный оборот оружия: современное состояние и перспективы совершенствования / М.М. Хамгоков // Образование и право. – 2022. – № 9. – С. 293 – 300.

© Турукина О.В., 2023

УДК 34

Шуплецова Ю.А.
Научный руководитель: Скиндерев Р.В.
К.Ю.Н.

ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ И ЗАЩИТЫ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ

Правовое регулирование института собственности берет свое начало с самого момента появления цивилистики. Собственность является в настоящее время важнейшей категорией как в юридическом, экономическом, так и политическом смыслах. Это связано с тем, что именно наличие собственности способствует обеспечению материального благополучия граждан, вселяет уверенность в завтрашнем дне, снижает уровень тревожности в обществе.

Право собственности как важнейшее право человека закреплено в Основном законе страны; запрещается произвольное лишение данного права, а его охрана и защита гарантированы государством. Несмотря на легальный характер права собственности, его охраны и защиты, в теории и практике могут возникать проблемы, нуждающиеся в разрешении. Рассмотрим некоторые из них.

В первую очередь, четкого определения анализируемых категорий «охрана» и «защита» применительно к праву собственности в юридической литературе не сформулировано, что нередко приводит к их смешению, а также сложностям в разграничении с такими категориями, как осуществление данного права, правоприменение,

При множестве схожих черт между охраной и защитой права собственности имеются существенные отличия. Охрана предполагает обеспечение нормального функционирования отношений собственности без каких-либо нарушений, защита же имеет более узкое значение и подразумевает предотвращение угрозы посягательства на собственность либо противодействие ей в случае посягательства. Как справедливо указывает И.Б. Живихина, защита права собственности не выступает в качестве самостоятельного охранительного правоотношения, а существует в рамках правоотношения собственности, обеспечивая беспрепятственное осуществление собственником его правомочий. В то же время охрана права собственности реализуется в рамках особых охранительных правоотношений и помимо собственно охранительной деятельности предполагает правоприменение уполномоченными государственными органами, направленное на восстановление имущественной сферы потерпевших.

В основе охраны и защиты права собственности лежат такие принципиальные положения, как всемерная охрана права собственности, ее неприкосновенность и защита всех форм собственности в равной степени. Безусловно, неприкосновенный характер собственности является в настоящее время основным принципом, который обеспечивается предоставлением возможности собственнику к беспрепятственному осуществлению всех имеющихся у него правомочий относительно принадлежащего ему имущества с одновременным устранением любого рода вмешательства и неправомерного доступа к имуществу всех других лиц.

Несмотря на это, при реализации данного принципа собственник не всегда признается правым. Так, например, собственник, который при защите своего имущества причинил вред другому лицу, будет нести ответственность согласно Уголовному кодексу РФ. В США, напротив, согласно «доктрине крепости» преступник, проникший на частную территорию, может быть убит на месте собственником имущества, который не обязан доказывать свою невиновность. Схожее правило действует в Швеции, где закон разрешает стрелять человека, пытающего ворваться в комнату, квартиру, дом или на катер, а также в лицо, отказывающееся покинуть жилище, несмотря на просьбы. Во Франции закон о самозащите позволяет применять насилие, кроме умышленного убийства, против преступников и для защиты имущества.

Как представляется, в России давно назрела необходимость расширить содержание права на защиту

своего неприкосновенного имущества от посягательств, как это сделано в зарубежных государствах. Более того, законопроекты, направленные на увеличение полномочий собственника при защите своей жизни и имущества, периодически вносятся на рассмотрение в Государственную Думу РФ, но пока ни один не приобрел статус закона. Хотя еще 27 сентября 2012 года Пленум Верховного Суда РФ принял Постановление № 19 «О применении судами законодательства о необходимой обороне и причинении вреда при задержании лица, совершившего преступление», где подробно разъяснено об особенностях рассмотрения уголовных дел, связанных с реализацией гражданами своего законного права на самооборону и защиту собственного имущества.

Это, как представляется, связано с особенностями менталитета российского общества, пока еще не ставящего право собственности в один ряд с естественными правами человека.

В российском законодательстве установлены различные формы и способы защиты права собственности. Среди форм защиты права собственности выделяют юрисдикционную (судебный: исковая и неисковая формы и административный порядок) и неюрисдикционную формы защиты (применение мер оперативного воздействия и самозащита).

Проблемным аспектом при реализации названных форм защиты права собственности является то, что ее реализация с помощью мер оперативного воздействия возможна лишь при наличии соответствующего законодательного регулирования. Однако современное гражданско-правовое регулирование не содержит указаний на возможность защиты права собственности с использованием мер оперативного воздействия. Поэтому собственник сегодня фактически лишен возможности защиты своего субъективного права в данной форме.

Что касается такой разновидности форм защиты, как самозащита права собственности, то в цивилистической теории она представляет собой любые самостоятельные действия собственника, которые не превышают пределов осуществления гражданских прав. Таким образом, самозащита права собственности кореллирует рассмотренному выше принципу неприкосновенности собственности. И здесь важно обозначить те границы, которые не вправе нарушать собственник, осуществляющий самозащиту данного имущественного права. Как представляется, законными условиями осуществления самозащиты права собственности выступают: факт нарушения прав, соразмерность действий нарушению, которые видится необходимым закрепить в ст. 14 ГК РФ. Кроме прочего, И.Б. Живихина в качестве условий правомерности самозащиты права собственности называет невозможность обращения к управомоченным органам за защитой. Как представляется, легализовывать данное условие не нужно, поскольку собственник должен иметь право на самозащиту в любом случае, а не только тогда, когда отсутствуют иные возможности защиты.

Что касается гражданско-правовых способов защиты права собственности, то к настоящему времени существует широкий их спектр. Не исчерпывающий перечень общегражданских способов защиты права собственности приведен в статье 12 Гражданского кодекса РФ и включает в себя признание права; возмещение убытков; самозащита; неприменение судом противоречащего закону акта государственного органа или органа местного самоуправления; взыскание неустойки и др..

Вещно-правовые способы защиты права собственности названы в главе 20 ГК РФ и включают в себя истребование имущества из чужого незаконного владения – виндикационный иск; защита прав от нарушений, не связанных с лишением владения – негаторный иск. Оба эти иска всегда носят внедоговорной характер, поскольку в противном случае собственник избирает обязательственно-правовые способы защиты своего права.

Определенной спецификой обладает защита прав владельца, не являющегося собственником, которая осуществляется путем подачи иска о признании права собственности. Сложности возникают в связи с тем, что в гражданском законодательстве отсутствует какое-либо упоминание о данных исках. Одна группа авторов относит их к вещно-правовым способам защиты права собственности. Другие же

цивилисты, как правило, считают его общим иском о признании, так как его в качестве способа защиты выбирают обладатели обязательственного и исключительного прав. Соответственно, разумным будет отнесение иска о признании права собственности к числу самостоятельных средств правовой защиты в системе общих способов защиты гражданских прав (учитывая положения ст. 12 ГК РФ).

К обязательственно-правовым способам защиты прав участников гражданско-правового договора можно отнести способы, основанные на охране прав участников гражданско-правового договора, способы, применяемые для возмещения причиненного вреда собственнику (в частности, иск о возмещению собственнику причиненного вреда в результате деликта); возврата неосновательно приобретенного или сбереженного имущества (например, иски о возвращении имущества в натуре; о возмещении приобретателю необходимых затрат на содержание имущества; об истребовании вещей, предоставленных собственником в пользование по договору, но не возвращенных к установленному сроку).

Рассматривая названные способы защиты гражданских прав, можно обозначить еще одну связанную с этим проблему, в основе которой лежит конкуренция вещно-правовых и обязательственно-правовых исков. Это связано с самой спецификой цивилистики, предполагающей широкий спектр вариантов поведения собственника, защищающего свое право, выбор которых зависит от его усмотрения. В то же время отметим недопустимость подобного рода конкуренции для обеспечения законности и справедливости. Как представляется, решением данной проблемы могут стать законодательные изменения, которые предполагают конкретизацию положений ст. 167, 1103 ГК РФ о невозможности применения реституционных и кондикционных требований к нарушителю права собственности.

На этом перечень способов защиты права собственности не исчерпывается. Среди иных способов можно назвать следующие виды исков: о признании права собственности (иски об освобождении имущества от ареста или исключении его из описи; иски к органам государственной власти и управления; иски о признании недействительным акта, нарушающего право собственности; иски о неправомерном прекращении права собственности; иски о возмещении ущерба, причиненного изъятием имущества у собственника). В отличие от предыдущих способов, направленных непосредственно на защиту прав собственника, названные виды исков считаются направленными на защиту права собственности лишь в широком смысле, обеспечивающими только косвенное осуществление прав собственника.

Итак, в настоящее время собственник вооружен различными способами охраны и защиты своего права на имущество. При их реализации нередко возникают теоретические и практические проблемы, которые должны найти своевременное решение.

Список использованной литературы:

1. Вавилин, Е. В. Проблемы защиты гражданских прав / Е. В. Вавилин // Правоведение. – 2009. – № 1. – С. 174-176.

2. Григорян, Г. А. Гражданско-правовые проблемы охраны и защиты права собственности / Г. А. Григорян // Вестник научных конференций. –2019. – № 7-2. – С. 32-36.

3. Живихина, И. Б. Гражданско-правовые проблемы охраны и защиты права собственности: дис. …д-ра юрид. наук: 12.00.03 / И. Б. Живихина. –Москва, 2006. – 306 с.

4. Мазанаев, М. Ш. Актуальные проблемы защиты права собственности и других вещных прав / М. Ш. Мазанаев // Юридический вестник Дагестанского государственного университета. – 2016. – Т. 18. – № 2. – С. 81-85.

5. Тягай, Е. Д. Особенности защиты и меры юридической ответственности за нарушение прав собственников недвижимого имущества в США / Е. Д. Тягай // Lex Russica. – 2017. – № 5. – С. 205-207.

6. Фалалеев, М. Как дать с дачи / М. Фалалеев // Российская газета. – 2017. – 25 мая. – Столичный выпуск № 98(7264).

© Шуплецова Ю.А., 2023

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.147

Данько Ю.В.
Аспирант кафедры «Физическое воспитание и спорт»,
Севастопольский государственный университет,
учитель немецкого языка СОШ №14
г. Севастополя им. И.С. Пьянзина

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КВАЛИФИКАЦИЯ И ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Аннотация

В настоящей статье показаны структура педагогической квалификации и информационно-образовательная среда как система организации электронного обучения на дидактичесих образовательных платформах и интернет-ресурсах и практическая реализация принципа «образование через всю жизнь» в форме непрерывного профессионального образования.

Ключевые слова

Высшее образование, непрерывное образование, информационно-образовательная среда, электронное обучение.

Система высшего образования в настоящее время находится в условиях модернизации, в первую очередь в части изменения её структуры и цифровизации педагогического процесса, по отношению к педагогам формулируя тезис «образование через всю жизнь» как комплексную модель достаточной квалификации (для каждого уровня педагогической деятельности), регулярного её повышения и непрерывного самообразования в педагогике.

Педагогическая квалификация является уровневой: от среднего специального образования (5 уровня квалификации), бакалавриата (6 уровня), магистратуры (7 уровня) до программы высшей квалификации (аспирантуры, адъюнктуры и ассистентуры-стажровки в качестве 8 или 9 уровня) с получением учёной степени (кандидата и доктора наук) и звания для ППС (доцента, профессора), категории для учителей и преподавателей СПО (первой и высшей), либо без них, но прежде всего условием педагогической деятельности является базовая квалификация (диплом об образовании) и готовность к профессиональному совершенствованию (в различных формах).

В свою очередь, обучение будущих педагогов для школ в вузах начиная с середины 10-х годов XXI века дополняется электронными формами обучения, составляющими информационно-образовательную среду, «объединяющую интеллектуальные, культурные, программно-методические, организационные и технические ресурсы» [1], обеспечивающие организацию, управление и сопровождение обучения студентов.

Основой организации электронного обучения в высшей школе являются электронные образовательные ресурсы (ЭОР) в виде образовательных платформ для размещения образовательного контента и педагогического взаимодействия, дополняющей традиционную форму обучения [2].

Одной из основных является Moodle, обеспечивающая целостную систему интеграции обучения, персонализированную учебную среду, сохраняющую портфолио каждого студента с отметками и комментариями преподавателя, позволяющую также организовать различный контроль в любой системе оценивания.

Дополнительными формами электронного предметного обучения являются программные ресурсы (например, электронные словари для обучения иностранному языку), что может быть определено сквозными образовательными технологиями, дополняющими учебный процесс, где роль преподавателя — «ориентироваться в последних электронных разработках и направлять своих студентов на

использование наиболее качественных и полезных ресурсов» [3].

Список использованной литературы:

1. Пироженко Е. Е. Педагогический потенциал электронных образовательных платформ в обучении иностранному языку //Иностранные языки в контексте межкультурной коммуникации. – 2021. – №. XIII. – С. 309-314.
2. Рудомётова Л. Т. Опыт применения дистанционного обучения на примере преподавания дисциплин «иностранный язык» и «профессиональный иностранный язык» для студентов неязыковых специальностей //Вестник педагогических наук. – 2020. – №. 2. – С. 17-23.
3. Ивинская М. С. Педагогический потенциал электронных ресурсов и электронной образовательной среды в вузе //Балтийский гуманитарный журнал. – 2018. – Т. 7. – №. 3 (24). – С. 217-223.

© Данько Ю.В., 2023

УДК 336

Золотухина О.С.
ГСКУ АО " СРЦ для несовершеннолетних "Вера", СРО " Гармония"
Педагог-психолог
Астраханская область, Харабалинский район, с. Сасыколи

КИБЕРБУЛЛИНГ КАК СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Аннотация

Актуальность. В современном обществе Интернет представляет собой огромный информационный банк, основы использования которого очень многогранны. Сеть Интернет дает огромную возможность пользователям, но вместе с этим дает неограниченную свободу для создания различной информации, которая может нанести вред другим людям, может быть опасной.

Цель: разобраться в сути явления кибербуллинга, его отрицательном влиянии на общество.

Метод: изучение литературы на изучаемую тему

Выводы: в наше время кибербуллинг является действительно актуальной проблемой, ведь сейчас информационное поколение, и люди не могут находиться без гаджетов, ноутбуков, навигаторов и сотовых телефонов ни минуты. Так же с помощью социальных сетей и Интернета происходят запугивания, манипуляция и угрозы среди подростков, которые не могут противостоять этому, постоять за себя. Нужно принимать меры для решения этой проблемы и соблюдать меры предосторожности, которые помогут не стать жертвой кибербуллинга детям и подросткам, сидящим в интернете ежедневно. Ребенок, который становится жертвой кибербуллинга, подвергается психическим заболеваниям, происходит нарушение нервной системы. Последствия могут быть очень плачевными, доходить вплоть до самоубийства подростков и детей.

Ключевые слова:
кибербуллинг, социальные сети, интернет, травля,

Виртуальное общение становится все более популярным. Но иногда, когда вы переписываетесь в социальной сети, возникают виртуальные конфликты. Такие конфликты могут перерасти из обычных оскорблений в продолжительные угрозы. Виртуальное общение отличается от реальных взаимодействий анонимностью, посредничеством, неконтролируемостью, уменьшением границ моральных и социальных

границ, что может привести к случаям буллинга в сети. Буллинг в реальном общении происходит в разных возрастных группах, например, в рабочих группах или в армии, но чаще всего наблюдается в среде подростков (яркий пример описан в рассказе В.К. Железникова «Чучело"). Травля в Интернете, получила название кибербуллинга.

Кибербуллинг - это преднамеренное, враждебное поведение отдельных лиц или групп с целью причинения вреда другим с помощью информационных и коммуникационных технологий (Интернет и мобильные телефоны) [2]. Он отслеживает ухудшение эмоциональной сферы жертвы или разрушение ее социальных отношений. Виртуальный психологический террор имеет травмирующие последствия (депрессия, самоубийство и т. д.), которые приводят к длительным личностным изменениям, которые создают трудности в социализации препятствуя его способности самореализоваться в будущем.

Например, последствия кибербуллинга для людей с ОВЗ носят особенно серьезный характер, к ним относятся: снижение самооценки; потеря уверенности в себе; нарушение психического развития; психические расстройства; психоэмоциональная нестабильность; постоянная тревога, беспокойство, развитие паранойяльных суицидальных мыслей [3]. Последствия кибербуллинга для людей с ОВЗ особенно серьезны.

Одной из причин растущего интереса к теме буллинга и кибербуллинга является его связь с образованием. Поскольку учащиеся проводят большую часть своего времени в учебном заведении, нельзя отрицать, что это оказывает значительное влияние на социальное, интеллектуальное и поведенческое развитие учащегося. Образовательная среда является важной частью обеспечения безопасности личности учащегося. С нашей точки зрения, предположение о том, что академическая успеваемость улучшается в атмосфере всесторонней поддержки и безопасности, является правильным [4]. Психологическая травля в любом ее проявлении является важным показателем развития проблем психосоциальной адаптации. Безопасная среда создается в ситуации, когда учащиеся чувствуют себя значимыми и признанными своими сверстниками и взрослыми. Дети, которые участвуют в позитивных отношениях с учителями и сверстниками и получают от них поддержку, с большей вероятностью будут иметь более высокий уровень самоуважения и с большей вероятностью смогут постоять за себя. Учащиеся, у которых был негативный опыт общения со сверстниками и учителями, могут страдать от низкой самооценки и иметь проблемы с социальной адаптацией.[5] J.W. Патчин, С.Хиндуджа в своем исследовании указывает на связь между травлей в сети и низкой самооценкой, семейными проблемами, снижением успеваемости, насилием в школе и различными видами преступного поведения, причем проблемы возникают не только у несовершеннолетних жертв, но и у нападавших-подростков. Более 60% учащихся, подвергшихся кибербуллингу, сообщили, что это негативное явление серьезно повлияло на их способность учиться и чувствовать себя в безопасности в школе.[6] Следовательно, не только жертвы-подростки имеют проблемы с психическим здоровьем и поведением, но и нападавшие-подростки также страдают от последствий этого явления и подвержены риску поведенческих отклонений и нарушений психического здоровья.

В заключение следует отметить, что образовательное пространство оказывает существенное влияние на формирование и развитие личности учащегося. Создание безопасных условий в учебных заведениях помогает учащимся чувствовать себя значимыми и признанными своими сверстниками и взрослыми. В наши дни кибербуллинг - действительно актуальная проблема. Таким образом, проблема кибербуллинга является распространенной проблемой в подростковой среде и требует проведения целенаправленной и систематической профилактической работы. Первична профилактика должна носить массовый и просветительский характер, проводиться в форме диалоговых площадок, классных часов, встреч со специалистами, правового часа и др.

Список использованной литературы:

1. Пэтчин Д., Хиндуя С. Написанное остается. Как сделать интернет-общение безопасным и комфортным.

Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2020.
2. Хломов К.Д., Давыдов Д.Г., Бочавер А.А. Кибербуллинг в опыте российских подростков. Психология и право. 2019; Т. 9. № 2: 276 - 295.
3. Гребенкин Е.В. Профилактика агрессии и насилия в школе. Р-н/Д: Феникс. 2006. 160 с.
4. Кон И.С. Что такое буллинг и как с ним бороться // Семья и школа. 2006. № 11. С. 15-18.
5. Лэйн Дэвид А. Школьная травля (Буллинг) // Детская и подростковая психотерапия / Под ред. Дэвида Лейна и Эндрю Миллера. 2001. С. 240-274.
6. Тарасова С.Ю., Осницкий А.К., Ениколопов С.Н. Социально-психологические аспекты буллинга: взаимосвязь агрессивности и школьной тревожности Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2016. Том 8. № 4. С. 102-116.

© Золотухина О. С., 2023

УДК 372.8

Уренева А.И.
студентка 4 курса МГПУ им. М.Е. Евсевьева
г. Саранск, РФ
Научный руководитель: Вишленкова С.Г.
канд. филол., доцент МГПУ им. М.Е. Евсевьева
г. Саранск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ВКОНТАКТЕ КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВЫХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СТАРШИХ КЛАССАХ

Аннотация

В статье рассматриваются возможности использования социальной сети Вконтакте на уроке английского языка в старших классах средней школы. На данной ступени обучения у учащихся уже должны быть сформированы языковые навыки и необходимо их интенсивное развитие. Автор приводит методические рекомендации для эффективного проведения урока с помощью социальной сети Вконтакте, отмечают особенности ее функционала и заданий, размещенных там.

Ключевые слова

Языковые навыки, социальная сеть, старшие классы, английский язык, информационно-коммуникационные технологии.

В старших классах у обучающихся, как правило, уже сформирован интерес к тому или иному предмету, поэтому бывает очень сложно организовать активную работу на уроке, особенно когда речь идет о дальнейшем развитии ранее сформированных навыков. В современном обществе ни один ребенок не остается в стороне от Интернета. Интерес детей к нему растет с каждым днем. В процессе учебной деятельности Интернет и социальные сети не только отвечают интересам обучающихся и повышают их мотивацию, но и ориентированы на индивидуальный подход к каждому.

Чтобы грамотно построить образовательный процесс нужно иметь представление о том, на чем он строится.

Любой образовательный процесс связан с «присвоением» учащимся определенной совокупности знаний, навыков и умений [2, с. 16].

Важную роль в овладении английским языком играют навыки. Навыки в свою очередь делятся на речевые и языковые. Языковые навыки являются своего рода базисом для речевых. То есть языковые навыки – это навыки оперирования материалом и правилами оформления языка вне речи.

По С. Ф. Шатилову, языковые навыки – это навыки оперирования языковым материалом вне рамок коммуникации, без коммуникативной цели, они базируются и формируются на основе теоретических знаний [4].

Другая важная сторона успешного проектирования урока английского языка с использованием социальной сети – это понимание того, что она представляет собой, и знание ее функционала.

Термин «Социальная сеть» был введен в 1954 году социологом Джеймсом Барнсом и обозначал социальную структуру, состоящую из группы узлов, которыми являются социальные объекты (общность, социальная группа, человек, личность, индивид) [5, с. 5].

В данной статье более подробно остановимся на рассмотрении потенциала использования социальной сети «Вконтакте» в обучении английскому языку, в частности как средства формирования языковых навыков обучающихся старших классов. Социальная сеть «Вконтакте» предоставляет следующие возможности для создания заданий:

– чат;

– звонок;

– файлообмен;

– аудиосообщения;

– создание опросов и тестов, как в чате, так и на странице;

– большую коллекцию фото-, аудио- и видеоматериалов (как аутентичные, так и наглядные).

Благодаря функционалу «Вконтакте» можно разрабатывать задания с фото- и видеоматериалами (рис 1, 3.). Плюсы использования таких упражнений заключаются в том, что обучающиеся, которые остались дома, также могут присоединиться к работе с классом. Более того, каждый ученик может остановиться именно на том материале урока, где у него возникают трудности. По сообщениям обучающихся в чате можно отследить и оценить ответы каждого из них.

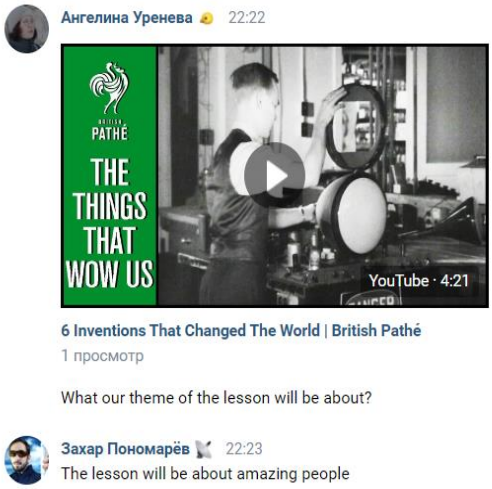

Рисунок 1 – Работа с видеоматериалами

Также «Вконтакте» позволяет создавать опросы на стене учителя (рис 2.). Используя подобного рода опросы, можно проверить знания всех и отследить в процентном соотношении общее развитие, например, лексических навыков.

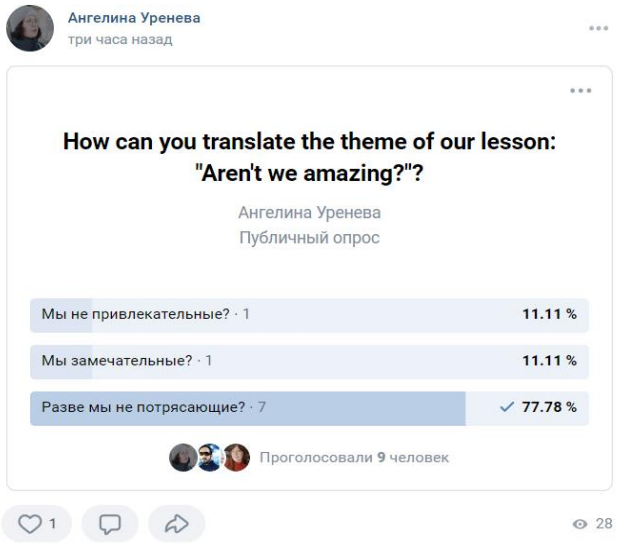

Рисунок 2 – Опрос с вариантами перевода

В чате появляется возможность опросить детей не только в варианте обычного сообщения, но и устно, с помощью аудиосообщения (рис 3.). Это позволяет учителю быть более гибким и подстраивать упражнения на основе школьной программы под каждый класс, обращая внимание на особенности обучающихся.

Рисунок 3 – Упражнение с фотоматериалами

Однако следует также отметить, что использование социальной сети в обучении иностранному языку наряду с преимуществами имеет и некоторые трудности. Так, чтобы урок с использованием социальной сети был успешным, требуется большая подготовка со стороны учителя. Прежде всего, учитель должен ознакомиться с социальной сетью, составить блок упражнений, загрузить упражнения в социальную сеть и досконально изучить и проверить возможность их выполнения, проверить состояние

всей техники в классе, рассказать ученикам о правилах поведения за компьютером и раздать памятки, внимательно отслеживать все ответы обучающихся. Обучающиеся хорошо освоят программу, если учесть психолого-возрастные особенности, настрой класса и все нюансы работы с информационно-коммуникационными технологиями. Только в таком случае удастся получить хороший результат.

Список использованной литературы:

1. Бартош Д.К. Электронные технологии в системе обучения иностранным языкам: теория и практика: учебное пособие. М.: Московский городской педагогический университет, 2017. 220 с.
2. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика: учебное пособие. М.: Академия, 2006. 336 с.
3. Татарницева С.Н. Методика обучения иностранным языкам: теория и практика: учебное пособие. Тольятти: Издательство ТГУ, 2021. 328 с.
4. Шатилов С.Ф. Методика обучения немецкому языку в средней школе: учебное пособие. М.: Просвещение, 1986. 223 с.
5. Шпарута Н.В. Социальные сети: возможности и риски для обучения и воспитания: метод. рекомендации. Екатеринбург: ИРО, 2017. 56 с.

© Уренева А.И., 2023

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 612.1/.8

Третьякова А.О.
студентка 3 курса медицинского института
ФГБОУ ВО ОГУ имени И.С. Тургенева
Научный руководитель: Айвазова Д.С.
кандидат медицинских наук,
доцент кафедры общей патологи и физиологии
ФГБОУ ВО ОГУ имени И.С. Тургенева
г. Орёл, Россия

ЭТИОПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Аннотация

Согласно МКБ-10 пересмотра, послеродовая депрессия – это аффективное расстройство, вызванное адаптацией к роли матери и гормональными изменениями в организме женщины. Анамнез жизни пациентки, течение ее беременности, родов и послеродового периода составляют единую цепочку в возникновении послеродовой депрессии. Данное патологическое состояние имеет большую социальную значимость, и соответственно раннее ее распознавание, выделение особой группы риска по ее возникновению и, конечно же, диагностические критерии являются основными для снижения инвалидизации женщины и развитию когнитивных нарушений у младенца.

Целью данного исследования явилось раскрытие понятия «послеродовой депрессии», описание клинико-патофизиологических особенностей, облегчающих диагностику послеродовой депрессии.

Методы: Материалом для изучения явились статьи и публикации из электронных ресурсов. Метод - обзор и анализ отечественной и зарубежной литературы.

Ключевые слова

Послеродовая депрессия; послеродовой период; психотические расстройства, гипоталомо-гипофизарно-надпочечниковая ось, стресс.

По мнению многих авторов, послеродовая депрессия не носит в себе специфических критериев и соответствует общим критериям диагностики депрессивного эпизода разной степени выраженности, в том числе с психотическими расстройствами [1, p. 15;231], [2]. Однако, другие исследователи относят депрессивные расстройства к отдельной нозологической группе [3], [4, pp. 341-350]. Но, несмотря на различие в клинической оценке, большинство исследователей придерживаются мнения, что распознавание послеродовой депрессии имеет большую социальную значимость, ибо расстройство несет неприятные последствия для матери и новорожденного: ухудшенное психическое состояние неблагоприятно влияет на поведенческое и когнитивное развитие младенца [1, p. 15;231]; [2]; [3]; [4, pp. 341-350]. Но наиболее тяжелыми являются, причинение тяжелого физического вреда новорожденному матери, убийства или совершение расширенного суицида.

Таким образом, исследование послеродовых депрессий необходимо в связи со значительной распространенностью заболевания и высоким риском развития тяжелых последствий, как для матери, так и для её окружения.

Что касается потенциальных биомаркеров, то к ним в первую очередь можно отнести уровень репродуктивных гормонов, учитывая время появления симптомов. Однако последовательных изменений уровня гормонов не наблюдалось в связи с послеродовой депрессией. Есть данные, в которых говорится о дифференциальной чувствительности к воздействию гонадных стероидов, ибо отмена супрафизиологических доз эстрадиола и прогестерона усиливала депрессивные симптомы матерей, уже

имеющие в своем анамнезе послеродовую депрессию. Также низкий уровень окситоцина является предиктором и тяжести симптомов расстройства [5, pp. 370-382]. Однако в другом исследовании было показано, что уровни окситоцина предсказывали симптомы послеродовой депрессии только у пациентов с большим депрессивным расстройством в анамнезе [6, pp. 495-517].

Основная невропатология послеродовой депрессии заключается в дисфункции оси гипоталамус-гипофиз-надпочечник (оси HPA) (обзор см. [9, p. 261]; [10, pp. 3239-3244];). Это основано на том, что стресс является важным фактором риска послеродовой депрессии, а нейроэндокринные нарушения являются причиной признаков депрессивного расстройства. В связи дисфункции оси HPA в послеродовой депрессии есть данные об изменении уровня кортизола, АКТГ и КРГ у пациенток [10, pp. 3239-3244]. У женщин с послеродовой депрессией в анамнезе наблюдается повышение стимулированного кортизола [11, pp. 695-699], что говорит об усиление функции гипоталамо-гипофизарной системы вследствие снижения уровня гонадных стероидов, особенно у женщин с послеродовой депрессией.

Известно, что изменения в оси HPA предшествуют неблагоприятные жизненные обстоятельства, что приводит к повышенной уязвимости к расстройствам настроения. Следовательно, данные, которые указывают на дисфункцию ГГН оси при послеродовой депрессии, могут быть эпифеноменом, связанным с повышенным риском у пациентов с предшествующими неблагоприятными жизненными событиями. В соответствии в экспериментальных моделях на животных было показано, что стресс в раннем возрасте вызывает перепрограммирование оси HPA, усиливает депрессивное поведение в послеродовой период и вызывает дефицит материнской заботы [12, pp. 219-228]; [13, pp. 103-111].

Но в вопросе послеродовой депрессии не стоит оставлять в стороне и эпигенетические механизмы. Основываясь на близнецовых методах [17, pp. 645-654] и семейных исследованиях [18, pp. 1549-1553]; [19, pp. 49-55], были получены данные о генетических факторах развития послеродовой депрессии. Также полногеномными ассоциативными исследованиями было выявлены отдельные гены-кандидаты и потенциальные пути, участвующие в послеродовой депрессии. В исследованиях генов-кандидатов были сосредоточены в основном на генах, ранее причастных к большому депрессивному расстройству, таких как переносчик серотонина, триптофангидроксилаза-2 (ТФГ2), катехол-О-метилтрансфераза (КОМТ), моноаминоксидаза (МАО) и нейротрофический фактор головного мозга (НФГМ). Стоит отметить, что анализы путей, которые основаны на генах-кандидатах или объективных скринингах, указывают на передачу сигналов эстрогена и участие гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой HPA оси. Зарубежное исследование -Genome-wide association analyses identify 44 risk variants and refine the genetic architecture of major depression, 2018г., обнаружило 44 варианта риска у пациентов с большой депрессией, один из наиболее сильных кандидатов которых имеет участие в регуляции ответа КРГ на стресс [20, pp. 668-681]. В связи с неоднородностью популяции пациентов так же, как и при поиске потенциальных биомаркеров послеродовой депрессии, генетические исследования сталкиваются с ограничениями, которые затрудняют поиск общих генов или общих биомаркеров. Несмотря на эти проблемы, в нескольких исследованиях были выявлены полиморфизмы в определенных генах или путях, связанных с послеродовой депрессией.

Кроме выше описанного, эпигенетические факторы, относящиеся к экспрессии генов, связаны с большей вероятностью с изменениями в структуре хроматина (метилирования и модификации гистонов), которые влияют на транскрипцию генов, нежели в изменениях последовательности ДНК. Эпигенетические изменения в экспрессии генов возникают под влиянием окружающей среды и представляют собой перекрестную связь между окружающей средой и генетикой. Целевое исследование, изучающее эпигенетическое перепрограммирование, которое опосредуется эстрогеном, с использованием межвидового дизайна, выявили профили метилирования ДНК, связанные с послеродовой депрессией и сопоставило с профилями метилирования ДНК, которые индуцированы эстрадиолом в гиппокампе мышей, получавших эстроген [21, p. 560]. Основываясь на перекрытии этих двух профилей метилирования

ДНК, предполагают, что женщины с риском послеродовой депрессии могут проявлять повышенную чувствительность к эстроген-опосредованным эпигенетическим изменениям в двух генах. Два идентифицированных гена: белок гетерохроматина 1, связывающий белок 3 (HP1BP3) и домен тетратрикопептидных повторов 9B (TTC9B) – связаны с синаптической пластичностью, а также с передачей сигналов эстрогена. Интересно, что мыши с отключением HP1BP3 демонстрируют дефицит материнской заботы [22, pp. 678-688]. Важно отметить, что способность прогнозировать послеродовую депрессию на основе уровней экспрессии генов HP1BP3 и TTC9B была воспроизведена в исследовании [23, pp. 1648-1658]. Эпигенетическая модификация этих двух генов может представлять собой биомаркер послеродовой депрессии, который можно использовать для прогнозирования лиц, подверженных риску заболевания.

Направление эпигенетических модификаций послеродовой депрессии в исследованиях возникло недавно, но полученные данные демонстрируют многообещающие результаты и дают представления о патофизиологических механизмах. Эти исследования указывают на взаимодействие между эпигенетической модификацией и передачей сигналов половыми гормонами и уровнями нейростероидов, связывая многочисленные механизмы, которые участвуют в послеродовой депрессии, и объединяя как экологические, так и биологические (генетические) влиянии.

Анализ всего вышеописанного, позволяет обобщить механизмы, которые лежат в основе нейробиологии послеродовой депрессии, и представлены они в основном дисфункцией оси HPA с предшествующими неблагоприятными жизненными событиями (стресс), метилированием ДНК, нарушением соотношения репродуктивных/лактогенных гормонов и эпигенетической модификацией OXTR (ген рецептора окситоцина). Существование этих разнообразных механизмов повышают вероятность того, что могут существовать и другие многочисленные механизмы, опосредующие развитие общего патофизиологического признака, связанного с послеродовой депрессией. Понимание патофизиологии послеродовой депрессии может не только помочь понять основы для лечения расстройства, но, вероятно, пролить свет на нейробиологию нормальной материнской заботы и материнского поведения, что оказывает непосредственное влияние на становление нейропсихического здоровья ребенка.

Список использованной литературы:

1. Seyfries L.S., Marcus S.M., «Int. Rev. Psychiatry,» p. 15;231, 2003.
2. Целибеев Б. А., «Психические нарушения при соматических,» Медицина, 1972.
3. Смулевич А.Б, Сыркин А.Л., Дробижев М.Ю «Психокардиология, часть 1,» 2005.
4. Kendell R.E., Rennie D., Clarke J.A., Dean C., «The social and obstetric correlation of psyachitric admission in the puerperum,» pp. 341-350, 1981.
5. Brummelte S, Pawluski JL, and Galea LAM, «High postpartum levels of corticosterone given to dams influence postnatal hippocampal cell proliferation and behavior of offspring: A model of postpartum stress and possible depression,» Hormones and Behavior , p. 370–382, 2006.
6. K. AV, and N. DJ, «Role of GABA in anxiety and depression,» Depression and Anxiety 24, p. 495–517, 2007.
7. Yim IS, Glynn LM, Schetter CD, Hobel CJ, Chicz-DeMet A, «Prenatal β-Endorphin as an Early Predictor of,» Journal of affective disorders 125, pp. 128-133, 2010.
8. Stuebe AM, Grewen K, and Meltzer-Brody S, «Association Between Maternal Mood and Oxytocin Response to Breastfeeding,» Journal of Women’s Health 22, p. 352–361, 2013.
9. Schüle C, Romeo E, Uzunov DP, Eser D, di Michele F, Baghai, «Influence of mirtazapine on plazma concetrations of neuroactive steroids in major depression and on 3α-hydrosteroid dehydrogenase activity,» Molecular Psychiatry 11, p. 261, 2005.
10. Uzunova V, Sheline Y, Davis JM, Rasmusson A, Uzunov DP, «Increase in the cerebrospinal fluid content of neurosteroids in patients with unipolar major depression who are receiving fluoxetine of fluvoxamine,»

Proceedings of the National Academy of Science 95, p. 3239–3244, 1998.
11. Bloch M, Rubinow DR, Schmidt PJ, Lotsikas A, Chrousos GP, and Cizza G, «Cortisol Response to Ovine Corticotropin-Releasing Hormone in a Model of Pregnancy and Parturition in Euthymic Women with and without a History of Postpartum Depression,» The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 90, p. 695–699, 2005.
12. Murgatroyd CA, and Nephew BC, «Effects of early life social stress on maternal behavior and neuroendocrinology,» Psychoneuroendocrinology 38, p. 219–228, 2013.
13.[13] Murgatroyd CA, Peña CJ, Podda G, Nestler EJ, and Nephew BC, «Early life social stress induced changes in depression and anxiety associated neural pathways which are correlated with impaired maternal care,» Neuropeptides 52, p. 103–111, 2015.
14. Maguire J, and Mody I, «Behavioral Deficits in Juveniles Mediated by Maternal Stress Hormones in Mice,» Neural Plasticity 2016, 2016.
15. Carini LM, Murgatroyd CA, and Nephew BC, «Using Chronic Social Stress to Model Postpartum Depression in Lactating Rodents,» Journal of Visualized Experiments: JoVE, 2013.
16. Brummelte S, and Galea LAM, «Chronic corticosterone during pregnancy and postpartum affects maternal care, cell proliferation and depressive-like behavior in the dam,» Hormones and Behavior 58, p. 769–779, 2010.
17. Treloar SA, Martin NG, Bucholz KK, Madden PA, and Heath AC, «Genetic influences on post-natal depressive symptoms: findings from an Australian twin sample,» Psychol Med 29, p. 645–654, 1999.
18. Forty L, Jones L, Macgregor S, Caesar S, Cooper C, Hough A, Dean L, Dave S, Farmer A, McGuffin P, Brewster S, Craddock N, and Jones I, «Familiality of Postpartum Depression in Unipolar Disorder: Results of a Family Study,» American Journal of Psychiatry 163 , p. 1549–1553, 2006.
19. Murphy-Eberenz K, Zandi PP, March D, Crowe RR, Scheftner WA, Alexander M, McInnis MG, Coryell W, Adams P, DePaulo JR, Miller EB, Marta DH, Potash JB, Payne J, and Levinson DF, «Is perinatal depression familial?,» Journal of Affective Disorders 90, p. 49–55, 2006.
20. Wray NR, Ripke S, Mattheisen M, Trzaskowski M, Byrne EM, Abdellaoui A, Adams MJ, Agerbo E, Air TM, Andlauer TMF, Bacanu S-A, Bækvad-Hansen M, Beekman AFT, Bigdeli TB, Binder EB, Blackwood DRH, Bryois J, Buttenschøn HN, Bybjerg-Grauholm J, Cai N, Castelao , «Genome-wide association analyses identify 44 risk variants and refine the genetic architecture of major depression,» Nature Genetics 50, p. 668–681, 2018.
21. Guintivano J, Arad M, Gould TD, Payne JL, and Kaminsky ZA, «Antenatal prediction of postpartum depression with blood DNA methylation biomarkers,» Molecular Psychiatry 19, p. 560, 2013.
22.Garfinkel BP, Arad S, Neuner SM, Netser S, Wagner S, Kaczorowski CC, Rosen CJ, Gal M, Soreq H, and Orly J, «HP1BP3 expression determines maternal behavior and offspring survival,» Genes, Brain and Behavior 15, p. 678–688, 2016.
23. Osborne L, Clive M, Kimmel M, Gispen F, Guintivano J, Brown T, Cox O, Judy J, Meilman S, Braier A, Beckmann MW, Kornhuber J, Fasching PA, Goes F, Payne JL, Binder EB, and Kaminsky Z, «Replication of Epigenetic Postpartum Depression Biomarkers and Variation with Hormone Levels.,» Neuropsychopharmacology 41, p. 1648–1658, 2016.
24. Bell AF, Carter CS, Steer CD, Golding J, Davis JM, Steffen AD, Rubin LH, Lillard TS, Gregory SP, Harris JC, and Connelly JJ, «Interaction between oxytocin receptor DNA methylation and genotype is associated with risk of postpartum depression in women without depression in pregnancy,» Frontiers in Genetics 6, p. 243, 2015.
25.Kimmel M, Clive M, Gispen F, Guintivano J, Brown T, Cox O, Beckmann MW, Kornhuber J, Fasching PA, Osborne LM, Binder E, Payne JL, and Kaminsky Z, «Oxytocin receptor DNA methylation in postpartum depression,» Psychoneuroendocrinology 69, p. 150–160, 2016.

© Третьякова А.О., 2023

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.962

Либерман Я.Л.
доктор технических наук honoris causa, доцент кафедры технологии машиностроения, станки и инструменты Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; профессор Российской академии естествознания; действительный член Европейской академии наук;
г. Екатеринбург, Россия

К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СИЛЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ УРОВНЯ ЕГО ПСИХИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ

Аннотация

Статья продолжает цикл работ автора по математическому моделированию уровня психической реакции человека на информационное воздействие. В ней обосновывается и приводится методика расчёта силы указанного воздействия, инициирующей реакцию, ориентированная на применение компьютера как измерителя и регистратора последней. При этом учитывается психосемантическая значимость воздействия и модальность сигнала, с помощью которого оно производится. В заключении показывается использование методики на примере.

Ключевые слова:

Математическая модель, личностные качества человека, психическая реакция, информационное воздействие, психосемантическая значимость, модальность воздействия.

Liberman Ya. L.
doctor of technical sciences honoris causa,
associate professor of the department of mechanical engineering technology and machine tools
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin;
professor of the Russian Academy of Natural Sciences;
member of the European Academy of Sciences;
Yekaterinburg, Russia

TO DETERMINATION OF INFORMATION IMPACT STRENGTH TO A HUMAN DURING STUDYING THE LEVEL OF HIS MENTAL REACTION

Abstract

The article continues the cycle of the author's works on mathematical modeling of the level of a person's mental reaction to information impact. It substantiates and provides a method for calculating the strength of the specified impact, initiating the reaction, focused on the use of a computer as a measurer and recorder of the latter. This takes into account the psychosemantic significance of the impact and the modality of the signal with which it is produced. In conclusion, the use of the technique is shown on the example.

Key words:

Mathematical model, personal qualities of a person, mental reaction, informational influence, psychosemantic significance, modality of influence.

В работах [1, 2, 3] нами было показано, что динамику уровня психической реакции человека на внешнее информационное воздействие можно описать довольно простым дифференциальным

уравнением

$$R\frac{d^2Y}{dt^2}+\frac{2F\sqrt{RA}}{QF_0}\cdot\frac{dY}{dt}+\frac{A}{Q^2}Y=X, \quad (1)$$

где *R, F* и *A* – числовые значения ригидности, фрустрированости и агрессивности получателя информации, определенные с помощью теста Г. Айзенка [4], выраженные в *баллах*;

F_0 – значение фрустрированности, считающееся нормальным или пороговым (при определении фрустрированности по методике, приведенной в [4], F_0 = 10); *Q* - временной параметр (*сек*), вычисляемый как

$$Q=\frac{\sqrt{\log_2 A}}{H},$$

где *H* - пропускная способность системы восприятия информации человеком, определяемая тестированием [4] и равная, обычно, 7±2 *бит/сек* [5],

X – сила информационного воздействия на человека;

Y – уровень реакции человека на *X*.

В этом уравнении величина *Y* измеряется в специальных единицах, названных *гай* (по имени Г. Айзенка), равных порогу различения реакции человека [6, 2]; *X* измеряется также в специальных единицах, названных *кет* (по имени Р. Кеттела), таких, что 1 *кет* = *1 балл·гай/сек*^{2}.

В то время, как при исследовании динамики психической реакции того или иного человека все параметры уравнения (1) априорно известны, величина *X* должна выбираться исследователем и может быть разной в зависимости от конкретной задачи исследования. Если, например, поставлена задача определения динамики реакции сапёра на сигнал миноискателя – это одно. Если задача состоит в изучении динамики реакции некоторого служащего на разнос, учинённый начальником, – это другое.

Но для выбора *X* его требуется уметь рассчитывать. Разработка методики расчёта силы информационного воздействия на человека, измеряемой в *кетах*, и является темой настоящей работы.

Очевидно, что, не считая зависимости от времени и способа регистрации *Y,* интересующая нас сила зависит от психосемантической значимости информационного воздействия на человека и модальности сигнала, с помощью которого указанное воздействие производится. Рассмотрим вопрос о психосемантической значимости информационных воздействий.

Как было установлено академиком И.В. Смирновым и его коллегами Б.В. Безносюком и А.Н. Журавлёвым [7], всё множество возможных информационных воздействий по значимости психосемантического воздействия на человека правомерно разбить на несколько групп. После некоторого уточнения и дополнения установленного, основных групп оказывается шесть, и они таковы.

1. Ноцицептивные воздействия, сигнализирующие о явлениях и факторах, опасных для жизнедеятельности человека (о физической боли, повреждениях его организма и угрозах их возникновения).

2. Информационные воздействия, содержащие сведения, направленные на изменение общего психического состояния человека, в том числе его сознания (исходящие от разного рода суггесторов, «начальства», наставников, и др.).

3. Воздействия, содержащие сведения, актуализирующие «ядерные» образования личности воспринимающего, и прежде всего объекты его ранней социализации (например, прозвища, варианты его имени и фамилии, вербальные эквиваленты образов близких людей и тп.).

4. Сообщения, содержащие сведения, эквивалентные ключевым психосемантическим элементам существенных дискрет состояний человека, имевших место в прошлом (о запомнившихся эмоциогенных событиях, состояниях аффекта…).

5. Воздействия, значимые для человека только в совокупности с ключевыми психосемантическими элементами дискрет перенесённых (пережитых) им состояний (дополняющие или конкретизирующие ключевые элементы).

6. Сообщения, содержащие информацию, табуированную в данной популяции и социуме (например, содержащие ненормативную лексику, некоторые жаргонизмы, слова-паразиты).

С психосемантической точки зрения значимость воздействий, принадлежащих перечисленным группам, последовательно убывает.

Приняв это во внимание, оценим её в баллах, применив метод экспертных оценок [8].

Для согласованности с системой баллов, используемых в тесте Г. Айзенка, в качестве максимальной оценки значимости *Vmax* примем 20 баллов (как для *R*, *F*, и *A* по Г. Айзенку) и установим, что оценка значимости для каждой *i*-ой группы должна быть выражена целым числом *Vi*.

Чтобы отыскать все $Vi \leq 20$ были подобраны 10 экспертов, имеющих психологическую или социологическую подготовку. Им были представлены описания групп воздействий с разъяснениями и примерами, предложено присвоить свою оценку *Vi* каждой *i*-й группе и в числовой форме высказать мнение о частотах *Wi*, с которыми в жизни встречаются *i*-ые виды воздействий.

В итоге было получено 60 пар значений *V* и *W*, из которых известными методами [9] было отсеяно восемь пар значений-выбросов. Для оставшихся 52 пар были вычислены средние $\overline{Vi}$ и $\overline{Wi}$ и сведены в таблицу ($\overline{Vi}$ в ней округлены в соответствии с требованием целочисленности баллов, а $\overline{Wi}$ выражены в виде отношений $\overline{Wi}/\sum\overline{Wi}$).

Таблица

Результаты экспертной оценки *V* и *W* и проверки их объективности

i	$\overline{Vi}$	$\overline{Wi}/\sum\overline{Wi}$	$P(\overline{Vi})$	$\frac{P(\overline{Vi})}{\sum P(\overline{Vi})}$	Δi
1	18	0,039	0,018	0,027	+45
2	12	0,028	0,028	0,041	-32
3	7	0,094	0,048	0,07	+35
4	4	0,091	0,083	0,123	-26
5	2	0,283	0,167	0,246	+15
6	1	0,487	0,334	0,492	-1

Из таблицы видно, что значимость $\overline{Vi}$ воздействий при группировке их по методу И. В. Смирнова с соавторами не просто убывает, а нелинейно, причём с определённой закономерностью. Также нелинейно, но с противоположной закономерностью, $\overline{Wi}$ возрастает. Проверим объективность отмеченного.

Это нетрудно осуществить, опираясь на шенноновскую теорию информации. В соответствии с этой теорией, для больших множеств наиболее характерным законом изменения плотности распределения вероятности *P(•)* является логарифмически-равномерный закон [10]. В общем случае при *P(•)=P(V)*, он описывается как

$$P(V) = \frac{1}{\ln Vmax - \ln Vmin}. \quad (2)$$

Поскольку в рассматриваемом случае *V* равно $\overline{Vi}$ и не может быть меньше 1, а *Vmax*=20, применительно к интересующей нас задаче (2) можно представить как

$$P(V) = \frac{1}{\overline{Vi} \cdot \ln 20} = 0.334/Vi. \quad (3)$$

Несмотря на малый объем выборки, при достаточно объективных результатах экспертной оценки психосемантической значимости в баллах, $\overline{Wi}/\sum\overline{Wi}$, приведённые в таблице, должны быть близки к вычисленным по формуле (3), но пронормированным. Выполнив последнее, получим $P(\overline{Vi})/\sum P(\overline{Vi})$, так же приведённые в таблице. Расчёт отклонений

$$\Delta i = \left(\frac{\overline{Wi}}{\sum\overline{Wi}} - \frac{P(\overline{Vi})}{\sum P(\overline{Vi})}\right),$$

выраженных в процентах, показывает, что они в среднем составляют 25,7%, при этом наибольшее отклонение (+45%) имеет место при наименьшем $P(\overline{Vi}) = P(\overline{V_1})$, а наименьшее (-1%) – при наибольшем $P(\overline{Vi}) = P(\overline{V_6})$. При использовании метода экспертных оценок в задачах, аналогичных рассмотренной, подобные результаты считаются вполне приемлемыми. Таким образом, мы выяснили, что психосемантическую значимость как составляющую силы информационного воздействия на человека можно оценивать по группам И.В. Смирнова в баллах, приведённых в таблице.

Обратимся далее ко второй составляющей силы информационного воздействия, упомянутой выше, – к модальности сигнала, с помощью которого воздействия производится. Из психофизики известно, что ощущения, вызываемые воздействием на человека некоторого стимула, этому воздействию неэквивалентны, но связаны с ним по закону Вебера-Фехнера или, как обнаружено позднее и более верно, по закону С. Стивенса [11], выраженному как

$$L = k \cdot M^n,$$

где *L* – уровень ощущения, *n* – показатель, зависящий от модальности воздействующего стимула *M*, *k*– константа, зависящее от единиц измерения. Величина *n* в настоящее время экспериментальная определена для сигналов или раздражителей различной модальности. В частности, для скорости движения материальных объектов *n*=1,77-2,00; для громкости звука частотой 1 *кГц* *n*=0,67; для прямолинейных геометрически изображенных тел *n*=1; для удара электрическим током *n*=3,5; для яркого освещения *n*=0,33. Численные значения *k* также, в основном, известны. Для электрического тока, например, *k*=0,0015, для яркости *k*=10,0; для линий – *k*=1. Зная это, имея оценку психосемантической составляющей силы информационного воздействия в баллах, далее оценку ощущения от указанного воздействия уже с учётом модальности сигнала также в баллах можно найти как

$$L_i = k \cdot \overline{Vi}^n \tag{4}$$

Выводя формулу (4), мы исходили из того, что уравнение (1), по существу, – модель некоторого человека, а потому поиск вели с позиции психофизики и психологии человека. Но величина *L* образует *X* в *кетах* совместно с величиной *гай*. Поэтому для задания *X* при исследовании *Y* нужно определить и её. Поскольку *Y* – выходной параметр модели, который, строго говоря, не является её частью и в процессе исследования должен регистрироваться каким-то внешним измерительным устройством, то определять *гай* следует исходя не из представлений о человеке, описываемом моделью, а из характеристик этого устройства.

Выше мы упоминали, что *гай* – величина, численно равная порогу различения (чувствительности) *Y*. Найти эту величину легко, основываясь на классической теории измерений [10]. Согласно этой теории, работа большинства измерительных устройств происходит с погрешностью δ, описываемой двучленнной формулой

$$\delta = \alpha + \beta Y,$$

где α – абсолютное значение аддитивной составляющей погрешности, а β – относительное значение её мультипликативной составляющей. При исследовании *Y* наиболее целесообразно использовать компьютер, поэтому, рассматривая его экран как регистрирующее устройство, в интересующем нас случае β можно считать равным нулю, а *X* – половине ширины пикселя экрана компьютера. Но в соответствии с теорией измерений аддитивная погрешность α как раз и является порогом чувствительности или различения измеряемой величины. Отсюда следует, что в качестве единицы *гай* может использоваться половина ширины пикселя. Указанную ширину обычно характеризуют числом укладывающихся в неё микрометров. Таким образом, половина этого числа и представляет величину одного *гая*.

В процессе исследования *Y* число микрометров в половине пикселя можно применить двояко.

Первый вариант – непосредственно, в его абсолютном выражении. Второй вариант – как относительную величину, разделив на высоту окна экрана компьютера, также выраженную в микрометрах. В первом варианте высоту экрана можно использовать как измерительную шкалу, проградуированную в единицах, интересующих исследователя. Во втором варианте высоту окна экрана достаточно принять за число 1 или за 100%.

Опираясь на всё изложенное, исследователь получает возможность расчёта *X* вполне целенаправленно. Для этого нужно лишь:

– определить характер психосемантического воздействия на исследуемого человека и модальность сигнала, оказывающего это воздействие;

– вычислить величину *L* в баллах;

– исходя из разрешающей способности экрана используемого компьютера и соответствующего размера пикселя, рассчитать порог различения *Y*, получив числовые значения *гая*;

– задаться продолжительностью воздействия в *секундах*;

– а затем, полагая, что задание *X* в *кетах* – есть процесс ввода *L* в систему восприятия информации человеком с ускорением *гай/сек*^{2} (подобно тому, как *ньютон* характеризует движение массы в *кг* с ускорением *м/сек*^{2}), получить и требуемое *X*.

Проиллюстрируем приведённую методику примером.

Пусть требуется исследовать динамику реакции человека на неожиданную вспышку света в затемненном помещении. Такое воздействие может быть воспринято человеком как принадлежащее группе с *i*=1, которой соответствует $\overline{V}_1$близкое к 18. Для яркого освещения, как отмечалось выше, n=0,33, k=10,0. Тогда

$$L_1 = 10 \cdot 18^{0.33} = 25{,}96 \approx 26.$$

Если в качестве измерителя и регистратора *Y* выбран компьютер с экраном высотой 720 пикселей и размером пикселя 263,6 микрометра, то абсолютный порог различения *Y*, или 1 *гай*, составит 131,8 микрометров, а относительный – 131,8/189792 = 0,000694 или ≈ 0,07% высоты экрана. Предположим, продолжительность вспышки света равна 0,5 сек. В результате получим

$$X \approx \frac{26 \cdot 0{,}07 \cdot 100}{25} \approx 7{,}25 \text{ кет}$$

при измерении порога различения *Y* в относительных единицах, или

$$X \approx \frac{26 \cdot 131{,}8 \cdot 100}{25} \approx 13707 \text{ кет}$$

– при измерении в единицах абсолютных.

В приведённом примере *X* – кратковременное импульсное воздействие. Если же *X* – более длительное воздействие, например, гармоническое колебательное, то его величина, вычисленная рассмотренным способом, приобретает смысл X_0 в выражении

$$X = X_0 \cos \omega t,$$

где ω – частота колебаний, а *t* – продолжительность. Изменяя ω и *t* можно создавать *X* разной формы, в частности, «раскачивающей», типа «прорыва и наступления» и др. [12]. Это позволит исследовать динамику уровня психической реакции вполне конкретного человека на информационные воздействия разного типа, находить зависимости уровней реакций разных людей от однотипных воздействий и решать иные задачи как исследовательского, так и прикладного характера [2].

Список использованной литературы:

1. Либерман Я.Л. Динамическое моделирование зависимости уровня психической реакции человека от силы информационного воздействия//ПаСхИ: Науч. психол. журнал. 2004, №1. с. 69 – 74.

2. Либерман Я.Л. Математическая модель уровня психической реакции человека как колебательного звена системы управления и ее практические приложения // Международный научный журнал «Символ науки». 2022, №5-1. 78-86 с.

3. Либерман Я.Л. Психическая реакция человека на информационное воздействие как колебательный

процесс в системе управления // Известия ТулГУ. Технические науки. 2022, №6. 60-68 с.

4. Шпалинский В.В., Морозов Л.В. Введение в современную психологию личности и коллектива. – Харьков: Гуманитарная академия, 1995. – 132 с.

5. Котик М.А. Информация, ее восприятие, преобразование и хранение человеком-оператором // Курс инженерной психологии. – Таллин: Валгус, 1978. 79-93 с.

6. Ломтатидзе О.В., Алексеева А.С. Общая психология: сенсорно-прецептивные процессы. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 76 с.

7. Смирнов И., Безносюк Е., Журавлев А. Психотехнологии: Компьютерный психосемантический анализ и психокоррекция на неосознаваемом уровне. – М.: Издательская группа Прогресс - Культура, 1995. – 416 с.

8. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. Математико-статистические методы экспертных оценок. – М:. «Статистика», 1974 – 160 с.

9. Ашмарин И.П., Васильев Н.Н., Амбросов В.А. Быстрые методы статистической обработки и планирование экспериментов – Л.: Изд. ЛГУ, 1971. – 78 с.

10. Новицкий П. В. Основы информационной теории измерительных устройств. – Л.: Энергия, 1968. – 248 с.

11. Лупандин В.М. Основной психофизический закон и его современная интерпретация // Проблемы восприятия. – Свердловск: Изд. Урал. ун-та, 1991. С. 36-45.

12. Либерман Я.Л., Метельков В.П. Новые компьютеризованные технологии в рекламе. – Екатеринбург: Банк культурной информации, 2003. – 112 с.

© Либерман Я.Л., 2023