

НОВАЯ НАУКА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ

*Материалы Международной
научно-практической конференции
20 июня 2022 года
(г. Нефтекамск, Башкортостан)*

Материалы Международной (заочной) научно-
практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострецова**

НОВАЯ НАУКА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ

научное (непериодическое) электронное издание

Новая наука: современное состояние и пути развития [Электронный ресурс] / Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (3,95 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2022. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки»

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2022

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

Н72

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: в сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Новая наука: современное состояние и пути развития», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Узбекистана, Казахстана и Республики Беларусь по техническим, экономическим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2022

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2010.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2010.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку материалов: А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 21 июня 2022 года.

Объем издания: 3,95 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15/294

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ш.Т. Бердыбаева Оптический химический сенсор для распознавания нитротолуола	9
--	---

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Я.А. Дружинина, Е.С. Ефременко Роль нейромедиаторов в регуляции сна	13
Е.К. Еремина, Е.С. Ефременко Роль изменений функционирования клеточного цикла при онкогенезе	17
В.О. Шкрабова, Е.С. Ефременко Воздействие пищевой добавки E211 на метаболизм человека	21

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Р.В. Дунец, Г.А. Зарецкий, Т.С. Казнодий О системе передачи данных Министерства обороны РФ	25
М.Ж. Қазжанова Батыс Қазақстан облысының емдеу-профилактикалық мекемелерінің тағамтану блоктарына нәср бағдарламасын әзірлеу және енгізу	39
О.Н. Коваленко, Б.Б. Айтимова Сравнительный анализ угроз информационной безопасности в сетях PON и магистральных ВОЛС	47
А.С. Кузовкин Инновационные технологии и разработки в обеспечении безопасности труда	54
В.Е. Митрохин, Б.Б. Айтимова Электротермическая деградация оптического кабеля вследствие тока контактной сети	58
А.А. Макаева, Н.Н. Семенов Варианты бесклинкерных вяжущих	66
А.Е. Сидоров, А.А. Ахметов Особенности и область применения светодиодных источников света	71
А.Е. Сидоров, А.А. Ахметов Применение светодиодов в пищевой промышленности	75

И.С. Соловьев Стенд для лабораторных работ по учебной дисциплине «Основы программирования микроконтроллеров»	79
---	----

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

В.Ю. Аникин Действия 133 танковой бригады в ходе Курской оборонительной операции	83
О.К. Мишина Расширение сферы неформального экологического образования на Урале в 1990-х годах	92

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.В. Боговин Управленческий учет как инструмент концепции устойчивого развития	102
М.П. Вахромеева К вопросу об энергетической составляющей современной экономики	108
Р.К. Волков, Н.Н. Масино Поправки в законе и новый подход к ведению аудита в коммерческом банке	113
А.Г. Луданова Современные требования и вызовы к отчётности в области устойчивого развития	117

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.С. Хитрина Формирование и развитие языковой личности (на примере Элизы Дулитл из пьесы Б. Шоу «Пигмалион»)	121
Д.Ю. Шпакова Риторические понятия «текст» и «типы текстов» в начальной школе	126

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Р.С. Браженко, О.В. Яценко Развитие конституции РФ. поправки и пересмотр конституции РФ	130
Р.С. Браженко, О.В. Яценко Тарифная система оплаты труда и её элементы	134
А.С. Горячев Защита прав несовершеннолетних в международных вооруженных конфликтах	137

Д.С. Рабаева, О.В. Яценко Конституционное право граждан на экологическую информацию	144
Д.С. Рабаева, О.В. Яценко Дисциплинарная ответственность: понятие и принципы	148

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.С. Бардина, М.Н. Гагарина Web-технологии как эффективное средство формирования основ здорового образа жизни у детей дошкольного возраста	152
М.Р. Гурдина Использование цифровых мобильных устройств в обучении биологии	156
К.С. Кандалицева Результаты исследования готовности педагога дополнительного образования к инновационной деятельности на примере МАУ ДО Московская ДШИ «Палитра»	172
М.А. Кечина, Д.В. Гунина Информационный проект на внеурочных занятиях как средство развития познавательных универсальных учебных действий у младших школьников	183
Ю.В. Киселева, А.А. Король Использование интерактивного пола с детьми ТМНР на бинарных занятиях учителя-дефектолога и педагога коррекционного класса	190
М.В. Колмыченко, И.Р. Тарасенко, Н.Н. Троценко Аквааэробика как направление фитнеса	196
И.А. Крюкова, Л.С. Морозова Квест-технологии как эффективное средство формирования познавательного интереса у старших дошкольников	201
Е.Е. Кузнецова Характеристика литературного развития старших дошкольников	205
Д.Г. Набиева Реализация компетентностного подхода в системе высшего образования	209
С.А. Федотова Коррекция осанки с помощью физических и психологических упражнений	215
Т.С. Шедова Методика ознакомления старших дошкольников с произведениями зарубежной классической литературы в детском саду	221

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Т.С. Гуца, В.В. Кудло, Ю.М. Киселевский Гемостаз ран печени при травматических повреждениях в эксперименте	227
А.М. Зельцова, Е.С. Ефременко Общая характеристика, классификация, основные преимущества и недостатки современных брекет-систем	236

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.С. Данилова, Н.А. Юркевич Смыслоразнообразие ориентации у юношей и девушек с различным уровнем интернет-зависимости	240
Н.С. Данилова, Н.А. Юркевич Взаимосвязь жизнестойкости и агрессивности у юношей и девушек	248

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.В. Баранов Организация спортивного мероприятия	254
---	-----

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

М.Ю. Дорофеева, А.П. Драволина Проблемы межкультурного взаимодействия в современном мире	261
---	-----

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

А.А. Макаева, С.И. Домников Прозрачный бетон	266
---	-----

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ш.Т. Бердыбаева,

аспирант 4 курса

напр. «Лазерная физика»,

e-mail: sheirn@mail.ru,

науч. рук.: Е.Н. Тельминов,

к.ф.-м.н., доц.,

Томский государственный университет,

г. Томск, Российская Федерация

ОПТИЧЕСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ СЕНСОР ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ НИТРОТОЛУОЛА

Аннотация: данная статья посвящена исследованию сенсорных способностей выбранного флуорофора (ПФО) в режиме спонтанного и вынужденного излучения. Представлены результаты исследования спектрально-люминесцентных и генерационных характеристик флуорофора-сенсора в пленочных структурах.

Ключевые слова: люминесценция, лазерная генерация, аналит.

Высокий спрос на обнаружение нитроароматических веществ продолжает привлекать внимание исследователей в сфере защиты жизнедеятельности человека и окружающей среды. Нитросоединения содержатся в промышленных отходах и являются токсичными для живых организмов [1].

Оптические химические сенсоры работают в режиме люминесценции и позволяют создавать компактные и относительно дешевые устройства с высокой чувствительностью для бесконтактного детектирования аналитов.

Нитроароматические соединения являются типичными аналитами для люминесцентных методов благодаря способности образовывать с веществами стабильные и обратимые комплексы с переносом заряда. В образующемся комплексе происходит перенос электронного заряда от

молекулы донора (сенсора) к молекуле акцептору (нитросоединения). Таким образом, флуорофор теряет способность излучать свет. Комплексы с переносом заряда в литературе еще называют π -комплексам, т.к. электроны молекулы донора обычно занимают π -орбитали [2].

В настоящее время возрастает интерес к применению тонкопленочных органических лазерно-активных сред для увеличения чувствительности оптических химических сенсоров. Интенсивность излучения тонкопленочного элемента в пороговом режиме генерации зависит от изменения химического состава окружающей его среды, и наличие небольшого количества вещества, вызывающего тушение люминесценции, может привести к полному срыву лазерной генерации. Такой метод позволяет повысить чувствительность многократно.

В данной работе в качестве детектируемого вещества был выбран нитротолуол (НТ). Пары выбранного аналита получали путем выдержки порошка НТ в герметичной кювете в течение суток.

В качестве флуорофора был исследован поли[9,9 – диоктилфлюоренил-2,7-диил] (ПФО), так как в работе [3] показана перспектива в использовании подобного флуорофора для распознавания нитросоединений. ПФО растворяли в хлороформе (ХЛФ), полученные растворы наносили на выбранные подложки.

Сенсорные свойства флуорофора в режиме спонтанного излучения были исследованы на четырех материалах: метилцеллюлозе, пластинах SiO_2 и нетканых материалах «Spunlace» и «Spunbond». Спектрально-люминесцентные характеристики исследовали на спектрофотометре CM2203. Кинетику люминесценции записывали в течение в течение 2 минут.

Результаты эксперимента приведены на гистограмме (рис.1).

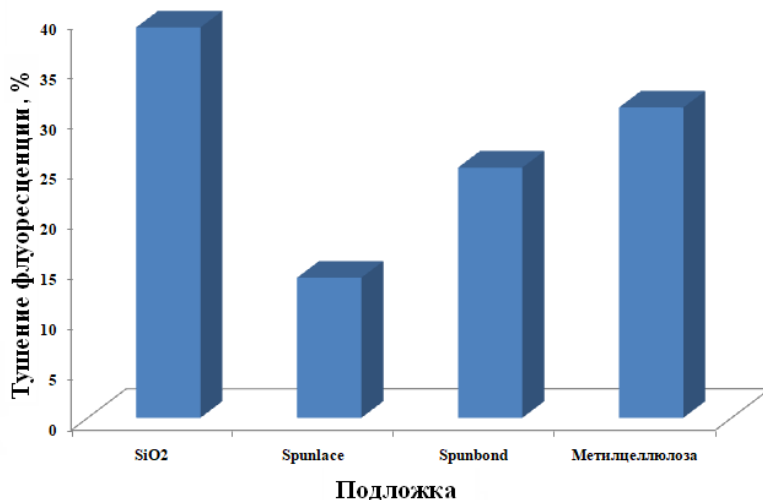


Рисунок 1 – Степень тушения люминесценции исследуемых образцов в присутствии паров НТ

Показано, что из предложенных подложек, эффект выше при использовании пластины SiO₂: максимальное тушение флуоресценции 39% при взаимодействии НТ.

Для исследования генерационных характеристик пленка сенсора формировалась методом центрифугирования на стеклянной подложке. Полученная пленка сенсора помещалась в кювету и продувалась аргоном в течение 3 минут. Затем регистрировался спектр генерации сенсора, после чего в кювету добавлялись пары НТ. Регистрация интенсивности генерации после добавления паров аналита. проводилась через 30 секунд. Спектры генерации регистрировались на спектрометре AvaSpec-2048.

Длина волны генерации пленки ПФО полученной из раствора хлороформа составляет $\lambda = 465$ нм (рис.2). Интенсивность генерации данного образца после воздействия паров НТ уменьшилось на 55% от начального значения.

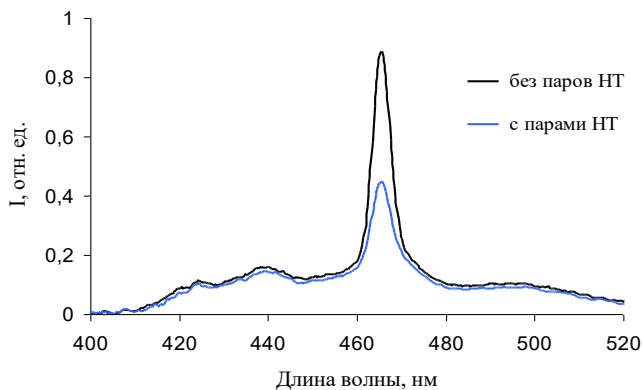


Рисунок 2 – Спектры изменения генерации пленки ПФО на стеклянной подложке при воздействии парами НТ

Показано, что переход работы в режим лазерной генерации повышает скорость отклика люминесцентного сенсора. Флуорофор ПФО обладает перспективными сенсорными способностями для распознавания нитросоединений.

Список использованных источников и литературы:

- [1] Другов Ю.С., Родин А.А. Мониторинг органических загрязнений природной среды: практическое руководство. – М.: БИНОМ. – 2013. – С. 893.
- [2] Зырянов Г.В., Копчук Д.С. Хемосенсоры для обнаружения нитроароматических (взрывчатых) веществ // Успехи химии. – 2014. – No. 9. – С. 783
- [3] Gillanders R.N., Samuel I.D.W, Turnbull G.A. A low cost optical explosive-vapor sensor – Sensors and Actuators B: Chemical. – 2017. – P. 334.

*** Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №20-32-90113.**

© Ш.Т. Бердыбаева, 2022

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Я.А. Дружинина,

учащаяся 10 кл.,

e-mail: bx-osma@mail.ru,

БОУ «Гимназия №115,

Е.С. Ефременко,

к.мед.н., доц.,

e-mail: bx-osma@mail.ru,

ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России,

г. Омск, Российская Федерация

РОЛЬ НЕЙРОМЕДИАТОРОВ В РЕГУЛЯЦИИ СНА

Аннотация: в статье представлена информация об основных нейромедиаторах, участвующих в механизмах регуляции сна. Показана роль в данном процессе следующих нейромедиаторов: ацетилхолин, глутамат, аспартат, ГАМК (гамма-аминомасляная кислота), глицин, дофамин, норадреналин, серотонин, гистамин.

Ключевые слова: сон, нейромедиаторы, гормоны, регуляция, катехоламины, аминокислоты, серотонин.

Сон – неотъемлемая часть жизни каждого человека, представляющая собой важнейшую физиологическую потребность. В период сна происходят восстановительные и адаптационные процессы, связанные с энергообеспечением жизнедеятельности клеток организма. Согласно статистическим данным, до 40% населения Земли страдают различными нарушениями сна, которые могут приводить к тяжелым изменениям психологического и физического состояния человека: снижению умственной работоспособности; увеличению артериального давления с последующим развитием патологии сердца и сосудов; развитию психических расстройств. В связи с этим, видится необходимость в выяснении роли факторов, оказывающих влияние на качество сна. Первостепенное значение в регуляции сна отводится нейромедиаторам. Различные виды нейромедиаторов оказывают

соответствующие регуляторные эффекты относительно процесса сна.

Цель работы: установить значение нейромедиаторов в регуляции сна для обоснования способов профилактики его нарушений.

Материалы и методы. Теоретические методы исследования: анализ специализированной литературы, синтез исследования, использование дедуктивного метода для получения выводов об объекте исследования, изучение статистических данных.

Нейромедиаторы (или нейротрансмиттеры) – это синаптические передатчики, физиологически активные вещества, находящиеся в нервной клетке в связанной форме. Они создают возможность объединения отдельных нейронов в целостную систему, позволяющую нашему мозгу успешно выполнять жизненно важные задачи. Нейромедиаторы подразделяются на две группы: возбуждающие и тормозные нейромедиаторы, исходя из функций каждого из них. Большинство из них по химическому строению являются аминокислотами и их производными.

Первым открытым нейромедиатором стал ацетилхолин (АцХ). Для синтеза ацетилхолина нервная ткань получает холин (органическое соединение, витамин В₄) извне, ибо в мозге он практически не синтезируется. При малых концентрациях ацетилхолин облегчает, а в больших – тормозит синаптическую передачу, вызывая, таким образом, в одних синапсах возбуждение, а в других – торможение.

АцХ очень важен для инициации быстрого сна. Его концентрации максимальны в мозге во время парадоксального сна и бодрствования, что способствует качественной обработке полученной в течение дня информации. Важность данного нейромедиатора также заключается в том, что он, отвечая за активацию быстрого сна, формирует правильную работу процессов памяти.

Глутаматэргические и аспартатэргические нейроны имеют наибольшее существенное значение для организма. Глутамат опосредует протекание как быстрых, так и медленных синаптических процессов, поэтому данный нейромедиатор

регулирует продолжительности сна и бодрствования, а NMDA – рецепторы глутамата отвечают за вхождение организма в фазу парадоксального сна.

Аспартат отвечает за баланс в процессах, протекающих в ЦНС, препятствуя чрезмерному торможению и возбуждению, поэтому его избыток проявляется в общем состоянии перевозбуждения, повышенной агрессии и сгущении крови, что приводит к быстрой утомляемости и сонливости.

Гамма – аминomásлянная кислота (ГАМК) является одним из наиболее распространенных нейромедиаторов в головном мозге и отвечает за ингибирование процессов. Ее основная задача – снижение возбудимости нейронов по отношению к нервным импульсам. Данный нейромедиатор принимает участие в пресинаптическом и постсинаптическом торможении, уменьшая секрецию ацетилхолина из пресинаптической мембраны. Более того, ГАМК может вступать в конкуренцию с АцХ за рецепторные участки на постсинаптической мембране. Контролирует высвобождение медиатора из дофамин-, норадреналин-, серотонин- и глутаматергических нейронов, что свидетельствует о взаимозависимости различных нейромедиаторов. Повышенный уровень ГАМК способствует засыпанию, поскольку рассматривается как способ исключения или подавления регуляции нейронов. Если тормозная система ГАМК нарушена, то активация мозга становится слишком сильной, что приводит к возникновению судорог, бессонницы, тревоги и даже смерти. Глицин также является ингибирующим нейромедиатором. Он оказывает седативное действие, нормализует процессы возбуждения и торможения в ЦНС, повышает работоспособность, делает наш сон более глубоким.

Дофамин известен как ответственный за производство чувства удовольствия, фактор внутреннего подкрепления. Он, являясь возбуждающим нейромедиатором, регулирует фазу парадоксального сна, способствуя бодрствованию. Уровень его концентрации максимален в утреннее время, когда организм привык просыпаться. В течение дня уровень дофамина снижается до минимума и вновь повышается к утру.

Нейромедиатор норадреналин активизируется при стрессе и в экстренных ситуациях, вызывая прилив энергии, снижая

чувство страха. Он помогает принимать быстрые решения. Норадреналин поддерживает возбуждение за счет торможения центров сна, что нередко приводит к различным нарушениям сна.

Серотонин синтезируется из аминокислоты триптофана. Триптофан является незаменимой пищевой аминокислотой, содержащейся в большом количестве в молочных продуктах. В эпифизе ночью серотонин превращается в гормон мелатонин, который обладает высокой биологической активностью. В частности, данный гормон контролирует цикл сон-бодрствование, являясь химическим эквивалентом темноты [1, 2].

Заключение. Имеется взаимосвязь в работе различных нейромедиаторов: одни из них являются тормозящими, другие – возбуждающими. Организм способен правильно функционировать благодаря содержанию различных по своим функциям нейромедиаторов в оптимальных концентрациях. Результаты работы могут быть использованы на профориентационных встречах, при детальном рассмотрении роли нейромедиаторов в нашей жизни, на уроках биологии, для ознакомления в целях избегания нарушений сна.

Список использованных источников и литературы:

[1] Клиническая сомнология: учебное пособие / М.Г. Полуэктов, Р.В. Бузунов, Б.А. Волель [и др.]. – Москва: Медконгресс, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-6043217-7-5. – EDN DKDDLТ.

[2] Сомнология и медицина сна: Национальное руководство памяти А.М. Вейна и Я.И. Левина / М.Г. Полуэктов, Е.А. Аристакесян, Р.В. Бузунов [и др.]. – 2-е издание, дополненное и переработанное. – Москва: Медконгресс, 2020. – 664 с. – ISBN 97856043217. – EDN XCPDDQ.

*** Публикация подготовлена в рамках реализации проекта «Базовые школы РАН».**

© Я.А. Дружинина, Е.С. Ефременко, 2022

*Е.К. Еремина,
учащаяся 10 кл.,
e-mail: bx-osma@mail.ru,
БОУ «Гимназия №115,
Е.С. Ефременко,
к.мед.н., доц.,
e-mail: bx-osma@mail.ru,
ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России,
г. Омск, Российская Федерация*

РОЛЬ ИЗМЕНЕНИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КЛЕТОЧНОГО ЦИКЛА ПРИ ОНКОГЕНЕЗЕ

Аннотация: в статье представлена информация об основных механизмах регуляции клеточного цикла. Показана роль изменений данного процесса при развитии опухолевых заболеваний.

Ключевые слова: клеточный цикл, митоз, циклины, циклин-зависимые киназы, опухоль, онкология, новообразования.

Существование всех живых систем поддерживается благодаря постоянному делению клеток. Именно деление клеток предоставляет организмам возможность воспроизводить погибающие клетки в организме без вреда для него, пользоваться генетической информацией.

Период существования клетки от момента её образования путем деления материнской клетки до собственного деления носит название «клеточный цикл». Нарушения регуляции клеточного цикла приводят к потере контроля над делением клеток, лежащих в основе развития опухолевых процессов.

Изучение данной проблемы, которая является основополагающей в понимании функционирования всех органов, сейчас наиболее актуально, так как современный мир, насыщен различными факторами, приводящими к онкологии. По статистике, только в России с опухолевыми заболеваниями столкнулось 3,9 млн населения из 146 млн.

Цель: установить значение изменений функционирования

клеточного цикла при онкогенезе.

Задачи: 1) изучить механизмы регуляции клеточного цикла, показать роль циклинов, циклин-зависимых киназ в данном процессе; 3) сформировать представления о возможных вариантах нарушений работы клеточного цикла при онкогенезе.

Механизмы регуляции клеточного цикла.

Существует множество различных факторов, которые клетка учитывает при принятии решения о том, следует ли продвигаться дальше по клеточному циклу или нет. К таким факторам относятся как внешние сигналы (молекулярные сигналы), так и внутренние сигналы (повреждение ДНК). Подобные сигналы действуют путем изменения активности регуляторов клеточного цикла ядра внутри клетки. Регуляторы клеточного цикла запускают все ключевые процессы: репликация ДНК, разделение хромосом, контроль правильного выполнения событий клеточного цикла.

Некими «моторами» клеточного цикла служат активности последовательно сменяющих друг друга циклин-зависимых киназ. Их регуляторами являются циклины – семейство белков, относящиеся к быстро обменивающимся белкам с коротким временем полураспада. Данные регуляторы обнаружил британский биохимик Ричард Тимоти Хант в начале 1980-х годов, во время опытов с икрой лягушек и морских ежей.

Каждый циклин связан с определенной фазой или набором фаз в клеточном цикле и помогает управлять событиями этой фазы или периода. Каждый тип циклинов имеет гомологичный участок (150 аминокислотных остатков), называемый «циклиновый бокс» и N-концевую последовательность аминокислотных остатков, названную боксом деструкции, которая отвечает за внутриклеточную деградацию циклинов. Для активации генов, кодирующих белки циклины, необходимы внеклеточные митогенные сигналы (цитокины, факторы роста), которые, взаимодействуя с рецепторами на поверхности клеток, вызывают реакции фосфорилирования внутриклеточных белков. Благодаря этому процессу сигнал передаётся в ядро клетки. Происходит индукция транскрипции соответствующих генов, кодирующих белки циклины. Эти белки постоянно синтезируются в течение

эмбрионального клеточного цикла и резко разрушается при вступлении в анафазу. У людей, и у большинства других эукариот существует четыре основных типа: G1-циклины, G1/S-циклины, S-циклины и М-циклины.

Циклины управляют событиями клеточного цикла, сотрудничая с семейством ферментов, называемых циклин-зависимыми киназами. Циклин-зависимые киназы (CDK) (CDK – cyclin-dependent kinases) – ключевые ферменты, участвующие в регуляции клеточного цикла эукариот, регулируют активность генов, ответственных за прохождение клетки по периодам клеточного цикла. CDK постоянно находятся в клетке в неактивном состоянии, но, связавшись с циклином, активируются, становясь функциональным ферментом.

Нарушения работы клеточного цикла при онкогенезе.

Многие точки контроля существуют для того, чтобы обеспечить безошибочное клеточное деление. К неконтролируемой пролиферации клеток приводят мутации в двух типах генов: протоонкогенов и генов-супрессоров опухоли. Протоонкогены получили свое название потому, что они участвуют в пролиферации и способны активироваться или мутировать таким образом, что начинают постоянно подавать сигналы к делению или генерировать их в неподходящий момент времени. Для того чтобы протоонкоген превратился в онкоген, он должен мутировать. Напротив, гены-супрессоры опухоли обычно ограничивают клеточную пролиферацию и поддерживают стабильность генома. Поэтому мутации, приводящие к утрате функций обеих копий такого гена, могут привести к утрате контроля над ростом клеток и к образованию опухоли.

В возникновении рака существенную роль отводят влиянию факторов окружающей среды. Воздействие на клетки человека таких мутагенов/канцерогенов, как ультрафиолетовое излучение или табачный дым, может вызвать мутации в протоонкогенах или в генах-супрессорах опухоли. p53 представляет собой ключевой ген-супрессор опухоли, который ограничивает продвижение клеток по циклу. Также этот ген является компонентом системы точки контроля. При утрате белком p53 своих функций, клетки выходят из-под контроля

регуляторных систем цикла и способны пролиферировать при наличии повреждений в ДНК. При этом они становятся более восприимчивыми к дальнейшему возникновению мутаций в последующих поколениях. Прохождение по циклу клеток с дефектами в ДНК может быть вызвано мутациями по генам. Например: инактивация Hus1, одного из белков контрольной точки в клетках мышей и человека. В результате этой инактивации клетки приобретают чувствительность к агентам, повреждающим ДНК, и продолжают продвигаться по циклу, несмотря на полученные повреждения. Мутации по генам, участвующим в сегрегации ДНК, также способствуют появлению генетических изменений [1,2].

Заключение.

1) существенное значение в регуляции клеточного цикла имеют белки-циклины и связанные с ними ферменты – циклин-зависимые киназы;

2) нарушения работы клеточного цикла при онкогенезе сопряжены с мутационными изменениями и превращением протоонкогенов в онкогены.

Список использованных источников и литературы:

[1] Галицкий В.А. Канцерогенез и механизмы внутриклеточной передачи сигналов // Вопросы онкологии. – 2003. – Т. 49., №3. – С. 278.

[2] Гунбин К.В. Компьютерная система анализа режимов молекулярной эволюции генов и белков: анализ эволюции циклинов В / К.В. Гунбин, М.А. Генаев, И.И. Турнаев, Д.А. Афонников // Вестник Томского государственного университета. Биология. – 2011. – №4(16). – С. 170-184

*** Публикация подготовлена в рамках реализации проекта «Базовые школы РАН».**

© Е.К. Еремина, Е.С. Ефременко, 2022

***В.О. Шкрабова,**
учащаяся 10 кл.,
e-mail: **bx-osma@mail.ru,**
БОУ «Гимназия №115,
Е.С. Ефременко,
к.мед.н., доц.,
e-mail: **bx-osma@mail.ru,**
ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России,
г. Омск, Российская Федерация*

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ E211 НА МЕТАБОЛИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация: в публикации представлены сведения о воздействии пищевой добавки – бензоат натрия (E211)– на организм человека. Дана общая характеристика вещества. Приведены данные о токсическом воздействии на обменные процессы.

Ключевые слова: бензоат натрия, E211, метаболизм, белки, углеводы, липиды, жиры, обмен веществ, токсичность.

Актуальность. Не секрет, что многие продукты питания содержат пищевые добавки. Сейчас на полках в магазине можно увидеть различные консервированные продукты, полуфабрикаты. Но, употребляя тот или иной продукт в пищу, люди порой не догадываются, что он может оказать пагубное влияние на организм человека. В связи этим, актуальным видится патофизиохимическая характеристика добавок с позиций оценки их влияния на метаболические процессы.

Цель исследования: выяснить влияние бензоата натрия на метаболические процессы для обоснования его токсичности.

Задачи исследования:

- 1) представить общую характеристику бензоата натрия (E211)
- 2) показать влияние пищевой добавки на метаболизм углеводов, жиров, белков;
- 3) выяснить токсические эффекты E211.

Материал и методы: использованы следующие методы

исследования: анализ литературных сведений и данных из открытых информационных ресурсов, метод сравнения, обобщение полученных данных.

Бензоатом натрия (добавкой E211) называют вещество, имеющее свойства консерванта. Представляет собой белый порошок без запаха. Имеет сладковатый вкус и хорошо растворим в воде. Его химическая формула – C_6H_5COONa . Бензоат натрия получают в результате обработки бензойной кислоты гидроксидом натрия. В природе бензойная кислота в малых количествах присутствует в черносливе, изюме, клюкве, яблоках, а также в приправах корице и гвоздике.

Основное свойство бензоата натрия состоит в практически полном подавлении жизнедеятельности дрожжевых грибов и плесневых бактерий. E211 полностью прекращает способность клеток к выработке ферментов и расщеплению крахмалов и жиров. Происходит гибель микробов, потому что бензоат натрия «работает» как антибиотик.

Пищевая добавка E211 применяется в качестве консерванта и усилителя цвета для ряда продуктов: мяса и рыбы и их производных; сладких газированных напитков; безалкогольных напитков и безалкогольного пива; напитков с содержанием алкоголя 15% и менее; маргаринов; кетчупов; плодово-ягодных изделий; повидла; кондитерских изделий; фруктовых паст; соевых соусов; майонеза; деликатесов, содержащих майонез; пресервов; рыбных консервов, икры; мармелада [1].

Кроме того, благодаря своим антибактериальным свойствам бензоат натрия нашел применение в фармацевтике и производстве косметических и гигиенических средств, таких как шампуни, гели, зубные пасты. Также он используется в авиационной промышленности для защиты гальванических покрытий и деталей из алюминия. Применяется бензоат натрия и в фейерверках, для получения звукового эффекта.

История открытия. До конца XIX в. для длительного хранения продукции применялась салициловая кислота. В поисках недорогого аналога в 1875 г. немецкий химик Хьюго Флек синтезировал вещество, которое по свойствам напоминало кислоту. Массовое его использование началось в 1908 г., когда

добавку разрешили употреблять на территории США.

Воздействие пищевой добавки на метаболизм углеводов, жиров, белков.

Вред. При длительном воздействии бензола в организме может снижаться уровень гемоглобина. При использовании совместно с красителем E102 (тартразином) бензоат натрия может вызывать аллергические реакции.

По данным исследований британского ученого Питера Пайпера (Peter Piper), профессора университета Шеффилда, такое соединение может повлечь за собой губительное повреждение ДНК в митохондриях, что может служить причиной ряда серьезных заболеваний:

- 1) нейродегенеративные болезни,
- 2) цирроз печени,
- 3) болезнь Паркинсона.

Согласно данным ВОЗ (исследование проводилось в 2000 году), бензоат натрия является относительно безвредным, если употребляется в пределах допустимых норм – 5 мг на 1 кг веса тела в сутки. Влияние добавки изучалось на млекопитающих. Основные побочные эффекты от ее употребления – обострение симптомов астмы, дерматиты.

Польза. E211 обладает антисептическими и антибактериальными свойствами, поэтому помогает при проблемах с горлом. Препараты с этой добавкой устраняют дерматозы, улучшают состояние кожи. Бензоат натрия усиливает выведение аммиака из организма. Вместе с кофеином добавка избавляет от головных болей, повышает работоспособность.

Токсические эффекты бензоата натрия.

При соединении E211 с некоторыми другими веществами он может принести существенный вред организму, при постоянном использовании в большом количестве. Например, соединение бензоата натрия с аскорбиновой кислотой (E300) образует бензол, частое потребление которого приводит к его накоплению в организме и возможности развития раковых опухолей. Длительное воздействие бензола может приводить и к недостатку гемоглобина, а, впоследствии, и к лейкемии. При превышении дозы потребления бензола человек чувствует

тошноту и головокружение, появляются и другие симптомы интоксикации. Сочетание E211 с другими химическими добавками в продуктах

В молочных продуктах, кроме бензоата натрия, часто встречается сорбат калия. Последний усиливает влияние на микроорганизмы, чтобы предотвратить порчу продукции. Такая комбинация со временем приводит к росту опухолей и нарушениям в работе ЦНС. Синтетический краситель тартразин (E102) действует на клетки как токсин. Смесь E211 с E104, E110, E122 может вызвать нейродегенеративные заболевания у детей.

Заключение. Результаты работы позволяют сделать вывод о необходимости дальнейшего исследования характеристик данной пищевой добавки для научного обоснования ее применения в различных сферах жизнедеятельности человека.

Список использованных источников и литературы:

[1] Люк. Э., Ягер М. Консерванты в пищевой промышленности. Свойства и применение. И.В. – 3-е изд. Пер с нем. – СПб: ГИОРД, 1998. – 256 с.

*** Публикация подготовлена в рамках реализации проекта «Базовые школы РАН».**

© В.О. Шкрабова, Е.С. Ефременко, 2022

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Р.В. Дунец,

к.т.н., научный сотрудник,

e-mail: dunezr@yandex.ru,

Г.А. Зарецкий,

к.т.н., научный сотрудник,

e-mail: g22007@mail.ru,

Т.С. Казнодий,

младший научный сотрудник,

e-mail: tanaki127@mail.ru,

Министерство обороны Российской Федерации,

г. Краснодар, Российская Федерация

О СИСТЕМЕ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РФ

Аннотация: в статье рассматривается построение сетей передачи данных Министерства обороны Российской Федерации (далее – МО РФ) и способы их защиты.

Ключевые слова: линия связи, криптозащищенные туннели, шифрование, программно-аппаратные средства, приватные адреса, Intranet сеть.

В настоящее время в эксплуатации МО РФ находятся, в основном, тракты многоканальной электросвязи, построенной с применением систем с частотным разделением каналов. Переход от сложившихся способов построения сетей связи специального назначения к построению сетей на основе волоконно-оптических линий связи и соответствующего оборудования весьма трудоемок и долгосрочен [2].

Сейчас в войска поступают современные комплексы полевых узлов связи и подвижных пунктов управления, которые предоставляют должностным лицам пунктов управления разнообразные услуги связи требуемого качества. Среди этих услуг, например, видео-конференц-связь, передача данных, обмен электронной корреспонденцией и файлами, коллективная работа с графической информацией, открытая и защищённая

телефонная связь, информационно-справочные услуги и прочее. При этом они способны обеспечивать информационный обмен как самостоятельно, так и в составе телекоммуникационного узла с возможностью масштабирования его структуры под решаемые задачи [3].

В целях модернизации проводных линий связи, а также организации доступа объектов МО РФ в единую сеть связи Вооружённых Сил спланированы работы по организации цифровой системы передачи в различных направлениях с выходом в кольцо (магистральный интернет), а также по строительству радиорелейных линий связи с использованием перспективных цифровых радиорелейных станций и волоконно-оптических линий связи в рамках присоединения объектов МО РФ к единой сети электросвязи России [4].

В связи с ростом объемов передаваемых данных предлагается строить новую единую «Мультисервисную транспортную сеть связи» (далее – МТСС) для использования армейскими структурами. Предусматривается развертывание новых объектов и линий связи, предназначенных исключительно для МО РФ. Результатом работ должна стать защищенная сеть связи, обеспечивающая передачу данных и документов по всей стране, а также способная сохранять работоспособность в разных условиях.

Единая система управления МТСС будет состоять из нескольких основных компонентов, связанных друг с другом. Это подсистемы организационного, оперативно-технического и технологического управления. Также предусматривается т.н. система поддержки и принятия решений. Одним из главных элементов МТСС станет система хранения данных.

Все компоненты МТСС будут работать в едином контуре информационной безопасности. Будет обеспечиваться идентификация пользователей, а также ведение журналов их действий. Предлагается отслеживать и сохранять все действия пользователей с документами. Также компоненты безопасности должны будут выявлять угрозы и своевременно реагировать на них.

Таким образом, речь идет о строительстве собственной системы МО РФ, по своей структуре напоминающей

общедоступный Интернет. В ней будут различные ресурсы того или иного назначения, облачные хранилища данных, поисковик и т.д. Естественно, ресурсы и возможности МТСС не будут полностью повторять существующие гражданские – они должны прорабатываться с учетом потребностей Вооруженных Сил. Прежде всего, речь идет об устойчивости, исключении утечек данных и т.д. [5].

Закрытый сегмент сети передачи данных.

Военная коммуникационная система, не соединена с глобальным интернетом. Все рабочие станции, подключенные к сети, работают исключительно с отечественным программным обеспечением, защищены от несанкционированного доступа и имеют соответствующие аттестаты безопасности.

Закрытый сегмент сети передачи данных (далее – ЗС СПД) функционирует на инфраструктуре, арендованной у Ростелекома и на распределённой инфраструктуре, принадлежащей МО РФ. К сети подключены территориально распределенные катастрофоустойчивые центры обработки данных, представляющие собой сегменты сети с собственной охраной, электроснабжением, системами охлаждения и пожарной безопасности. Вся передаваемая в сети и хранимая на серверах информация шифруется отечественными алгоритмами и оборудованием.

В ЗС СПД функционируют различные сервисы, включая электронную почту с возможностью передачи секретной информации. Основной информационный ресурс в ЗС СПД доступен по адресу *mil.zs*, под которым функционирует множество доменов третьего уровня. Смотреть эти сайты можно через компьютеры (работают на мобильной системе Вооруженных Сил РФ), которые сертифицированы службой защиты государственной тайны. Подключение к этим компьютерам сторонних несертифицированных устройств (флеш-накопителей, принтеров, сканеров и т.д.) невозможно, при этом каждая попытка подключить несертифицированное устройство контролируется специальным программным обеспечением и фиксируется.

Для мониторинга и перенаправления потоками данных в режиме реального времени в ЗС СПД функционирует единая

система управления «Единый контур информационной безопасности» [6].

Методы защиты систем передачи данных сети МО РФ.

Методы защиты информации в линиях связи можно разделить на две группы:

- основанные на ограничении физического доступа к линии и аппаратуре связи;
- основанные на преобразовании сигналов в линии к форме, исключающей (затрудняющей) для злоумышленника восприятие или искажение содержания передачи.

Методы первой группы в основном находят применение в системах правительственной связи, где осуществляется контроль доступа к среде передачи данных.

Методы второй группы направлены на обратимое изменение формы представления передаваемой информации. Преобразование должно придавать информации вид, исключающий ее восприятие при использовании аппаратуры, стандартной для данного канала связи. При использовании же специальной аппаратуры восстановление исходного вида информации должно требовать затрат времени и средств, которые по оценке владельца защищаемой информации делают бессмысленным для злоумышленника вмешательство в информационный процесс.

Рекомендациями МОС (Международная организация стандартов) и МСЭ-Т (стандарты Международного союза электросвязи) предусматриваются следующие основные механизмы защиты [1]:

- шифрование данных;
- обеспечение аутентификации;
- обеспечение целостности данных;
- цифровая подпись;
- контроль доступа.

Пожалуй, самым эффективным средством защиты передаваемой информации от несанкционированного доступа в настоящее время считается виртуальная частная сеть (Virtual Private Network – далее VPN), пример которой приведен на рисунке 1. Термин VPN обозначает взаимосвязанную совокупность технологий, которые обеспечивают сетевое

соединение, или так называемую логическую сеть, функционирующую поверх какой-либо другой сети, как правило, Интернет. То есть, передача данных в VPN производится по незащищённым (открытым) сетям, но, весь трафик между абонентами и их идентификационная информация шифруется. Таким образом, благодаря использованию криптографии, защита передаваемых данных по технологии VPN может быть очень надёжна. Кроме непосредственно шифрования данных, среди используемых в VPN средств криптографии применяются средства для защиты от изменений передаваемых сообщений, инфраструктура открытых ключей и надёжная аутентификация.



Рисунок 1 – Схема VPN-туннеля

Проведём краткий анализ защитных функций VPN. По технологиям VPN, в зависимости от назначения защищаемых соединений, в настоящее время используются три вида соединения: сеть-сеть, узел-сеть и узел-узел.

Защищённое соединение вида сеть-сеть применяется для организации туннеля между несколькими защищёнными сетями или защищёнными сегментами сети. При этом для передачи данных между сетями (сегментами) используются открытые каналы передачи данных, которые необходимо защитить с помощью VPN-туннеля.

VPN-туннель – процесс, в ходе которого создается защищенное логическое соединение между двумя конечными точками посредством инкапсуляции различных протоколов. Инкапсуляция – метод построения модульных сетевых протоколов на основе их размещения в некоторую единую для сети оболочку, обеспечивающий защиту и стандартизацию передачи данных в канале. Это упаковка пакетов разных протоколов передачи данных (видео, речь, текст, сигнал) в пакеты одного протокола, включая адрес.

Защищенные соединения вида узел-сеть и узел-узел применяются для организации защищенного доступа внешних абонентов к защищенной сети или защищенного соединения между абонентами. Все эти виды защищенных соединений необходимы для организации безопасных соединений между сегментами корпоративных сетей и для предоставления защищенного доступа удаленных абонентов к информационным ресурсам государственных органов.

Применение средств криптографии позволяет использовать базовые сетевые протоколы (UDP, TCP и др.) в неизменном виде, и чаще всего для создания VPN применяется инкапсуляция протокола PPP в другой протокол, например, IP или Ethernet. При таком подходе происходит виртуализация всего трафика и адресов конечных устройств абонентов. В результате применение VPN обеспечивает высокий уровень защиты передаваемых данных даже в открытых общедоступных телекоммуникациях.

Если представить VPN структурно, то она логически состоит из двух функциональных частей: «внутренней» сети (их может быть несколько) и «внешней» сети (обычно это открытые каналы передачи данных). Кроме того, что весь трафик шифруется, в VPN защита реализуется на уровне идентификации и аутентификации зарегистрированных пользователей. То есть, удаленный пользователь подключается к VPN через сервер доступа, включенный как во «внутреннюю», так и во «внешнюю» сеть. При этом сервер требует от пользователя пройти идентификацию, а затем аутентификацию, после чего проверенный таким образом пользователь наделяется предусмотренными полномочиями в сети.

В настоящее время рынок программно-аппаратных и программных средств, основанных на VPN, достаточно разнообразно представлен. Далеко не все VPN имеют достаточный уровень защиты информации, требуемый нормативными документами ФСБ и ФСТЭК РФ для защиты информации с ограниченным доступом. Поэтому для применения в государственных информационных системах особый интерес представляют сертифицированные ФСБ и ФСТЭК РФ средства.

К таковым относятся следующие средства:

Программно-аппаратный комплекс (далее – ПАК) DioNis-NX (Дионис), который кроме функции криптомаршрутизатора VPN, реализует функции маршрутизатора и межсетевого экрана с системой обнаружения/предотвращения сетевых атак, имеет средства криптографической защиты информации (далее – СКЗИ), позволяет осуществлять мониторинг трафика и обеспечивать качество сервисов, может работать в режиме отказоустойчивого кластера.

ПАК Дионис является российской разработкой (научное производственное предприятие «ФАКТОР-ТС») и имеет сертификаты соответствия ФСБ и ФСТЭК РФ.

Средство комплексной защиты ViPNet CUSTOM (разработчик: ОАО «Инфотекс»).

По информации, предоставленной разработчиком, ViPNet CUSTOM предназначен для объединения в единую защищенную виртуальную сеть произвольного числа рабочих станций, мобильных пользователей и локальных сетей и нацелен на решение двух важных задач информационной безопасности:

создание защищенной, доверенной среды передачи конфиденциальной информации с использованием публичных и выделенных каналов связи (Интернет, телефонные и телеграфные линии связи и т.п.), путем организации виртуальной частной сети (VPN);

развертывание инфраструктуры открытых ключей (PKI) и организации удостоверяющего центра с целью интеграции механизмов электронно-цифровой подписи в прикладное программное обеспечение заказчика (системы

документооборота и делопроизводства, электронную почту, банковское программное обеспечение, электронные торговые площадки и витрины).

Также в VipNet CUSTOM поддерживается возможность взаимодействия с программным обеспечением PKI других отечественных производителей, например, ЗАО «Сигнал-КОМ» и ООО «КриптоПро».

Если сравнивать эти два наиболее популярных в нашей стране сертифицированных средства защиты передаваемых по сетям данных по техническим, экономическим и другим характеристикам, то, предпочтительнее выглядит VipNet CUSTOM. Это более современное средство защиты, имеющее чисто программную реализацию, несложное в настройке, более выгодно экономически [7].

Организация сетевой структуры через объединение сегментов сети, в роли которых, например, выступают локальные сети (рисунок 2, локальная сеть 1, локальная сеть 2) посредством выстраивания VPN-туннеля есть путь перспективный и вполне практичный, если в результате выстраивается сравнительно небольшая общая сеть, организация компьютерных атак на которую на практике не имеет смысла.

На сегодняшний день компьютерные атаки стали достаточно развитой технологий сетевого воздействия и поэтому организация компьютерных атак приобрела вид сервиса, на реализацию которого можно получить заказ по соответствующей цене. Однако, так как реализация такого сетевого сервиса обходится заказчику в определенную сумму денег, то на сравнительно небольшую сеть организация компьютерной атаки, не имеющая очевидного смысла, вряд ли будет осуществлена.

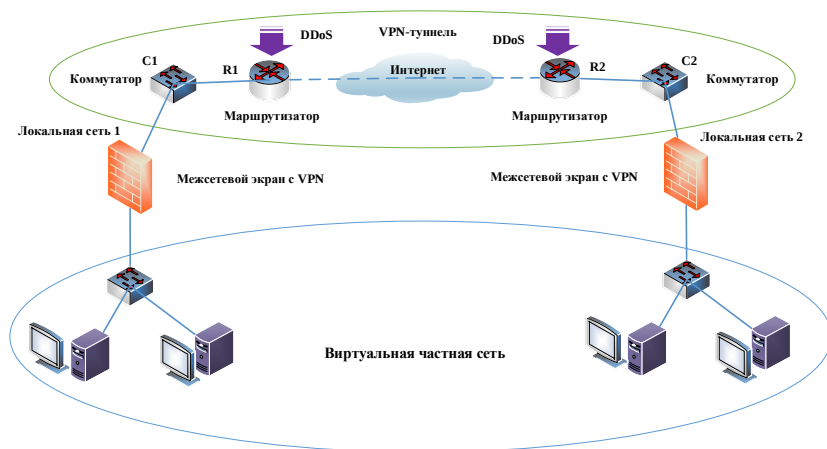


Рисунок 2 – Схема сетевого подключения для организации VPN-туннеля

Но совершенно другое дело, когда по описанной выше VPN-технологии будет построена большая сеть, для серьезной организации, причем с филиалами разнесенными по территории, и обладающими множеством локальных сетей. Такие организации, обладающие серьёзным социальным весом в общественной жизни, не могут не стать объектом компьютерных атак.

Рассмотрим один из возможных сценариев компьютерной атаки, в которой способом сетевого воздействия будет DDoS-атака. Напомним, что DDoS-атака (Distributed Denial of Service), «распределенный отказ в обслуживании», достаточно вероятный тип атаки, последствия которой, к тому же, могут быть серьезными [8]. Дополним схему VPN-туннеля более подробным устройством сетевого подключения к сети Интернет, достаточным для того, чтобы рассмотреть механизм воздействия сетевой атаки вида DDoS-атаки на работоспособность сетевых устройств, через которые, в конечном итоге, воздействие сказывается на работоспособности всей виртуальной частной сети. Дело в том, что шифрование которое используется в VPN-туннеле, конечно, защищает

данные при непосредственном их снятии с интерфейсов устройств, с помощью которых создается туннель. При необходимости криптографическую защиту можно усилить, используя на выходе из локальной сети не просто маршрутизатор, а криптомаршрутизатор, интерфейсы которого можно конфигурировать так, чтобы на них невозможно было направить DDoS-атаку из сети Интернет. В результате криптографическая защита передаваемых данных будет исчерпывающей. Однако одной только криптографической защиты оказывается недостаточно, когда речь идет о возможности организации на интерфейсы сетевого оборудования атак вида DDoS.

Рассмотрим подробнее, чем различаются публичные и приватные IP-адреса. Для того, чтобы обеспечить работу в глобальной сети провайдер обязан сформировать три базовых компонента: наличие IP-адресов, маршрутизацию TCP/IP пакетов, сервис доменных имен (DNS). Введение приватных или частных адресов стало механизмом преодоления проблемы нехватки IP-адресов v4, которая стала проявляться при развитии сети Интернет. Окончательно преодолеть проблему нехватки IP-адресов v4 не удалось, но внедрение приватных адресов открыло новые возможности по организации и построению сетей на базе протоколов TCP/IP. Публичные IP-адреса являются глобально маршрутизируемыми, и кроме того, все публичные адреса являются уникальными адресами и не могут повторяться. По этой причине при выстраивании сети Интернет должна быть организована процедура распределения IP-адресов. Для реализации этой процедуры в мире созданы пять Региональных интернет регистратур (далее – RIR) по географическому принципу. Россия, европейские государства, в соответствии с географическим принципом, относятся к RIR под названием «RIPE». Важнейшее различие между публичными и приватными адресами состоит в маршрутизации – приватные адреса не маршрутизируются в Интернете и на них нельзя отправить трафик из Интернет, они работают только в пределах локальной сети [9].

Диапазоны приватных IP v4 приведены в RFC 6890 [10]. Заметим, что для описания блоков подсетей используется маска

подсети для бесклассовой (CIDR) адресации:

- маска подсети 255.0.0.0 префикс /8
- маска подсети 255.240.0.0 префикс /12
- маска подсети 255.255.0.0 префикс /16

На практике при построении сетей используются следующие диапазоны частных адресов:

10.0.0.0 – 10.255.255.255, /8 – для сетей с большим числом объектов сети

172.16.0.0 – 172.31.255.255, /12 – для сетей среднего размера

192.168.0.0 – 192.168.255.255, /16 – как правило, используемый диапазон на практике.

Префикс /8 – 16777216 IP v4 адресов

Префикс /12 – 1048576 IP v4 адресов

Префикс /16 – 65536 IP v4 адресов

Сравнительно часто используется префикс /16, что является для практики построения сетей вполне удовлетворительным моментом. Диапазон адресов префикса /16 делится на 256 префиксов /24, каждый из которых содержит по 256 адресов, и это используется как повсеместный рабочий момент. Также надо заметить, что частные IP-адреса в пределах одной локальной сети должны быть уникальны и не могут повторяться.

Получить напрямую доступ к сети Интернет, используя частный IP-адрес, невозможно, посредством чего и проявляется главное различие частных и публичных адресов. Частные адреса глобально не маршрутизируемы и подключение сетей, выстроенных на частных адресах к сети Интернет осуществляется через NAT (Network Address Translation) [9].

Чтобы исключить воздействие DDoS-атак необходимо изменить структуру выстраиваемой сети и хорошим вариантом будет выстраивание сети передачи данных МО РФ в формате Intranet сети, в которой для конфигурирования сетевых устройств будут использоваться частные адреса. Для того, чтобы обеспечить работу пользователей Intranet сети с сетью Интернет, в ограниченном количестве точек необходимо подключить сеть Intranet к сети Интернет, используя NAT для

трансляции частных адресов в публичные адреса.

При этом возможные DDoS-атаки будут направлены на точки подключения Intranet сети к сети Интернет. В случае достижения DDoS-атаки успеха, максимум что случится – будет «погашена» возможность работы с сетью Интернет, но это никоим образом не скажется на работе систем внутри Intranet сети, в том числе и на работе выстроенной сетевой системы «объект LAN1 – объект LAN2». Вся выстроенная инфраструктура, все введенные в Intranet сеть базы данных, www-сервера, почтовые сервера, всевозможные хранилища, в общем все объекты Intranet сети будут продолжать работать независимо от того, какие «бурные процессы» будут проходить в сети Интернет. Максимальный урон, который может иметь место – это потеря возможности работать с сетью Интернет. Но если в Intranet сети сосредоточить весь необходимый функционал, то потеря возможности работы с сетью Интернет не будет фактором определяющим работоспособность систем Intranet сети МО РФ. Конечно, при большой Intranet сети возможны DDoS-атаки, создаваемые уже внутри самой сети Intranet, внутренними нарушителями, но в этом случае это будет внутренним делом владельца сети, который вполне может организовать поиск внутренних нарушителей и прекращение их деструктивной деятельности.

Выводы:

- эффективным средством защиты передаваемой информации от несанкционированного доступа в настоящее время считается виртуальная частная сеть VPN;
- при применении СКЗИ в VPN-туннелях данные криптографически надежно защищены;
- применение технологии и программно-аппаратных средств ViPNet обеспечивает скорейшее построение защищенных сетевориентированных сетей МО РФ;
- криптографическая защищенность передаваемых данных через VPN-туннель не позволяет обеспечить полной защищенности передаваемых данных, вследствие наличия возможности проведения DDoS-атак направленных на сетевые устройства, обеспечивающих сетевое взаимодействие между сетевыми объектами, работу VPN-туннеля;

– чтобы избавиться от воздействия DDoS-атак необходимо сеть МО РФ выстраивать в виде Intranet сети на частных адресах. При этом маршрутизация должна быть настроена таким образом, чтобы при отключении от ISP (Internet Service Provider), обеспечивающего включение в сеть Интернет, Intranet сеть продолжала работать.

Список использованных источников и литературы:

[1] Телекоммуникационные системы и сети / Под ред. В.П. Шувалова. В 3-х т. – М.: Горячая линия-Телеком, 2003.

[2] О переводе системы связи ВС РФ на цифровые способы передачи информации. – Электрон. данные. URL: <http://www.nateks.ru/publication/o-perevode-sistemy-svyazi-vs-rf-na-cifro> (дата обращения 07.08.2021).

[3] Арсланов Х. Министерство обороны Российской Федерации. Система связи и управления в Вооружённых Силах Российской Федерации строится на основе последних достижений науки и техники. – Электрон. данные. URL: https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12200524%40cmsArticle&_print=true (дата обращения 07.08.2021).

[4] Захаров Р. Управление Вооружёнными Силами: как устроена современная система военной связи 19.10.2020. – Электрон. данные. URL: <https://tvzvezda.ru/news/20201019238-VCX8U.html> (дата обращения 07.08.2021).

[5] Журнал «Военное обозрение». Мультисервисная транспортная сеть связи для Министерства обороны 13.07.2019. – Электрон. данные. URL: <https://topwar.ru/155340-multiservisnaja-transportnaja-set-svjazi-dlja-ministerstva-oborony.html> (дата обращения 07.08.2021).

[6] Рассказываем про государственные защищенные сервисы и сети 29.10.2020. – Электрон. данные. URL: <https://habr.com/ru/company/cloud4y/blog/520964/> (дата обращения 07.08.2021).

[7] Лабутин Н.Г. Средства защиты конфиденциальной информации, передаваемой по открытым каналам передачи данных 18.03.2016. – Электрон. данные. URL: <http://cpp-nnov.nalog.ru/it-is-interesting/573-sredstva-zashchity-konfidentsialnoj-informatsii-peredavaemoj-po-otkryтым-kanalam->

peredachi-dannykh (дата обращения 07.08.2021).

[8] DDoS-атака: что такое, как работает и можно ли защититься [электронный ресурс] – Электрон. данные. URL: <https://eternalhost.net/blog/hosting/chto-takoe-ddos-ataka>. – (дата обращения: 21.04.2022).

[9] В чем отличие "белого" и "серого" IP-адреса? [электронный ресурс] – Электрон. данные. URL: <https://help.keenetic.com/hc/ru/articles/213965789-%D0%92-%D1%87%D0%B5%D0%BC-%D0%BE%D1%82%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%B5-%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%B8-%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%BE-IP-%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%B0> – (дата обращения: 21.04.2022).

[10] Internet Engineering Task Force (IETF). Request for Comments 6890. ISSN: 2070-1721. April 2013 [электронный ресурс] – Электрон. данные. URL: <https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc6890.txt>. – (дата обращения: 21.04.2022).

© *Р.В. Дунец, Г.А. Зарецкий, Т.С. Казнодий, 2022*

М.Ж. Қазжанова,
*магистрант 1 курса напр. «Технология
продовольственных продуктов»,
e-mail: moldir_11.05@bk.ru,
науч. рук.: А.Т. Абылгазинова,
к.с.н., и.о.доц.,
ЗКАТУ им. Жангир хана,
г. Уральск, Республика Казахстан*

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ЕМДЕУ- ПРОФИЛАКТИКАЛЫҚ МЕКЕМЕЛЕРІНІҢ ТАҒАМТАНУ БЛОКТАРЫНА НАССР БАҒДАРЛАМАСЫН ӘЗІРЛЕУ ЖӘНЕ ЕНГІЗУ

Андатпа: бұл мақалада емдеу-профилактика мекемесінің тағамтану блогында аспаздық өнім өндіруді ұйымдастыру көрсетілген. Аспаздық өнімдерді өндіруді ұйымдастыру тамақтану қызметін қамтамасыз етуді ескере отырып зерттелді. Сыни бақылау нүктелері анықталды, қауіпті факторлардың пайда болу тәуекелдерін ескере отырып, өндірістің технологиялық кезеңдері шығарылды. НАССР бағдарламасының элементтері сызбалар түрінде жасалды.

Түйін сөздер: НАССР, тағамтану блогы, емдеу-профилактика мекемесі, қауіпсіздік, сапа менеджменті.

Кіріспе.

Ауруханаларда және емдеу-профилактикалық мекемелерінде тамақтануды ұйымдастыру үшін азық-түлік қауіпсіздігі жүйесінің енгізілуі медициналық мекемедегі маңызды процесс болып табылады. Бүгінгі таңда Қазақстан аумағындағы медициналық мекемелердің жұмыс жасау принциптері санитарлық нормалармен ғана шектеледі. Осы орайда қаламыздағы Батыс Қазақстан облыстық клиникалық ауруханасының тағамтану блогына НАССР бағдарламасын енгізуге және оны әзірлеуге дайындық кезеңдерін ұсынбақпыз. НАССР бағдарламасының жүйесі тек дайын өнімдерге қойылатын талаптарды ғана емес, сапасыз өнімдермен күресудің алдын-алу шараларын да қадағалауға бағытталған. Кез-келген

көшбасшы бақылау болмаған кезде қауіп-қатер көбірек пайда болатынын жақсы түсінеді. Тиісінше, егер бір өндіріс орнында қателіктер бірнеше рет жіберілсе, ерте ме, кеш пе бұл ауыр зардаптарға әкелуі мүмкін. НАССР жүйесі – өндірістің әлсіз жақтарын анықтаудың тамаша тәсілі, және оны уақытында жоюға болады. Аталған бағдарламаны медициналық мекемелерге енгізу – аспаздық өнімдердің сапасы мен ассортименттің қауіпсіздігі үшін өте маңызды болып табылады.

Еліміздегі медициналық ұйымдар емдеудің кешенді әдістерін қолданады: дәрілік терапия, емдік тамақтану, физиотерапиялық процедуралар, физиотерапия жаттығулары және т.б. Науқастардың стационарлық емделуде болуы жағдайында денсаулық сақтау мекемесі толыққанды тамақпен қамтамасыз ету бойынша міндеттемелерді өз жауапкершілігіне алатынын атап өткен жөн. Осы шарттарды орындау үшін барлық медициналық ұйымдарда науқастардың ауруын ескере отырып, аспаздық өнімдерді дайындау үшін тағамтану блоктары бар. Бұл жағдайда аспаздық өнімдерді дайындау қоғамдық тамақтандыру мамандары (тағамтану блогының басшылары, өндіріс меңгерушілері, бас аспаздар) тарапынан да, медицина қызметкерлері (диета медбикелері, дәрігерлер) тарапынан да ерекше бақылауға алынады [1].

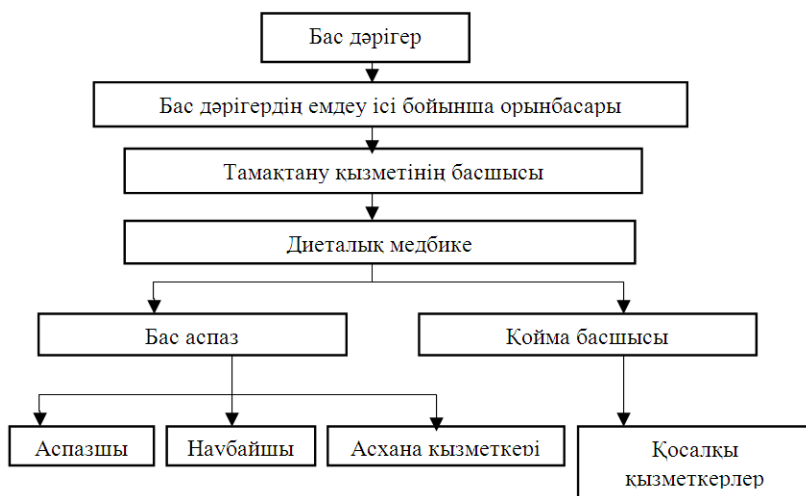
Медициналық ұйымдардың тағамтану блогтарының басты мақсаты – қазіргі уақытта емдік тамақтанудың принциптері мен әдістерін сақтау ғана емес, сонымен қатар, емдік тамақтанудың қауіпсіздігін қамтамасыз ету болып табылады. Осы орайда, өндірілетін тағамдар мен аспаздық өнімдердің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін, НАССР қағидаттарына сәйкес сапа менеджменті жүйесін қалыптастыру (енгізу) өте маңызды. БҚО клиникалық ауруханасының тағамтану блогына НАССР бағдарламасын енгізудің нұсқаулығын дайындадық. Бағдарлама 9 кезеңнен тұрады:

1 кезең. Тағамтану блогының қызметін зерттеу.

Бастапқы кезеңде тағамтану блогының әкімшілік және өндірістік қызметі зерттеледі. Басқару схемасы 1-суретте көрсетілген. Тағамтану блогына тікелей басшылықты диспансердің тамақтану қызметінің басшысы жүзеге асырады. Ол тағамтану блогының өндірістік-шаруашылық қызметіне

жауап береді. Сондай-ақ, технологиялық процестерді жетілдіру, техниканы тиімді пайдалану және оны жаңғырту, шығарылатын тағамдар мен аспаздық өнімдердің сапасын жақсарту үшін өндірістік қызметкерлердің біліктілігін арттыру бойынша жұмыс жүргізеді. Медициналық ұйымның осы құрылымдық бөлімшесі аурухана аумағында жеке тұрған ғимаратта орналасады.

Тағамтану блогының құрамында қойма шаруашылығы, өндірістік цехтар және рациондарды жинақтау бөлімі болады. Тамақ өнімдерін сақтау салқындалатын қоймаларда және тоңазытқыш камераларда жүзеге асырылады. Аспаздық өнімдерді өндіру дайындау (көкөніс және ет-балық), дайындауға дейінгі (ыстық және суық) және мамандандырылған (ұн) цехтарда жүзеге асырылады [2].



Сурет 1 – Тағамтану блогының басқару схемасы

2 кезең. НАССР жұмыс тобын құру.

Тамақтану жөніндегі аурухананың басшылығы НАССР қағидаттарына негізделген тағам қауіпсіздігі саласындағы саясатты анықтайды, НАССР жұмыс тобын тағайындайды, ол одан әрі ішкі және сыртқы аудиттердің дамуына, жұмыс істеуіне

және өтуіне жауап береді, ал оның мүшелері тамақ өнімдерінің сапа менеджменті саласында жеткілікті білімі мен тәжірибесі болуы керек [3].

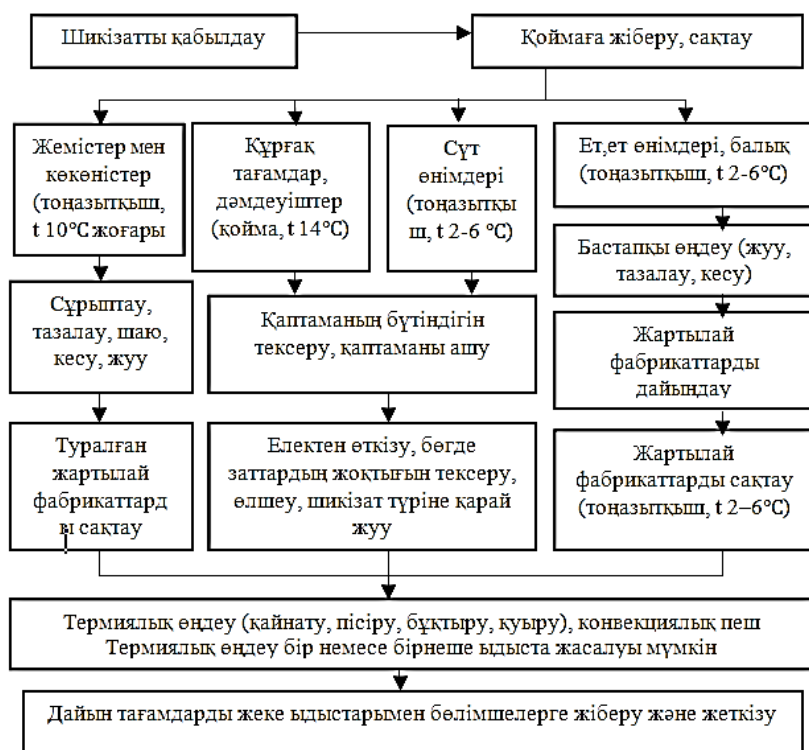
3 кезең. Өнімнің сипаттамасы және қауіпті талдау.

Тағамтану блогымен өндірілетін осы аспаздық өнімнің тікелей тұтынушылары – емдеу кезеңінде болатын науқастар. Медициналық тамақтану құрамында қоректік заттардың көп мөлшерін қамтамасыз етуге, ағзаның қорғаныш функцияларын арттыруға бағытталған, метаболизмді қалыпқа келтіруге және зақымдалған тіндер мен дене функцияларын қалпына келтіруге ықпал ететін диета жасалады. Тағамтану блогында науқастар үшін ағзаның физиологиялық қажеттіліктерін, ұсынылатын өнімдер жиынтығын ескеретін 10 күндік мәзір рациондары әзірленген. Жиналған ақпарат бойынша жұмыс тобы талдау жүргізеді және блок-схемалар түрінде аспаздық өнімдердің ірілендірілген топтарының маршруттық карталарын жасайды, бұл әрбір жеке технологиялық операцияны және өндірістік процесті бағалауға мүмкіндік береді. Екінші тағамдарды дайындаудың блок-схемасының мысалы 2-суретте көрсетілген.

4 кезең. Бақылау әдістерін әзірлеу мен әр кезеңдегі ықтимал тәуекелдерді анықтау.

Жұмыс тобы аспаздық өнімдердің қандай да бір тобын дайындаудың практикалық тәжірибесі мен технологиясына сүйене отырып, тамақ шикізатын бастапқы өндеуден, тағамдарды дайындаудан, сондай-ақ оларды буып-түюден, сақтаудан және диспансер бөлімшелеріне тасымалдаудан бастап технологиялық процестің әрбір сатысында туындауы мүмкін немесе күтілетін тәуекелдердің тізбесін айқындайды. Аспаздық өнімдерді өндіру технологиясы бойынша күтілетін қауіптер химиялық, физикалық және биологиялық болып табылады. Химиялық қауіпті факторларға кездейсоқ тамақтанатын химиялық заттар тобы кіреді (пестицидтер, гербицидтер, жуғыш заттар және дезинфекциялық заттар және т.б.). Азық-түлік өнімдеріне түскен физикалық қауіпті факторлар ауруды тудыруы немесе адамға зиян келтіруі мүмкін (шыны, металл, пластик және т.б.). Биологиялық қауіпті фактор – бұл тағамды жеуге қауіпті ететін тірі микроорганизмдер (бактериялар, паразиттер, вирустар). НАССР жұмыс тобы қауіпті оның рұқсат

етілген мәндеріне дейін жою немесе азайту үшін ескерту әрекеттерін жасайды [4].



Сурет 2 – Екінші тағамдарды дайындаудың блок-схемасы

5 кезең. Тәуекелдерді талдау.

Блок-схеманы және әрбір әлеуетті фактор бойынша маршруттық картаның жүргізілген жергілікті растамаларын талдауды басшылыққа ала отырып, пайда болу ықтималдығының дәрежесін және оның салдарының маңыздылығын айқындай отырып, тәуекелдерге талдау жүргізіледі, сондай-ақ тәуекелдердің жол берілетін деңгейден асуы мүмкін факторлардың тізбесі айқындалады. Персоналдың денсаулық жағдайы, дайын тағамдардың бракеражы,

тоңазытқыш жабдығының температуралық режимі және т.б. туралы журналдар мен құжаттама жүргізіледі.

6-кезең. Сыни бақылау нүктелерін (СБН) анықтау.

Аспаздық өнімдерді дайындаудың барлық технологиялық процесінің нәтижесінде бірнеше СБН анықталуы мүмкін. Өртүрлі СБН-де бір тәуекел бойынша бақылауды қолдану мүмкін. Әрбір СБН үшін жұмыс тобы келесі факторларға негізделген сыни шектерді белгілейді: уақыт, температура, салмақ, өлшем, ылғалдылық, консерванттар деңгейі және т.б.

7 кезең. Сыни бақылау нүктелерінің мониторингі.

НАССР жұмыс тобы визуализацияға жатпайтын және денсаулыққа зиян келтіруі мүмкін микробиологиялық қауіптілік деңгейінің рұқсат етілмеген өзгерістерінің алдын алу мақсатында әрбір СБН-не мониторинг және бақылау жүргізеді. Барлық нәтижелер тиісті журналдарға құжатталады (салқындату камераларындағы температураны бақылау журналы, іріңді аурулар журналы және т.б.) [5].

Анықталған СБН және белгіленген рұқсат етілген шектер негізінде технологиялық процестің рұқсат етілген шектерден аспайтындығын куәландыру мақсатында мониторинг жүргізіледі. НАССР жұмыс парақтарына мониторинг жүйесін құжаттау қауіпті факторды жою немесе азайту жөніндегі іс-қимылдарды дереу қабылдауға мүмкіндік береді [7].

8 кезең. Түзету әрекеттерін анықтау.

Әзірленген мониторинг және бақылау жүйесінің негізінде өндірістік процестің барлық тараптарының пікірін ескере отырып, сыни өзгерістерді анықтаған кезде қабылдануы қажет түзету іс-қимылдарының іс-шаралары көзделеді. Түзету әрекеттерін өндіріс қызметкерлері тағайындалған жауапты тұлғалардың бақылауымен орындайды, мәзірді әзірлеу кезінде түзету әрекетінің мысалы 1-кестеде келтірілген.

Кесте 1 – Мәзірді әзірлеу кезіндегі түзету әрекеттері

Операцияның атауы	Қауіп-қатер факторының түрі	Шекті мәндері	Түзету іс-әрекеттері
Мәзір (рацион) әзірлеу	Химиялық: Рационның энергетикалық құндылығы Тағамдық құндылығы (ақуыз)	3000-3500 ккал 17% кем емес	Рационды энергетикалық құндылықты арттыратын аспаздық өнімдермен толықтыру. Құрғақ ақуыз қоспаларын өнім құрамына енгізу.

9 кезең. Тексеру рәсімдерін орнату.

НАССР жүйесінің тиімді жұмысын анықтау үшін, қауіпсіздік пен сапаға зерттеулер жүргізу үшін кездейсоқ таңдау бойынша аспаздық өнімдерді іріктеуді қамтитын верификация және аудит бойынша әдістер, талдау және зерттеулер қолданылады. Ішкі тексеру жүйесі НАССР жүйесін енгізгеннен кейін бірден жүзеге асырылады. Тексеру барысында шикізат пен дайын аспаздық өнім микробиологиялық және химиялық-физикалық ластануларды анықтауға, бағдарламаның барлық сатылары мен түзету іс-шараларын ескере отырып, іске асыру кезінде аспаздық өнімнің қауіпсіздік деңгейін айқындауға инспекцияланады [6].

Қорытынды.

Қазіргі уақытта НАССР принциптерін қолдану – азық-түлік қауіпсіздігін бақылау, халықаралық деңгейде танылу, басқару процестерінің барлық кезеңдеріндегі тәуекелдер сияқты бақылаулардың бірден-бір жолы болып табылады. Медициналық тамақтандыру блоктарының негізгі мақсаты – медициналық принциптер мен әдістерге сәйкес науқастарды

тамақтандыру ғана емес, сонымен қатар қауіпсіздікті қамтамасыз ету. Сондықтан аспаздық өнімдердің сапасы мен ассортименттің қауіпсіздігі үшін НАССР принциптерін қалыптастыру (енгізу) өте маңызды болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

[1] ГОСТ Р 51705.1-2001. Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования. – М.: Издательство стандартов, 2001.

[2] МР 5.1.0098-14 Методические подходы к организации оценки процессов производства (изготовления) пищевой продукции на основе принципов ХАССП. – М.: Издание официальное, 2015. – 35 б.

[3] Батикян А.Г. Система управления пищевой безопасности НАССР / А.Г. Батикян, А.А. Агабабян. – Ереван, 2016. Бадмаева И.И. [и др.] Техника и технология пищевых производств. 2018. Т. 48. №4 С. 147-156 б.

[4] Белова Л.В. О внедрении системы менеджмента безопасности пищевых продуктов в современных условиях / Л.В. Белова, Р.С. Васильев // Здоровье населения и среда обитания. – 2014. – Т. 255, №6. 10-13 б.

[5] Гращенко Д.В. Современное состояние и совершенствование питания в лечебно-профилактических учреждениях / Д.В. Гращенко, Е.Б. Дворядкина, О.В. Чугунова // Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2017. – Т. 5, №1. – 90-99 б.

[6] Донченко Л.В. Концепция НАССР на малых и средних предприятиях / Л.В. Донченко, Е.А. Ольховатов. – СПб.: Лань, 2018. – 180 б.

[7] Дунченко, Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность // Н.И. Дунченко, М.П. Щетинин, В.С. Янковская. – СПб.: Лань, 2018. – 304 б.

[8] Кузнецова О.А., Эрчак З.А., Мельник К.О. // Пищевая промышленность. – 2016. – №1. – 34-36 б.

[9] Куприянов А.В. Разработка и внедрение системы управления качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП / А.В. Куприянов, 2010. – 44 б.

© М.Ж. Қазжанова, 2022

О.Н. Коваленко,
к.т.н., доц.,
e-mail: **onkovalenko@mail.ru,**
Б.Б. Айтимова,
студент 3 курса,
спец. «Информационная безопасность»,
e-mail: **botakanaitimova@yandex.ru,**
Омский гос. ун-т путей сообщения,
г. Омск, Российская Федерация

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УГРОЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СЕТЯХ PON И МАГИСТРАЛЬНЫХ ВОЛС

Аннотация: данная статья посвящена сравнительному анализу угроз информационной безопасности (ИБ) на волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС), используемых в магистральных сетях и сетях пассивного доступа (сети PON). Показано, что уязвимости, возникающие в ВОЛС различного назначения, а, следовательно, и методы защиты ИБ имеют как схожий характер, так и отличаются из-за особенностей в принципах построения рассмотренных сетей и вида передаваемой информации.

Ключевые слова: несанкционированный доступ, информационная безопасность, волоконно-оптические линии связи, сети PON.

В настоящее время защита информации и своевременное обнаружение несанкционированного подключения к телекоммуникационным сетям становятся приоритетными задачами. Одной из наиболее распространенной средой передачи информации является волоконно-оптический кабель. Считается, что ВОЛС, в силу особенностей распространения электромагнитной энергии в оптическом волокне, обладают повышенной скрытностью. Однако исследования, приведенные в [1] – [3], показывают, что техническая возможность съема информации с оптического кабеля существует, а значит, тема исследования является актуальной.

В данной работе поставлена задача провести сравнительный анализ каналов утечки, возникающих в телекоммуникационных сетях, строящихся на базе ВОЛС. Выбраны магистральные сети ВОЛС и пассивные оптические сети (сети PON).

Рассмотрим особенности перехвата информации с волоконно-оптической линии. Злоумышленник получает доступ к данным в местах выхода светового луча за пределы оптоволокна (например, в местах изгиба или механических и сварных соединений) или при повреждении изоляции оптического кабеля и подключении специальных средств для регистрации излучения с поверхности волокна.

Способы несанкционированного съема информации из оптического волокна [1] – [5]:

1. механические (изгиб, скручивание, сжатие, растяжение)
2. физические (стравливание оболочек, сплавление, влияние сигналами злоумышленника, возбуждение мод, подключение направленного оптического ответвителя, воздействие высокочастотного поля или акустического поля).

По типу оборудования и особенностям прокладки кабеля в помещениях все каналы утечки можно разделить на три типа:

1. Механические контакты и соединения оптического волокна (коннекторы, розетки, переходники, разветвители, аттенуаторы, муфты, шнуры, патч-корды, кроссы и другие элементов, которые обеспечивают удобную прокладку и монтаж сетей, но при этом формируют вытекающие моды).

2. Свободные участки волоконно-оптического кабеля с уплотнительными элементами (оптическое волокно (ОВ) очень чувствительно к механическим, акустическим и электромагнитным воздействиям, даже небольшие колебания вызывают изменения при прохождении света и, соответственно, интенсивности оптического потока).

3. Места крепления волоконно-оптического кабеля к элементам несущих конструкций здания (любые фиксированные контакты оптического шнура с конструкцией здания, кроссировочные коробки для соединения волокон, кабельные лотки). При этом кабельные коробки и лотки являются мембраной с большой поверхностью и обеспечивают хороший

акустический контакт, как с волокном, так и с окружающим воздухом.

PON является сетью для обычных пользователей с топологией «точка-многоточка» и общим каналом передачи данных для множества пользователей, что делает её уязвимой для атак.

К основным видам угроз технологии PON относятся [5]:

1. Угрозы информации в линиях связи (прослушивание каналов связи; повреждение линии связи; уничтожение или искажение информации, проходящей по линиям связи; внедрение ложных сообщений в общий поток, а также сетевых вирусов; нарушение услуги или DoS-атака).

2. Атака на оптические разветвители (сплиттеры), которые устанавливаются в местах разветвления оптического кабеля в линии PON и могут быть размещены в общедоступных местах.

3. Атака на стыке сетей. Центральный сервисный модуль линейного терминала OLT находится на стыке между локальной и глобальной сетями. Он содержит коммутатор/маршрутизатор 2, 3 уровня и системный контроллер, позволяющий оператору подключиться к системе управления: локально – через порт RS-232 (RJ-45) или дистанционно – через внешнюю сеть. В этом случае угрозами могут быть: ошибочные действия обслуживающего персонала; внесения изменений в программное обеспечение оборудования обслуживающим персоналом (злоумышленником); несанкционированное копирование информации с носителей оконечного оборудования обслуживающим персоналом или пользователями.

4. Атака на оконечное оборудование. Так как в сетях PON нисходящий поток достигает все оптические сетевые терминалы (ONT), подключенные к сети, следовательно, к каждому терминалу ONT приходят все пакеты, адресованные терминалам ONT в пределах данного сплитера. ONT выбирает из потока пакет, адресованный именно ему. Очевидно, что злоумышленник после некоторых манипуляций с перепрограммированием ONT или подключением ПК с установленным специальным программным обеспечением к ONT может добиться того, что будет получать информацию, адресованную другим пользователям. Также, используя

оптическую розетку, злоумышленник может вывести из строя весь сегмент сети путем подачи в линию лазерного излучения мощность, превышающей допустимую мощность фотодиода OLT [2].

В отличие от сетей PON магистральные ВОЛС обычно хорошо защищены дорогостоящими методами защиты, а также имеют физическую защиту, к которой можно отнести специальную защищенную конструкцию оптического кабеля, сложность обнаружения нужного ОВ в сердцевине магистрального кабеля, метод прокладки магистрали, ограниченный доступ к оборудованию ВОЛС и помещениям, где оно размещается. Однако и такие сети подвержены угрозам несанкционированного доступа и атакам [3].

Основные виды угроз в ВОЛС: перехват трафика в волоконно-оптическом кабеле; сбор информации через коммуникации и сети; сбор информации с применением средств технической разведки.

Таблица 1 – Сравнение угроз НСД на магистральных ВОЛС и сетях PON

Виды атак	Магистральные ВОЛС	Сети PON
1	2	3
Атака на оптические разветвители	ВОЛС не имеет оптических разветвителей.	Могут быть установлены в общедоступных местах.
Атака на стыке сетей	Воздействие акустического поля: звуковое давление может вызывать изменение геометрических размеров или смещение	Ошибочные действия обслуживающего персонала; внесение изменений в программное обеспечение оборудования обслуживающим персоналом;

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	соединяемых концов волноводов в разъемном устройстве относительно друг друга.	несанкционированное копирование информации с носителей оконечного оборудования обслуживающим персоналом или пользователями.
Атака на оконечное оборудование («подслушива- ние», DoS-атака)	Сложность реализации для злоумышленника, так как система связи ВОЛС охраняется по периметру, не у всех сотрудников есть доступ к оборудованию. Уязвимость оборудования только злоумышленников- сотрудников.	Снятие информации нисходящего потока использую временной интервал разных приемников. Снятие информации контролируемого абонента с другой абонентской розетки, где используется отраженный сигнал от ответвителя или разъемного соединения.
Атака на волоконно- оптическую линию связи	Сложность реализации из-за методов прокладки кабеля на ВОЛС: подземный, подводный, подвесной. Также «мешает» злоумышленникам бронированные,	В местах изгиба и в местах сварных соединений оптического кабеля световые лучи могут выходить за его пределы. При повреждении изоляции оптического кабеля и

Окончание таблицы 1

	защищенные несколькими оболочками кабели, где сложно сделать механическое воздействие для НСД.	подключении специальных средств для регистрации излучения с поверхности волокна злоумышленник получает доступ к данным, передающимся через оптический кабель.
Снятие информации с волоконно-оптической линии методом V-образного выреза	С помощью V-образного выреза часть света будет уходить из основного волокна через оболочку, за счет того, что угол между светом, распространяющимся в волокне и проекцией V-выреза больше, чем критический, который вызывает полное внутреннее отражение.	
Снятие информации с волоконно-оптической линии методом рассеяния	Решетка Брэгга создается на ядре волокна, с помощью чего достигается отражение части сигнала. Это происходит за счет наложения и интерференции УФ лучей.	

Как видно из проведенного анализа, не смотря на то, что методы несанкционированного съема информации с элементов рассматриваемых волоконно-оптических сетей похожи, архитектура сетей PON и магистральных ВОЛС, а, следовательно, и их уязвимости различаются. Таким образом, для обеспечения полной защиты от несанкционированного доступа потребуются разные методы защиты.

На магистральных ВОЛС могут применяться дорогостоящие методы защиты информации, обеспечивающие надежную и безопасную передачу данных. Но применение на сетях PON таких же методов свело бы на нет все преимущества данной технологии, которые заключаются в предоставлении

широкому кругу потребителей широкополосных услуг. То есть для сетей PON требуются новые методы обнаружения несанкционированных воздействий, которые должны сочетать в себе высокую степень защиты и высокие технико-экономические показатели.

Список использованных источников и литературы:

[1] Булавкин И.А. Вопросы информационной безопасности сетей PON. – Журнал "Технологии и средства связи", №2, 2006. – С. 1, 2, 5.

[2] М. Зафар Икбал, Хабиб Фатхалла, Незих Белхадж Скрытное подключение к оптоволокну: методы и предосторожности. – High Capacity Optical Networks and Enabling Technologie, 2012 г. – С. 1-3.

[3] Гришачев В.В., Халяпин Д.Б., Шевченко Н.А., Мерзликин В.Г. Новые каналы утечки конфиденциальной речевой информации через волоконно-оптические подсистемы СКС. – Фотоника. Выпуск №4, 2011 г. – С. 2-4.

[4] Бирин Д.А. Развитие и безопасность пассивных оптических сетей. – Инфокоммуникационно-управленческие сети. Расчет и оптимизация систем связи, 2011 г. – С. 5-8.

[5] Сергеев Н.Н., Урядов В.Н., Шишпорёнок С.С. Атаки на пассивные оптические сети со стороны абонентского окончания. – Доклады БГУИР, 2018 г. – С. 1-3.

© О.Н. Коваленко, Б.Б. Айтимова, 2022

*А.С. Кузовкин,
студент 3 курса спец. «Системы
обеспечения движения поездов»,
e-mail: iovv@mail.ru,
науч. рук.: Б.В. Мусаткина,
e-mail: bgemusatkina@mail.ru,
старший преподаватель,
Омский гос. университет путей сообщения,
г. Омск, Российская Федерация*

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РАЗРАБОТКИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Аннотация: в статье рассмотрена статистика производственного травматизма в компании ОАО «РЖД». Приведен обзор российских и зарубежных инноваций в сфере разработки средств защиты работников железнодорожного транспорта.

Ключевые слова: охрана труда, средства защиты работающих.

Использование средств индивидуальной и коллективной защиты в целях предупреждения неблагоприятного воздействия опасных и вредных производственных факторов в различных отраслях, в том числе железнодорожной, является одним из важнейших компонентов системы мероприятий по обеспечению охраны труда, сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. В РФ каждый пятый несчастный случай на производстве связан с отсутствием, низким качеством или неправильным использованием средств индивидуальной защиты (СИЗ) – такие данные приведены на Всероссийском совещании по проблемам реформирования отраслей социальной сферы и совершенствованию управления охраной труда 7-9 июля 2018 г. [1].

ОАО «РЖД» сегодня является одной из самых крупных компаний нашей страны, где трудятся более 650 тыс. человек (63,1% – рабочие, 29,2% – специалисты и служащие), многие из которых заняты на работах повышенной опасности. По

информации Департамента охраны труда, промышленной безопасности и экологического контроля ОАО «РЖД», производственный травматизм устойчиво снижается. По состоянию на 07.12.2021 травмированы 127 работников против 139 за аналогичный период 2020 г. (снижение на 9%); число травм с тяжёлым исходом снижено на 27% [2]. Такое снижение уровня производственного травматизма связано со многими факторами, в том числе с внедрением усовершенствованных эргономичных СИЗ, спецодежды, спецобуви. С 2018 г. в ОАО «РЖД» проводится обновление комплектов спецодежды, которое должно завершиться к 2022 г. [2]. Введена выдача комплектов демисезонной спецодежды, линейка для женщин учитывает особенности женской фигуры [1, 3]. Примером может служить комплект сигнальной специальной одежды повышенной видимости для защиты работников от общих производственных загрязнений и механических воздействий «Восстановитель – Л» (см. рис. 1) [4].



Рисунок 1 – Летний комплект «Восстановитель – Л»

Тестирование так называемой «умной каски» (разработки ОАО «Суксунский оптико-механический завод») в ОАО «РЖД» началось в 2019 г. Устройство позволяет

контролировать местонахождение работника и регистрировать события в зоне его ответственности для предотвращения опасных ситуаций. «Умная каска» подает радиосигналы на базовую станцию, которая по интернет-кабелю или через оператора сотовой связи передаёт на пульт дежурного диспетчера в режиме реального времени информацию о том, надета ли каска на голову сотрудника и не было ли сильного удара по ней. Есть возможность обратной связи: три удара по каске означает «мне нужна помощь» [4].

Одной из ключевых задач является обеспечение безопасности сотрудников при выполнении работ, нахождении на железнодорожных путях и вблизи них. Компания «DualInventive» (Великобритания) занимается разработкой устройства, которое позволяет при помощи беспроводной технологии сравнивать местоположение движущихся поездов и выходящих на пути рабочих [5].

Компания «Eleksen» (Великобритания) разработала платформу «EleksenConnectedworker», которая осуществляет мониторинг подвижного состава в режиме реального времени и позволяет получать оповещения о поездах, сигналы SOS от сотрудников и т.д. [5]. Схема функционирования «EleksenConnectedworker» приведена на рис. 2.

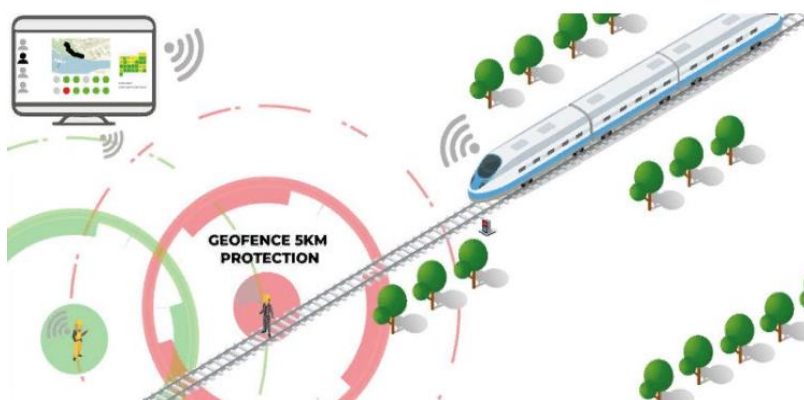


Рисунок 2 – Схема функционирования платформы «EleksenConnectedworker»

Научные достижения и применение «интернета вещей» позволяют разрабатывать и продвигать инновационные технологии проектирования и изготовления СИЗ. Для дальнейшего снижения уровней производственного травматизма и профессиональной заболеваемости необходимо внедрять в практику лучшие российские и мировые образцы современных высокотехнологичных и «интеллектуальных» средств защиты.

Список использованных источников и литературы:

[1] Российский профессиональный союз железнодорожников и транспортных строителей [электронный ресурс] // РОСПРОФЖЕЛ: сайт. 2022 г. – Электрон. данные. URL: <http://rosprofzhel.rzd.ru/> (дата обращения: 15.06.2022). – Заглавие с экрана.

[2] Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» [электронный ресурс] // ОАО «РЖД»: сайт. 2022 г. – Электрон. данные. URL: <https://company.rzd.ru/ru/9381> (дата обращения: 15.06.2022). – Заглавие с экрана.

[3] Дорожный комитет РОСПРОФЖЕЛ на Московской железной дороге [электронный ресурс] // ДОРПРОФЖЕЛ: сайт. 2022 г. – Электрон. данные. URL: <https://dprof.ru/> (дата обращения: 15.06.2022). – Заглавие с экрана.

[4] Сетевое издание «Гудок» [электронный ресурс] // WWW.GUDOK.RU: сайт. 2022 г. – Электрон. данные. URL: <https://gudok-ru.turbopages.org/gudok.ru/automainhttp> (дата обращения: 10.06.2022). – Заглавие с экрана.

[5] Сетевое издание «Гетсиз.ру» [электронный ресурс] // ГЕТСИЗ.РУ: сайт. 2022 г. – Электрон. данные. URL: <https://getsiz.ru/> (дата обращения: 14.06.2022). – Заглавие с экрана.

© А.С. Кузовкин, 2022

В.Е. Митрохин,
д.т.н., профессор,
e-mail: mitrokhin@list.ru,
Б.Б. Айтимова,
студент 3 курса
спец. «Информационная безопасность»
e-mail: botakanaitimova@yandex.ru,
Омский гос. ун-т путей сообщения,
г. Омск, Российская Федерация

ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКАЯ ДЕГРАДАЦИЯ ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ ВСЛЕДСТВИЕ ТОКА КОНТАКТНОЙ СЕТИ

Аннотация: авторы на основе образца оптического кабеля с повреждениями, вычислили энергию, которая вызывает разрушения на оболочке, изучили схемы влияния электромагнитного поля высоковольтных ЛЭП и контактной сети на систему телекоммуникации участка железной дороги.

Ключевые слова: электротермическая деградация, оптический кабель, контактная сеть, ЭДС, ЛЭП, ВОК.

В процессе эксплуатации волоконно-оптических направляющих систем возникают вопросы изменения структуры оптического кабеля вследствие воздействия внешних факторов. Возникают процессы деградации оптического кабеля под воздействием внешних факторов. Гарантийный срок эксплуатации оптического кабеля 40 лет, а процессы деградации возникают за гораздо меньший срок: 5-7 лет, что недопустимо.

Цель – исследовать процессы, связанные с электротермической деградацией оболочек оптических кабелей связи. Для этого изучить реальные образец оптического кабеля, который подвергался термической деградации. Определить температуры размягчения, плавления материалов ОК. Определить возможность термического разрушения вследствие тока по элементам конструкции ОК. Разработать расчетную модель.

Данные ОК, элементов разрушения:

1. Диаметр ОК = 1,4 см
2. Диаметр первой выпуклости разрушенного элемента = 1,7 см
3. Длина и ширина первой выпуклости разрушенного элемента – 6 мм и 4 мм
4. Диаметр второй выпуклости разрушенного элемента = 1,6 см
5. Длина и ширина второй выпуклости разрушенного элемента – 8 мм и 4 мм
6. Расстояние между повреждениями = 14,2 см
7. Расстояние между опорами контактной сети – 50 метров
8. Температура размягчения полиэтилена (внешней оболочки) – 80°C-120°C
9. Температура плавления полиэтилена – 122°C
10. Удельный вес полиэтилена 0,91 – 0,976 г/ см²
11. Удельная теплоемкость полиэтилена – 1680 Дж/кг·°C
12. $\Delta T = 40^\circ\text{C}$
13. Тяговый ток, протекающий по контактной сети = 100 А
14. Расстояние от провода контактной сети до опоры – 3 м
15. Расстояние между контактным проводом и ОК – 3,5 м



Рисунок 1 – Поврежденный оптический кабель

Рассчитаем объем повреждений V_1 и V_2 :

$$V = \frac{1}{3} \pi * r^2 * h \quad (1)$$

$$V_1 = \frac{1}{3} \pi * 0,6 * 0,4 * 0,3 = 75,4 \text{ мм}^3 \quad (2)$$

$$V_2 = \frac{1}{3} \pi * 0,8 * 0,4 * 0,2 = 67 \text{ мм}^3 \quad (3)$$

Рассчитаем массу поврежденных участков m_1 и m_2 :

$$m = V * \rho \quad (4)$$

$$m_1 = V_1 * \rho = 75,4 * 0,976 = 0,0742 \text{ г} \quad (5)$$

$$m_2 = V_2 * \rho = 67 * 0,976 = 0,0652 \text{ г} \quad (6)$$

Рассчитаем количество энергии, при которой возникает термическая деградация:

$$Q_1 = c * m_1 * \Delta T = 1680 * 0,074 * 10^{-3} * 40 = 4,98 \text{ Дж} \quad (7)$$

$$Q_2 = c * m_2 * \Delta T = 1680 * 0,065 * 10^{-3} * 40 = 4,37 \text{ Дж} \quad (8)$$

ЭДС возникает от контактной сети, по проводу которой проходит тяговый ток – движение поездов. Из-за конструкции тяговой сети вокруг контактной сети создается мощное электромагнитное поле, которое изменяется. Тяговая сеть – совокупность контактной сети, рельсовой цепи, питающей и отсасывающей линии, а также другие устройства, подсоединяющиеся по всей протяженности контактной подвески через автотрансформаторы. Мощнейшее магнитное воздействие вызывает появление ЭДС в соседних близлежащих линиях связи.

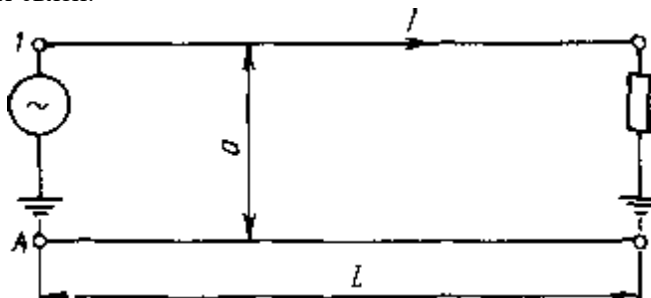


Рисунок 2 – Схема сближения влияющего провода и провода, подверженного влиянию

Рассчитаем ЭДС, возникающий при электромагнитном воздействии тока контактной сети

$$E = -Z_{12}I_1S_p = -(r_{12} + j\omega m_{12})I_1S_p = -j2\pi f m_{12}I_1S_p \quad (9)$$

$$E = 2\pi * 50 * 0,0015 * 2000 * 1 = 942,47\text{В} \quad (10)$$

Электромагнитные поля оказывают влияние на оптические кабели как на подвесные кабели, так и на подземные, независимо от того содержат ли кабели металлические элементы.

Основные типы электромагнитных влияний:

- грозовые разряды;
- воздействие высоковольтных ЛЭП и железных дорог.

Опасные влияния на дорогах переменного тока могут быть вызваны при коротком замыкании, при котором наведенная электродвижущая сила имеет наибольшее влияние. В близлежащих от контактной сети линиях связи могут наводиться потенциалы в несколько киловольт.

Тяговая сеть – это несимметричная двухпроводная цепь из-за неравенства тяговых токов в контактной сети и рельсовых цепей. Это явление объясняется утечкой тока из рельсовой цепи и протеканием его в земле. Линия контактной сети и рельсы создают неодинаковые противоположные магнитные поля, которые в пространстве образуют результирующее магнитное поле. В проходящих через это поле проводах линии связи индуцируется электродвижущая сила, которая пропорциональна значению и частоте тока тяговой сети. В линии связи продольные электродвижущие силы их проводов неодинаковы из-за неравного расстояния от них до тяговой сети. Их разность приводит к появлению токов в линии связи, которые в свою очередь вызывают помехи.

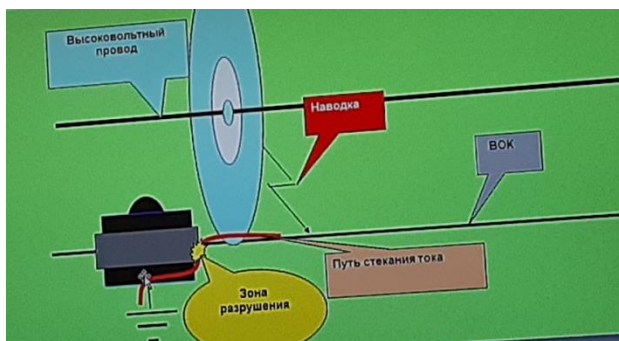


Рисунок 3 – Схема воздействия электромагнитного поля контактной сети на близлежащий волоконно-оптический кабель

В подвесных кабелях, содержащих металлические элементы, возможно наведение электродвижущей силы, токов, а значит, вероятны пробои изоляционных оболочек.

Электротермическая деградация, то есть разрушение оболочек оптического кабеля, может быть вызвана, если кабель подвешен на высоковольтных линиях электропередачи или на опорах железных дорогах, вследствие протекания токов по загрязненной поверхности защитных изоляционных оболочек. Одним из последствий является проникновение воды – появляется проводник электрического тока.

Температурные воздействия – это изменение температуры среды, в которой находится кабель, где средой является: воздух, почва, вода. Перепад температур в воздухе больше, чем в воде или почве, следовательно, подвесные кабели наиболее подвержены влияниям температурных воздействий.

Из-за повышенных температур размягчаются защитные оболочки, снижается разрывная прочность арамидных нитей, из-за пониженных температур разрушаются элементы конструкции оптического кабеля, которые провоцируют трещины.

Деградационные процессы, вызывающие разрушение поверхностной оболочки волоконно-оптического кабеля под действием электрического поля, включают в себя целый ряд факторов в совокупности, которые приводят к обрыву кабеля и его локальным повреждениям. Важным аспектом влияющей на

активность протекания деградационных процессов является напряженность электрического поля, в котором находится волоконно-оптический кабель:

$$\vec{E} = -grad(\varphi), \quad (11)$$

где: $\vec{E}$ – напряженность электрического поля, В/м; φ – потенциал электрического поля, В.

В частности, при эксплуатации волоконно-оптических кабелей подвешенных на опорах КС и ЛЭП, на их поверхностной оболочке, особенно в пасмурную погоду, возникают скользящие разряды. В зарубежной литературе данное явление получило название сухо-полосного дугового разряда и наблюдалось в основном на волоконно-оптических кабелях подвешенных на опорах ЛЭП. Появление этих скользящих разрядов приводит к постепенному разрушению поверхностной оболочки за счет образования углеродных дорожек и карбонизации поверхностной оболочки кабеля.

Выполнение линии связи при помощи кабеля типа ОКГТ позволяет полностью исключить проблему электротермической деградации, при этом подвеска кабеля на опорах контактной сети, монтаж и тип повторительных муфт, практически не имеют отличия от кабеля типа ОКСН.

Так как кабель ОКГТ является по своей структуре металлическим проводником и находится в зоне действия электрического поля контактной сети по правилам устройства электроустановок он должен быть заземлен.

Заземление кабеля ОКГТ, можно производить при помощи индивидуальных заземлителей или путем подключения кабеля к средним точкам дроссель трансформаторов рельсовых цепей по принципу через два блок участка на третий. При подключении кабеля ОКГТ к рельсовой цепи путем его заземления на средние точки дроссель-трансформаторов рельсовых цепей, данный кабель начинает выполнять функции обратного проводника, что несет в себе ряд положительных факторов: снижение индуктивного сопротивления, повышение уровня напряжения в контактной сети в центре

межподстанционной зоны, снижение потерь электрической энергии, снижение негативного влияния электромагнитного поля контактной сети.

Анализ влияния электромагнитного поля на структуру арамидной компоненты ВОК также требует внимательной проработки с точки зрения поляризации диэлектрика и изменения его диэлектрических свойств. Изучение данного материала несет в себе не только прикладную, но и фундаментальную ценность, что является весьма актуальной задачей в настоящее время. Применение же кабеля типа ОКГТ в качестве альтернативной замены кабелю ОКСН, требует существенной оценки и анализа работы такой системы.

Список использованных источников и литературы:

[1] Филиппов Ю.И., Асс Э.Е., Попов Л.Е., Бочев А.С., Соловьев Г.Е., Осипов В.А., Гайворонский А.С., Кречетов В.В., Прокопович М.Р. Электротермическая деградация оптического кабеля на участках железных дорог переменного тока. – Lightwave Russian Edition, 2006, №3, с. 20

[2] Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. – Учебник для ВУЗов, М: Высшая школа, 1987 – 264 с.

[3] Горлов Н.И. Электротермическая деградация. – Исследование влияния внешних факторов на передаточные параметры оптического волокна, 2018. – С. 1

[4] Техника безопасности при работах на кабельных линиях. Электропитающие устройства и линейные сооружения автоматики, телемеханики и связи железнодорожного транспорта. Средства защиты устройств автоматики, телемеханики и связи от опасных и мешающих влияний железных дорог и линий электропередачи, 2009-2022. – С. 1-4.

[5] Электроснабжение электрифицированных железных дорог. – Учебник для вузов ж.-д. транспорта, М.: Транспорт, 1965 – 464 с.

[6] Обоснование эколого-экономической оценки деятельности объектов железнодорожного транспорта. – «Инженерный Вестник Дона», 2011 №3 – С. 4-5.

[7] Волоконно-оптические линии связи и проблемы их надежности. ВКСС. Connect, 2000, №4. – С. 12

[8] Волоконно-оптическая техника; история, достижения, перспективы, – М.: Изд. Connect, 20 с.

[9] Новая технология сооружения волоконно-оптических линий передачи (технология ВОЛП_ВЛ.). – Труды Международной Академии, 1998, №1. – С. 5.

© *В.Е. Митрохин, 2022*

*А.А. Макаева,
канд. техн. наук, доцент,
Н.Н. Семенов,
студент 1 курса напр. РЭСТ,
ФГБОУ ВО «Оренбургский
государственный университет»,
г. Оренбург, Российская Федерация*

ВАРИАНТЫ БЕСКЛИНКЕРНЫХ ВЯЖУЩИХ

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению некоторых вариантов бесклинкерных или малоклинкерных вяжущих веществ, их области применения, экономическую и экологическую выгоду использования данных связующих.

Ключевые слова: бесклинкерные и малоклинкерные вяжущие, шлак.

Каждый день в различных отраслях промышленности накапливаются огромные объемы шлаков, многие из них, особенно доменные, приближены по составу к определенным видам цемента. Необходимость использования этих дешевых продуктов привлекает внимание инженеров и вызвана не только повышенным спросом на строительную продукцию, но и современными требованиями к экологичности производств. Огромные выбросы CO_2 в атмосферу, высокая материалоемкость продукта диктуют требования к поиску наиболее экологичного и экономичного производства строительных материалов. Использование промышленных отходов наиболее рационально применять в составе минеральных вяжущих [1,2,3].

Для создания бесклинкерных или малоклинкерных вяжущих используется как природное, так и техногенное сырье. Существует несколько разновидностей таких вяжущих, которые наиболее часто применяются в строительстве.

Классификацию бесклинкерных минеральных составов подразделяют на шлакощелочные, известково-шлаковые, известково-пуццолановые и другие вяжущие, которые представляют собой тонкоизмельченные порошки, состоящие из

промышленных отходов (или природного сырья) и активатора (щелочного или гидравлически активного).

Шлакощелочные вяжущие – это композитные связующие вещества, образующиеся в процессе затворения измельченного шлака с щелочным компонентом или водно-солевым раствором, которые, как правило, тоже являются отходами производства. Для затвердевания необходима среда с высоким уровнем pH, который устанавливается за счет добавления щелочи, например NaOH и KOH. В качестве основы шлакощелочного вяжущего используют гранулированные, доменные и другие шлаки, без добавления цементного клинкера.

Изучение шлакощелочных цементов на шлаках разнообразного химического состава показали, что для их изготовления могут применяться как основные, так и кислые шлаки при верном выборе щелочного компонента. Так же было определено, что чем выше их основность, тем выше прочностные и другие характеристики бетонов.

Развитие производства шлакощелочного вяжущего имеет ряд плюсов из-за того, что при его производстве нет необходимости в обжиге, из этого следует, что нет выбросов CO₂ и, что в долгосрочной перспективе минимизирует воздействие на окружающую среду, в отличие от производства портландцемента.

Использование шлакощелочного вяжущего позволяет получать высокопрочный бетон с хорошими показателями водонепроницаемости и морозостойкости, устойчивостью к агрессивным средам. Возможно выполнять формование изделий при пониженных температурах без дополнительного подогрева. К тому же бетон на шлакощелочном вяжущем обладает малым тепловыделением на первых этапах схватывания. Благодаря чему он хорошо подходит для бетонирования объемных конструкций в любое время года.

Известково-шлаковое вяжущее – это гидравлическое связующее вещество, получаемое совместным измельчением негашеной извести, гранулированного доменного шлака с небольшим количеством гипса (до 5% от массы). Содержание извести зависит от качества шлака и варьируется в пределах от 10 до 30% от всей массы. Если превысить допустимые пределы

содержания извести, может наблюдаться очень быстрое схватывание, что вызывает необходимость в дополнительном перемешивании смеси, а это в свою очередь негативно сказывается на прочности бетона.

Для известково-шлакового вяжущего возможно применять как основные, так и кислые доменные шлаки, с высоким содержанием глинозема и небольшим содержанием оксида марганца до 4%. С увеличением тонкости помола качество известково-шлакового вяжущего значительно улучшается. Измельчение извести и гипса происходит, как правило, в молотковых или ударно-центробежных дробилках до фракции размером не более 5-10 мм. Затем, путем совместного помола происходит смешение компонентов и увеличение удельной поверхности. Шлак высушивают при температуре 600-700 °С. Возможен совместный помол исходных компонентов или гомогенизация предварительно молотых материалов в составе комплексного вяжущего.

Качество известково-шлакового вяжущего напрямую зависит от свойств гранулированного шлака. Использование шлаков с одинаковым химическим составом, цветом, объемной массой – одно из важнейших условий качественного продукта.

Известково-шлаковый цемент твердеет в результате щелочного возбуждения шлака оксидом кальция из извести. Процессы, протекающие в момент твердения во многом схожи с процессами, происходящими в шлакопортландцементе. Гипс ускоряет процесс твердения известково-шлакового вяжущего за счет действия на глиноземистые составляющие шлака.

Известково-шлаковый цемент применяют в бетонах низких марок для строительства подземных и подводных конструкций, за счет высокой стойкости к агрессивным средам. Возможно производство разнообразных изделий для гражданского и сельского строительства на заводах, где осуществляется подготовка в автоклавах и камерах тепловлажностной обработки. Однако известково-шлаковые вяжущие не целесообразно применять в регионах, где конструкции подвергаются множественным циклам попеременного замораживания и оттаивания, увлажнения и высушивания. Известково-шлаковые цементы одно из наиболее

экономически выгодных вяжущих по простоте производства, затра там электроэнергии и труда.

Известково-пуццолановое вяжущее – это гидравлическое вяжущее, полученное путем совместного измельчения кислой активной добавкой вулканического происхождения с негашеной известью. Содержание извести, так же как и в известково-шлаковых вяжущих колеблется в пределах от 10 до 40% от общей массы. Превышение массы извести в вяжущем, приводит к увеличению его в объеме. При изготовлении данного типа вяжущего допускается добавления небольшого количества гипса, обычно до 5% от всей массы. При изготовлении известково-пуццолановых вяжущих рекомендуется применять активные минеральные добавки с низкой водопотребностью. Твердение данного типа вяжущего происходит довольно медленно с образованием гидросиликатов кальция, вследствие чего необходимо поддерживать высокую влажность изделия во избежание потери прочности. Исходя из этого, можно сделать вывод, что водопотребность известково-пуццолановых вяжущих значительно превосходит водопотребность других связующих. Водоцементное отношение при применении вулканических добавок составляет 0,3-0,35, а с добавками осадочного происхождения 0,4-0,5. Находят применение известково-пуццолановые цементы в небольших подземных и подводных сооружениях, кладке стен подвальных помещений и т.д. Не допускается применять эти цементы в конструкциях, подверженных резкому перепаду температур и влажности [4].

На основе проведенного анализа бесклнкерных вяжущих веществ можно сделать вывод об их широком разнообразии и большом спектре применения, за счет уникальных свойств. Стоит отметить экономичность, экологичность, энергоемкость производства бесклнкерных и малоклнкерных вяжущих из-за относительно низких температур обжига, что влечет за собой уменьшение выбросов CO_2 в атмосферу и пониженные экономические затраты.

Список использованных источников и литературы:

[1] Лесовник В.С., Агеева М.С., Иванов А.В. Гранулированные шлаки в производстве композитных вяжущих

// Вестник Белгородского государственного технологического университета им В.Г. Шухова. 2011. №3. С. 29-32

[2] Чижов Р.В., Кажухова Н.И., Строкова В.В., Жерновский И.В. Алумосиликатные бесклинкерные вяжущие и области их использования // Вестник Белгородского государственного технологического университета им В.Г. Шухова. 2016. №4. С. 6-9

[3] Кадышев Н.Д., Кожухова Н.И. Перспективы использования доменных гранулированных шлаков при производстве эффективных бесцементных вяжущих // Современные строительные материалы, технологии и конструкции: сборник материалов Международной научной конференции. Грозный 2015. С. 139-141.

[4] Волженский А.В. и др. Минеральные вяжущие вещества: (технология и свойства). Учебник для вузов / Волженский А.В., Буров Ю.С., Колокольников В.С. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1979. – С. 476.

© А.А. Макаева, Н.Н. Семенов, 2022

*А.Е. Сидоров,
доц.,
e-mail: asidorini@rambler.ru,
А.А. Ахметов,
студент 2 курса
напр. «Электроэнергетика
и электротехника,
e-mail: ainu123t@mail.ru,
КГЭУ,
г. Казань, Российская Федерация*

ОСОБЕННОСТИ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СВЕТОДИОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

Аннотация: данная статья посвящена выявлению особенностей применений светодиодных источников света, а также области их применения. Помимо этого, рассматриваются преимущества применения светодиодных источников света.

Ключевые слова: светодиод, светодиодный источник, светодиодный чип, освещение.

Светодиодный источник света – это световое устройство, которое состоит из полупроводникового элемента – светодиода и источника энергии – проводника. Светодиод – это полупроводниковое устройство, которое передает электричество непосредственно световому излучению. Драйвер светодиода является переключателем передачи энергии, который переключает переменный ток в постоянный ток. Принцип движения светодиодного света основан на свете, излучаемом на рп-переходе.

Для того чтобы излучение синего света было белым, кристалл светодиода имеет «желтый» люминофор. Синий свет, проходящий через фосфор, возбуждает в нем атомы, излучающие желтый свет. После смешивания желтого с синим получается белый. Яркость излучения регулируется током, проходящим через светодиод, а тень света регулируется толщиной люминофора.

Светодиодный чип – это основа любого светодиодного

источника. Иногда в литературных изданиях его заменяют понятием «кристалл», но это не совсем верно, так как не отражается технологическая сложность. [1] Излучение света – это главное назначение светодиодных чипов. Однако во время работы устройства, теряется часть поступающей энергии и переходит в тепло. Поэтому чрезмерный нагрев светодиодного чипа может приводить к изменению его характеристик, а также снижению срока службы.

Перед специалистами стоит задача снизить количество тепловых потерь. Достигнуть этого можно путем уменьшения количества и толщины слоёв используемых материалов в светодиодном чипе, улучшения эпитаксиального качества гетероструктуры чипа и создания структуры, обеспечивающей равномерное растекание тока и многими другими способами [4].

Несмотря на это, по данным анализа маркетингового агентства «SDA» и компании Лайтинг Бизнес-Консалтинг, доля светодиодных источников на российском рынке растет. Так, количество установленных светодиодных источников увеличилось на 16%. По прогнозам, рост рынка сохранится. [2]

Одним из факторов, который влияет на увеличение спроса на данный вид источника света, является низкая стоимость. Если использовать светодиодные источники света, то можно значительно сэкономить электроэнергию.

В настоящее время применение светодиодов очень актуально. Можно выделить сферы, которые используют светодиодные источники: бизнес– центры, ЖКХ, производственные предприятия, строительство, ремонт и эксплуатация автомобильных дорог. Потребление этих объектов может составлять мегаватты электричества, поэтому для экономии может потребоваться пересмотр принципов освещения.[3]

Светодиоды применяются в создании разных экономических решений в таких областях как:

- общее внутреннее освещение;
- общее наружное освещение;
- рекламное освещение;
- уличное и ландшафтное освещение;
- промышленное освещение;

Таким образом мы выяснили, что технико-экономические показатели светодиодных источников более эффективны для использования освещения самых разных объектов.

Рассмотрим подробнее особенности, которыми обладают светодиодные источники:

- Низкое электропотребление. Расход электроэнергии на 70% ниже по сравнению со светильниками, используемыми в традиционных лампах.

- Стойкость к механическим воздействиям. Благодаря отсутствию стеклянных деталей, нитей накаливания и других подобных наполнений, светодиоды устойчивы к механическим воздействиям, ударам и вибрациям.

- Высокая светоотдача. Яркость светодиодных источников можно сравнить с неоновыми. Обычная лампа накаливания дает до 10-25 люмен на 1 Вт потребленной энергии, галогенная – 30-50 Лм/Вт, люминесцентная – 79-90 Лм/Вт, светодиодные – 80-120 Лм/Вт и выше, а в настоящее время разработаны сверхъяркие светодиоды, которые дают 175-200 Лм/Вт. [3]

- Контролируемость (диммируемость). Есть возможность управлять через контроллеры, диммеры, плавно изменять яркость и цвет свечения.

Таким образом, мы видим, что светодиодные источники света позволяют экономить электропотребление и снизить затраты предприятия. Помимо этого, благодаря рассмотренным особенностям светодиодов, можно получить стабильное, контролируемое и яркое освещение.

Список использованных источников и литературы:

[1] Бугров В.Е., Виноградова К.А. «Оптоэлектроника светодиодов» Учебное пособие – СПб, 2013. – 126 с.

[2] Суслов С.С., Виноградова К.А., Бугров В.Е., Одноблюдов М.А., Романов А.Е. «Параметрическое моделирование светоизлучающих структур на основе Ш-нитридов», 2016. – 60 с.

[3] [электронный ресурс] // URL: <https://www.lbconsulting.ru/news/2019/ekspansiya-svetodiodov-rost-rynka-svetilnikov-i-stagnatsiya-na-rynke-lamp-vse-samoe->

vazhnoe-iz-vystu/ (дата обращения 24.05.2022)

[4] Диомир [электронный ресурс] // URL:http://diomir.ru/usefull_letter/evolutsvet.php (дата обращения 25.05.2022)

© *А.А. Ахметов, 2022*

*А.Е. Сидоров,
доц.,
e-mail: asidorini@rambler.ru,
А.А. Ахметов,
студент 2 курса
напр. «Электроэнергетика
и электротехника,
e-mail: ainu123t@mail.ru,
КГЭУ,
г. Казань, Российская Федерация*

ПРИМЕНЕНИЕ СВЕТОДИОДОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению вопроса обработки пищевой промышленности. Рассмотрено влияние светодиодов на молекулы бактерий и выявлено воздействие светодиодной обработки.

Ключевые слова: светодиод, светодиодный источник, бактерии, обработка, микробная инактивация.

Светодиодные источники (LED) – это нетепловой метод обработки пищевых продуктов, который использует световую энергию длиной волны от 200 до 780. В настоящее время изучается инактивация бактерий, вирусов и грибов в воде с помощью светодиодной обработки.

Светодиодная технология показывает антимикробную эффективность в пищевой промышленности. LED источники оказывают антибактериальное действие за счет фотодинамической инактивации за счет фотосенсибилизации светопоглощающих соединений в присутствии кислорода и повреждение ДНК; однако такая инактивация зависит от длины волны используемой световой энергии. Коммерческое применение обработки светодиодами включает системы вентиляции воздуха в офисных помещениях, отверждение, медицинское применение, очистку воды и выращивание водорослей. Так как низкая глубина проникновения и высокая интенсивность использования могут затруднить оптимальную

обработку светодиодов, необходимы исследования по оптимизации для выбора правильной длины волны света для применения и стандартизации измерений дозировки световой энергии.

Большинство исследований было сосредоточено на микробной инаktivации, с меньшим акцентом на качество продуктов питания и структурные изменения в пищевых компонентах. Светодиодный свет производит активные формы кислорода (АФК) путем фотосенсибилизации светопоглощающих молекул в бактериях, что вызывает повреждение липидов, белков, клеточных мембран и ДНК, а также приводит к повреждению и гибели клеток.[2]. Однако АФК, генерируемые светодиодным светом, могут изменять структуру молекул пищи, влияя на их питательные и сенсорные свойства.

Светодиодные источники излучают видимый свет, тем самым могут возбуждать светочувствительные соединения, например, порфирины, присутствующие в клеточной стенке бактерий. Пример представлен на рисунке 1.

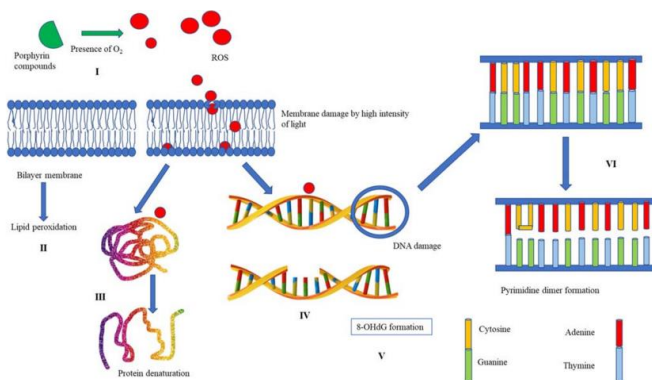


Рисунок 1 – Воздействие светодиодной обработки на бактерии

Эти возбужденные соединения сталкиваются с молекулами кислорода и передают им энергию, образуя активные формы кислорода (АФК), такие как гидроксильные

радикалы, перекись водорода и синглетный кислород. АФК далее вступают в реакцию с клеточными компонентами, вызывая гибель клеток [3].

Можно сделать вывод, что применение светодиодов для достижения максимального уровня дезинфекции целесообразно при условии эксперимента. Предварительно необходимо провести исследование, так как разные виды микроорганизмов по-разному реагируют на свет, поэтому необходимо понять дифференциальную реакцию и выбрать светодиодное лечение, соответствующее конкретным условиям. Изменения в пищевых макромолекулах во время обработки светодиодами также находятся в стадии дальнейшего изучения. При достаточном количестве проведенных исследований, светодиоды могут быть добавлены в качестве дополнительной обработки для инактивации микробов в пищевых продуктах и воде в будущем, важные факторы.

Список использованных источников и литературы:

[1] Малахова С.Д., Федорова З.С., Демьяненко Е.В., Тютюнькова М.В. Биология с основами экологии. Учебное пособие. Обнинск: ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД, 2019, с. 120.

[2] Кнорринг Г.М. Осветительные установки. 1981. – 288 с.

[3] Акимкин В.Г., Покровский В.И., Брусина Е.Б., Брико Н.И., Ковалишена О.В., Зуева Л.П., и др. Внутрибольничные инфекции: новые горизонты профилактики. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2011; 1: 4 – 7.

[4] Бугров В.Е., Виноградова К.А. Оптоэлектроника Светодиодов. – СПб: ИТМО, 2013. – 174 с.

[5] Брусина Е.Б., Акимкин В.Г., Тутельян А.В. Актуальные направления научных исследований в области неспецифической профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2014; 2: 40 – 44.

[6] Боронин А.М., Дмитриева В.А., Дмитриев В.В., Доброхотский О.Н., Жариков Г.А., Коломбет Л.В. и др. Учебное пособие по биобезопасности. Тула: Издво ТулГУ; 2013.

[7] ГОСТ Р 51251-99 Фильтры очистки воздуха.

Классификация. Маркировка. Москва: Госстандарт России; 1999.

[8] СанПиН 2.1.3.2630-10 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. Москва: Минздрав России; 2010.

© А.А. Ахметов, 2022

*И.С. Соловьев,
студент 3 курса спец. «Электронные
приборы и устройства»,
e-mail: olgaviktorovna2000@yandex.ru,
науч. рук.: А.А. Зеленин,
преподаватель,
ОГБПОУ «Костромской
политехнический колледж»,
г. Кострома, Российская Федерация*

СТЕНД ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ»

Аннотация: данная статья посвящена применению на учебных занятиях лабораторного стенда, разработанного студентами колледжа. Обоснована актуальность данного вопроса и достоинства использования устройства. Представлен пример методических указаний для выполнения лабораторной работы.

Ключевые слова: микроконтроллер, язык программирования, Atmega, лабораторные работы.

В соответствии с учебным планом на специальности 11.02.14 «Электронные приборы и устройства» в программу обучения включена дисциплина «Основы программирования микроконтроллеров». При написании программ на практических занятиях по данной дисциплине возник вопрос – не только отлаживать и проверять правильность работы программы на компьютере, но и попробовать загружать программы на микроконтроллер с тем, чтобы он показывал выполнение команд с помощью не сложных электронных устройств и тем самым подтверждал ее правильность работы. В качестве такого аппаратного средства была выбрана платформа Arduino, на основе микроконтроллера Atmega 328, программирование которого требует знания языка программирования C++.

Программы для Arduino пишутся на обыкновенном C++, дополненным простыми и доступными для ума функциями,

чтобы управлять вводом/выводом на контактах.

Для программирования используется упрощённая версия C++, известная также как Wiring. Разработку можно вести как с использованием бесплатной среды Arduino IDE, так и с помощью произвольного C/C++ инструментария. Поддерживаются операционные системы Windows, MacOS X и Linux.

Специально разработанные лабораторные работы предложены таким образом, чтобы любой человек мог изучить язык программирования (СИ++) от практически нулевого уровня до уровня, позволяющего писать программы средней сложности. Каждая новая лабораторная работа начинается с постановки задачи. Затем вы можете увидеть процесс построения схемного решения данной задачи с помощью различных электрорадиокомпонентов, подключаемых к платформе Ардуино. И наконец, увидите, как создается управляющая программа для решения поставленной задачи. Все программные примеры приведены на языке СИ ++.

На стенде находятся следующие радиокомпоненты: цифровой датчик температуры и относительной влажности воздуха, кнопки, потенциометры, светодиоды, сервопривод, электромотор, зуммер, термисторы. Данный набор радиокомпонентов позволил создать базу для разработки 15–экспериментов по программированию микроконтроллера для всех этих радиокомпонентов.

Состав стенда

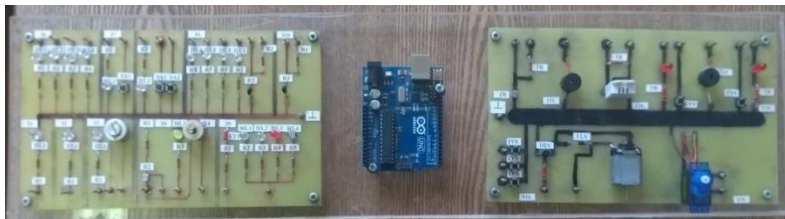


Рисунок 1 – Внешний вид лабораторного стенда

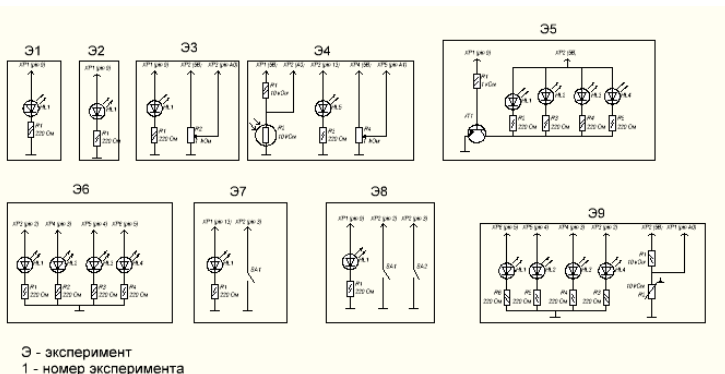


Рисунок 2 – Содержание элементов лабораторного стенда

Поскольку данный проект рассматривается как учебный, то к нему разработан комплект лабораторных работ, которые направлены на развитие практических навыков в программировании микроконтроллеров. Перечень всех этих работ прилагается в приложении к описанию стенда.

Пример.

Лабораторная работа №1

Составить программу для работы светодиода в режиме «мигание определенное время». Принципиальная схема подключения элементов представлена на рисунке 3.

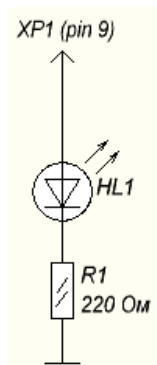


Рисунок 3 – Схема подключения

Скетч.

P1

```
void setup()
{
    // настраиваем пин №9 в режим выхода,
    // т.е. в режим источника напряжения
    pinMode(9, OUTPUT);
}

void loop()
{
    // подаём на пин9 «высокий сигнал» (англ. «high»), т.е.
    // выдаём 5 вольт. Через светодиод побежит ток.
    // Это заставит его светиться
    digitalWrite(9, HIGH);
    // задерживаем (англ. «delay») микроконтроллер в этом
    // состоянии на 100 миллисекунд
    delay(100);
    // подаём на пин9 «низкий сигнал» (англ. «low»), т.е.
    // выдаём 0 вольт или, точнее, приравниваем пин9 к земле.
    // В результате светодиод погаснет
    digitalWrite(9, LOW);
    // замираем в этом состоянии на 900 миллисекунд
    delay(900);
    // после «размораживания» loop сразу же начнёт исполняться
    // вновь, и со стороны это будет выглядеть так, будто
    // светодиод мигает раз в 100 мс + 900 мс = 1000 мс = 1 сек
}
```

Список использованных источников и литературы:

[1] Белов А.В. Программирование микроконтроллеров для начинающих и не только... книга + виртуальный диск. – СПб.: наука и техника, 2016 – 352 с.: ил.

[2] Соммер У. Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freeduino. – СПб.: БХВПетербург, 2012. – 256 с. ил

© И.С. Соловьев, 2022

В.Ю. Аникин,

e-mail: vladimir-anikin@yandex.ru,

*Управление делами Администрации города Курска,
г. Курск, Российская Федерация*

ДЕЙСТВИЯ 133 ТАНКОВОЙ БРИГАДЫ В ХОДЕ КУРСКОЙ ОБОРОНИТЕЛЬНОЙ ОПЕРАЦИИ

Аннотация: в статье проанализированы действия 133 танковой бригады при обороне Курска в октябре 1941 года от момента её прибытия в Курскую область до отправки под Тулу в первых числах ноября.

Ключевые слова: 133 танковая бригада, оборона Курска.

Под Курск 133 танковая бригада (133 тбр) была отправлена согласно боевому распоряжению Юго-Западного фронта №0126 от 08.10.1941. Первый и второй эшелон убыли в 5-25 9 октября. С третьим уехал штаб. Командование бригады было в следующем составе:

Командир бригады – полковник Поляков;

Военком бригады – полковой комиссар Завороткин;

Начальник штаба – майор Шапошников.

В состав бригады помимо управления входили: 133 танковый полк (133 тп) трёхбатальонного состава, моторизованный стрелково-пулемётный батальон, роты управления, разведывательная, ремонтно-восстановительная и автотранспортная, зенитный дивизион и медико-санитарный взвод.

В 10-25 того же дня отбыл последний, седьмой, эшелон [1].

133 тбр передавалась в подчинение командиру 7 гвардейской стрелковой дивизии (7 гв сд) Грязнову. Создавалась группа полковника Грязнова [2].

16 октября был получен приказ о наступлении с задачей: «Овладесть населённым пунктом Верхнее Жданово». Миномётный расчёт командира миномёта мотострелково-

пулемётного батальона 133 тбр заместителя политрука Пешкова Александра Николаевича поддерживал наступление стрелковой роты. Противник открыл по нашей пехоте миномётный и оружейный огонь и мешал её продвижению. Расчёт Пешкова при трудных погодных условиях, невзирая на разрывы мин и снарядов и автоматический огонь, подавлял огневые точки врага. Сумел вести огонь бесперебойно. Расчёт Пешкова уничтожил 2 станковых пулемёта и до 30 солдат и офицеров противника. Противник отошёл, поставленная задача была выполнена [3].

Командир батальона капитан Захар Карпович Слюсаренко, атакуя в составе 12 танков Т-34, выбил противника из занимаемого района обороны. Своим танком лично уничтожил до взвода пехоты врага [4].

Командир роты 1-го батальона танкового полка 133 тбр ст. лейтенант Воздвиженский Николай Васильевич 16.10.1941, командуя ротой, смог выбить противника с рубежа обороны и оттеснить его на 5 километров. В бою уничтожено до двух рот немецкой пехоты, 8 противотанковых орудий (ПТО), батарея 105 мм орудий. Несмотря на ранение, до конца боя продолжал командовать ротой [5].

Командир миномётного взвода мотострелково-пулемётного батальона 133 тбр лейтенант Калентьев Николай Иванович с 16 по 22 октября 1941 года в боях под селом Верхнее Жданово огнём своего взвода уничтожил один крупнокалиберный пулемёт, два станковых пулемёта, два миномёта и до взвода пехоты противника [6].

Старший радист 1 танкового батальона 1 танкового полка сержант Хлудневский Георгий Георгиевич был человек слабого здоровья, но был он смелым, решительным, хорошо владел пулемётом, поэтому не выходил из боя. В боях 16, 18 и 19 октября пулемётным огнём он уничтожил до 100 фашистов, расчёты двух противотанковых орудий, миномётчиков. 20 октября в районе Верхнего Жданово танк был поврежден в шаровую установку, заклинило скорости. Экипаж покинул танк. Хлудневский под сильным артиллерийским огнём врага неисправность устранил и привёл машину в распоряжение части [7].

Красноармеец истребительной роты мотострелково-пулемётного батальона 133 тбр Зубашенко Михаил Иванович при наступлении взвода наблюдал за вражескими автоматчиками и подавлял их метким огнём, что дало взводу возможность занять рошу. Когда Зубашенко увидел, что ранен командир взвода, он немедленно доложил об этом командиру отделения, а сам отправился оказывать помощь командиру взвода. Вывел командира в укрытие и после этого вернулся в боевой порядок своего отделения [8].

Командир башни Т-34 танкового полка 133 тбр мл. сержант Луганский Александр Сергеевич своим танком раздавил до роты немцев [9].

Санитарный инструктор мотострелково-пулемётного батальона 133 тбр ст. сержант Николаев Федор Николаевич выносил раненых с поля боя под сильным артиллерийским и миномётным огнём [10].

Расчёт подносчика мин мотострелково-пулемётного батальона 133 тбр красноармейца Сытника Алексея Яковлевича 16 октября поддерживал наступление стрелковой роты. Из-за превосходства сил противника рота получила приказ занять оборонительный рубеж. Сытник, несмотря на сильный огонь вовремя доставлял мины. Когда наводчик вышел из строя, Сытник занял его место. Рота продвинулась вперёд. Заняв новую огневую позицию, Сытник открыл огонь по немецким автоматчикам. Уничтожив 5 фашистов, остальных Сытник заставил отойти, и рота вновь сумела продвинуться вперёд [11].

В боях под Верхним Жданово линии связи и узел связи подвергались сильному миномётному обстрелу, засыпая узел связи землёй и осколками. Так как линии связи проходили по ровной и открытой местности, их часто перебивало. Телефонист мотострелково-пулемётного батальона 133 тбр красноармеец Усталов Александр Павлович под сильным огнём противника быстро отыскивал неисправности, исправлял их и обеспечивал своевременную связь подразделения с командными пунктами [12].

Так же под огнём восстанавливал линии связи связист мотострелково-пулемётного батальона 133 тбр красноармеец Серго Николаевич Изория (в Обобщенном банке данных

«Подвиг народа в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» ошибочно записан как Изорий, в документах чётко читается – Изория) [13].

Командир роты 2 танкового батальона танкового полка 133 тбр лейтенант Леонинко Павел Кирилович 16 октября в районе Линца уничтожил один тягач ПТО и до 15 солдат пехоты противника [14].

16 октября в районе Верхнего Жданово красноармеец водитель машины ЗИС-5 Анисимов Николай Семенович в условиях темноты на глазах у противника вывел брошенную машину ЗИС-5 с передовой и привёл её в часть [15].

19 октября 7 гв сд стала грузиться в эшелоны, чтобы отправиться под Москву. Два дня существовала группа полковника Полякова: 133 тбр, 38 мотоциклетный полк и 29 кавалерийская дивизия. 21 октября данные части вошли в состав 13 армии. При этом войска отступали на оборонительные позиции к Фатежу.

21 октября командир отделения мотострелково-пулемётного батальона 133 тбр мл. сержант Юдаков Сергей Кириллович личным примером повёл отделение в наступление. Отделение уничтожило 25 фашистов.

22 октября немецкая группа в количестве 20 человек вела разведку переднего края обороны 133 тбр. Юдаков заметил это и решил или захватить врагов живыми, или уничтожить их. Он обошёл немцев с фланга и открыл огонь. 5 человек было убито, остальные обратились в бегство.

23 октября отделение Юдакова дважды ходило в наступление, нанеся противнику большие потери. В бою Юдаков был ранен, но продолжал руководить боем. И только после боя по приказу командира взвода оставил своё отделение [16].

Перед Фатежом начали минировать подъездные пути.

Командир отделения сапёрного взвода роты управления 133 тбр мл. сержант Чечельницкий Василий Григорьевич под Фатежом получил задачу заминировать подъезды к мосту и взорвать мост при подходе к нему противника. Противник открыл по мосту и городу Фатежу сильный артиллерийский огонь. Снаряды и мины ложились рядом с мостом, но

Чечельницкий несколько раз менял положение подрывной станции, не взрывая мост, и ожидая, когда на него выйдут танки противника. Вскоре к мосту подошли автоматчики и пулеметчики врага и с расстояния 100-150 метров начали обстреливать команду Чечельницкого. Танки же отошли на гору и стали бить по городу. Только после этого Чечельницкий взорвал мост и без потерь вывел свою группу из-под огня.

Фатеж оставили без боя, что имело свои последствия. 133 тбр вместе со 143 стрелковой дивизией и 38 мотоциклетным полком (38 мцп) отошли от Фатежа на новый рубеж обороны: высоты южнее реки Усожа в районе шоссе Фатеж-Курск [17].

С утра 23 октября наши части контратаковали противника в Фатеже. Бои велись на реке Усожа и южнее Фатежа. 2 танка противника сумели переправиться на южный берег Усожи. Фатеж остался за врагом [18].

Группе бойцов под командованием младшего лейтенанта Богданова была поставлена задача заминировать дорогу, идущую на Фатеж. Сам Фатеж уже был занят противником. Богданов поставил задачу командиру сапёрного взвода роты управления 133 тбр сержанту Петру Алексеевичу Игнатову с четырьмя бойцами провести общевойсковую разведку и обеспечить работу остальной группы. Игнатов со своей группой подошёл почти к самому Фатежу, расставил людей и обеспечил работу остальной группы по минированию дороги [19].

24 октября командующий 13 армией генерал-майор Городнянский направил командиру 133 тбр полковнику Полякову телефонограмму: «За сдачу без боя Фатеж, за потерю управления бригады, за отсутствие энергии и распорядительности при организации обороны направления Фатеж-Курск от командования 133 тбр отстраняю. Командование 133 тбр передать полковнику Чернову; после чего к 18-00 24.10.1941 явиться с Штарм 13». Рукой на бланке дописано: «До прибытия полковника Чернова в командование бригады вступить подполковнику ...(фамилия неразборчива)» [20].

Полковнику Чернову была отправлено сообщение следующего содержания: «Командиру 141 тбр полковнику Чернову. С получением сего предлагаю Вам направиться в

Умское и вступить в командование 133 тбр. Остатки 141 тбр обратить на укомплектование 131 тбр, сохранив штаб 141 тбр в своём подчинении как отдельную организационную единицу». Подписано сообщение начальником штаба 13 А комбригом Петрушевским [21].

Судя по документам, Поляков так и остался командовать 133 тбр. 27 октября полковник Акименко, командующий 2 гвардейской стрелковой дивизией, писал Полякову, как командиру 133 танковой бригады, о том, что бригада входит в его подчинение. В учётно-послужной карточке Полякова упоминание, что он отстранен от занимаемой должности и предан суду военного трибунала – перечеркнуто. Но судьба переменчива. 13 марта 1943 г. Поляков, командуя 25 гвардейской танковой бригадой, в районе Белгорода попал в немецкий плен. Содержался в шталаге 367. Лагерный номер 37569. С марта 1943 г. по апрель 1945 г. находился в плену в Германии. С апреля 1945 г. – работал по репатриации советских граждан в г. Броншварг. С августа 1945 г. – проходил госпроверку по 1-й категории в 40-м запасном стрелковом полку 12-й запасной стрелковой дивизии. С марта 1946 г. в резерве управления кадров БТиМВ КА. Приказом МВС СССР №033 от 08.05.1946 г. уволен в запас по ст. 43 (возрасту).

Поляков под суд не попал, зато военным трибуналом был осуждён красноармеец Горелов Василий Владимирович, рядовой ремонтно-восстановительной роты 133 тбр. Он был в окружении, из окружения вышел. Продолжил службу в 133 танковой бригаде, вёл прогерманскую агитацию. Был выявлен оперуполномоченным особого отдела НКВД 133 тбр сержантом госбезопасности Кротенко Александром Дмитриевичем. Горелова арестовали и предали суду военного трибунала [22]. Выяснилось, что он был в плену у немцев [23]. 14.11.1941 Горелов был приговорен в 10 годам исправительно-трудовых лагерей [24].

Возможно, Поляков остался командовать бригадой и потому, что 24 октября в окрестностях Фатежа развернулись жаркие бои с превосходящим противником.

Позиции 133 тбр к 15-00 24 октября: мотострелково-пулемётный батальон – Русановка, Чибисовка; танковый полк

организовывал противотанковый район в районе высота 242,0, восточная окраина Миролубово [25].

Командир танка 2 тб танкового полка 133 тбр ст. сержант Жельнин Петр Никитович, будучи со своим танком в засаде 24.10.1941 под дер. Малая Рудка, уничтожил до взвода пехоты противника [26].

Механик-водитель ст. сержант Какурин Михаил Макарович умелым манёвром в бою под дер. Малая Рудка 24.10.1941 уничтожил до взвода пехоты противника. Взвод, в котором действовал танк Какурина, в течение трёх дней сдерживал натиск противника. Какурин свой танк ввел невредим [27].

Командир пулемётного взвода мотострелково-пулемётного батальона 133 тбр мл. лейтенант Ленский Макар Макарович лёг за пулемёт, когда под Фатежом численно превосходящие силы противника перешли в наступление. Метким огнём пулемёта Ленский заставил врага обратиться в бегство, нанеся ему большой урон. При отступлении фашисты потеряли до 50 человек убитыми и ранеными [28].

Младшему сержанту Чечельницкому была поставлена новая задача по подрыву моста, под Фатежом и с. Миролубово. Чечельницкий мост к взрыву подготовил и остался с отделением охранять его. Утром к мосту подошли преобладающие силы противника. 133 тбр отошла из с. Миролубово на новый огневой рубеж. Чечельницкий расположил своё отделение в обороне у моста, ожидая приказа на взрыв. Отделение Чечельницкого встретило врага шквальным огнём. И только после получения приказа, мост был взорван, а отделение с боем отошло [29].

Командир танкового взвода лейтенант Жарков Валентин Михайлович 24.10.1941 года в районе деревни Малая Рудка уничтожил до 60 фашистов, захватил крупнокалиберный пулемёт, три повозки с имуществом, одно ПТО, взял пленного [30].

Большая работа легла на плечи технических работников по восстановлению повреждённой техники. С 11 октября 1941 года должность помощника начальника техчасти 133 тбр исполнял воентехник 1-го ранга Нестеренко Андрей

Викторович, обеспечивал часть запчастями и ГСМ [31].

С 16 октября находился на передовой помощник командира роты по технической части воентехник 2 ранга Разин Иван Карпович. При выходе боевой машины из строя, он её восстанавливал и возвращал в бой [32].

В последних числах октября часть 133 тбр вместе со 2 гвардейской стрелковой дивизией и 38 мцп отошли для обороны Курска.

1 ноября был подписан командованием Брянского фронта и разослан войскам фронта план разгрома тульской группировки немецких войск. Согласно ему в 3 Армии с 1 по 6 ноября 1941 было необходимо создать ударную группировку в составе 6 гв. сд, 283 и 269 сд, 121 и 133 тбр, 41 и 29 кд. Исходя из этого документа, можно сделать вывод, что 133 тбр передавалась из состава 13 А в 3 А и отправлялась под Тулу [33].

121 и 133 танковые бригады по замыслу операции до 6 ноября должны были выдвинуться в район Доробина, Варваровка [34]. 7 ноября танкисты 133 тбр уже воевали в районе Плавска.

Выводы: 133 танковая бригада воевала в ходе оборонительной операции на курском направлении с 16 по 30 октября 1941 года. Наступление на Верхнее Жданово закончилось неудачно из-за большого перевеса немецких сил. При этом военнослужащие 133 танковой бригады действовали уверенно, нанеся большой урон врагу. С 20 октября начался отход войск к Фатежу, который в итоге сдали без боя, не смотря на приказ «Фатеж без боя не сдавать». За сдачу Фатежа командующий 13 армией собирался отстранить командира 133 танковой бригады Полякова от командования и отдать его под суд. Но Поляков всё-таки остался и дальше командовать бригадой и с 24 по 26 октября сдерживал со своими частями врага на рубежах вдоль реки Усожи южнее Фатежа. Обострение обстановки под Тулой сделало приоритетным Московское направление, из-за чего 133 танковая бригада была переброшена под Плавск, где вступила в бой уже 7 ноября 1941 года. К этому времени Курск уже был оставлен советскими войсками. Немцы заняли Курск 4 ноября.

Список использованных источников и литературы:

- [1] ЦАМО РФ. Ф. 229. Оп. 161. Д. 65. Л. 24.
- [2] ЦАМО РФ. Ф. 1059. Оп. 1. Д. 4 а. Л. 26.
- [3] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 61.
- [4] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 429. Л. 237
- [5] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 21.
- [6] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 28.
- [7] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 36.
- [8] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 39.
- [9] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 45.
- [10] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 49.
- [11] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 50.
- [12] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 51.
- [13] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 56.
- [14] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 44.
- [15] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 55.
- [16] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 54.
- [17] ЦАМО РФ. Ф. 1047. Оп. 0000001. Д. 0008. Л. 155.
- [18] ЦАМО РФ. Ф. 202. Оп. 0000005. Д. 0064. Л. 543.
- [19] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 40.
- [20] ЦАМО РФ. Ф. 202. Оп. 5. Д. 60. Л. 52.
- [21] ЦАМО РФ. Ф. 202. Оп. 5. Д. 60. Л. 49.
- [22] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 477. Л. 85.
- [23] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 452. Л. 367.
- [24] ЦАМО РФ. Ф. 58. Оп. 818883. Д. 743. Л. 134.
- [25] ЦАМО РФ. Ф. 1615. Оп. 0000001. Д. 0011. Л. 12.
- [26] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 26.
- [27] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 27.
- [28] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 31.
- [29] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 20.
- [30] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 15.
- [31] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 60.
- [32] ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 385. Л. 34.
- [33] ЦАМО РФ. Ф. 202. Оп. 0000005. Д. 0064. Л. 615.
- [34] ЦАМО РФ. Ф. 202. Оп. 0000005. Д. 0064. Л. 617.

© В.Ю. Аникин 2022

*О.К. Мишина,
к.ист.н., доц.,
e-mail: mok1707@ mail.ru,
ЧелГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация*

РАСШИРЕНИЕ СФЕРЫ НЕФОРМАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА УРАЛЕ В 1990- Х ГОДАХ

Аннотация: в статье представлена деятельность государства и общественности по расширению имеющихся и внедрению новых форм экологического неформального образования на Урале в 1990-е годы.

Ключевые слова: экология, экологическое образование, экологическая культура, краеведение, экологический лагерь, школьное лесничество.

Умению жить в ладу с природой человеку помогают наличие знаний экологических проблем и желание не покорять природу, а вписаться в нее. Экологическое образование было официально признано одним из приоритетных направлений совершенствования деятельности образовательных структур. Юридическая задача экологического всеобуча определена законом РФ “Об охране окружающей природной среды” (1991 г.), который содержит три статьи, посвященные этому вопросу:

Ст. 73. Всеобщность, комплексность, непрерывность экологического воспитания и образования;

Ст. 74. Обязательность преподавания экологических знаний в учебном заведении;

Ст. 75. Профессиональная экологическая подготовка руководящих работников и специалистов.

В 1992 г. выходит закон «Об образовании», далее, в 1994 г. – постановление правительства Российской Федерации «О мерах по улучшению экологического образования населения», в котором рекомендовано до 10% средств внебюджетных экологических фондов направлять на реализацию программ развития экологического образования.

На местах были разработаны свои программы экологического образования. В 1990-е годы стали образовываться региональные Центры экологического образования, опорные образовательные учреждения на базе детских садов, школ, учреждений начальной профессиональной подготовки.

Формальное экологическое образование, представленное на уроках в школе или профессиональном учебном заведении дает хорошие результаты при сочетании с неформальными.

Экологическое образование начинается в детском саду. В созданном при Пермском педагогическом институте Региональном центре экологического образования подготовлена программа «Экологическое воспитание детей в дошкольных учреждениях».

В 1996 г. в Удмуртской Республике в 104 детсадах ведется работа по воспитанию начальных форм экологической культуры детей, понимания ими особенностей взаимодействия человека с природой. Во многих детсадах Ижевска созданы экологические тропы (№№27, 144, 162 и др.). Детсады №№205, 112, 162, 239 и др. работают по направлению «Валеология и экология» [8]. В 1998 г. уже в 163 детсадах Удмуртии ведется работа по воспитанию начальных форм экологической культуры детей. Экологическое воспитание в дошкольных учреждениях осуществляется на основе программ Н. А. Рыжовой – «Наш дом – природа», С.Н. Николаевой – «Ознакомление детей с природой», «Воспитание экологической культуры в дошкольном детстве», «Развитие экологической культуры дошкольников», И. Беловиной, Н. Найденской – «Планета-наш дом» [5]. В Челябинске количество дошкольных заведений экологической направленности с 1994 г. по 1998 г. возросло два раза.

Далее дети расширяют свои знания по экологии в школе. В Челябинской области в начале 1990-х годов создаются комплексы и экспериментальные площадки, внедряющие новые модели обучения и воспитания: «Экономика. Культура. Здоровье» (г. Магнитогорск), «Экология и краеведение» (г. Карабаш), «Школа-лаборатория-Ботанический сад» (г. Челябинск), «Эколого-гуманитарный лицей» (г. Челябинск),

«Окружающая среда и здоровье человека» (г. Златоуст и Кунашакский район) и др. [11].

В 1990 г. организована заочная юннатско-экологическая школа в г. Челябинске. Она была организована при областной станции юных натуралистов и опытников сельского хозяйства при содействии ряда научных учреждений и областного комитета по охране природы. Позднее эта школа была переименована в заочный юннатско-экологический лицей. Цель лицея заключалась в оказании помощи школам по экологическому просвещению учащейся молодежи, вовлечение ее в природоохранную исследовательскую деятельность в области сельского и лесного хозяйства [20]. В 1994 г. в области был проведен месячник-конкурс по очистке малых рек, родников и других водных объектов. Участниками стали учащиеся 8-11 классов школ области. Были очищены берега рек Сим, Уй, Нязя, Уфа и др. [3].

Идет возрождение русского сокольства (1907-1923 гг.), замененного пионерской организацией. Упор на духовное, нравственное и физическое совершенство «Соколов» позволяет делать сокольство активной формой и экологического воспитания. Первая сокольская организация на школьном уровне была создана в декабре 1993 г. в школе №47 г. Копейска (Челябинская область) с помощью сотрудников Эколого-гуманитарного Центра Челябинского государственного университета. Вторая такая организация создана на базе школы №94 г. Челябинска. Реализация экологических программ в них является частью внеклассной работы учителей, которая включает в себя труд детей на пришкольном участке, походы на природу с отработкой правил поведения на ней, изучение растительного и животного мира родного края, организация субботников по очистке территории, озеленению улиц, скверов, сбору утиль сырья [19].

В Пермских школах, несмотря на то, что предмет экологии исключен из учебных планов в школах №№5, 38, 11, 34, 132, 47, 105, 16, 64 ведутся факультативные занятия, кружки научного общества учащихся, проходят различные экологические праздники, полевые практикумы, организуются экологические лагеря, ведется туристско-краеведческая работа.

Объектами экологического исследования школьников были различные водные объекты г. Перми – малые реки, родники, озеро Безымянное. Большую популярность у школьников Перми имеет ежегодная экологическая олимпиада. В ней принимают участие все школы города [21].

Внеклассная работа по экологическому образованию в Курганской области представлена четырьмя линиями деятельности: познавательная, практическая, спортивно-оздоровительная, художественно-оздоровительная. Летом школьники проходят полевую практику [22]. Во всех школах Шадринского района (Курганская область) проводятся недели биологии, месячники леса и сада, дни птиц, конкурсы юных экологов, ботаников, «голубых» и «зеленых» патрулей, школьных лесничеств [2].

В 1992-1993 гг. в школе-комплексе №73 в Оренбурге действовали 33 кружка по краеведению. Руководителями кружков стали классные руководители и учителя-предметники, то есть краеведение составляло основу дополнительного образования. Кружки охватывали практически все параллели от 1 до 11 класса. Они включали в себя экскурсии, однодневные и многодневные походы, школьный туристский слет, в котором приняли участие более 600 чел. [14].

В 1962 г. в Удмуртии впервые в Российской Федерации созданы школьные лесничества. За многими лесничествами закреплялись тысячи гектаров леса. Ребята занимались лесопосадками, собирали еловые и сосновые шишки на семена, ухаживали за лесополосами. Из года в год количество лесничеств растет. В 1996 г. в Удмуртии работает 103 школьных лесничества. Общая площадь лесного фонда, закрепленного за школьниками составила 38,3 тыс. га. [8]. Посажено леса в 1996 г. на площади 1050 га, проведен уход за лесными культурами на площади 2343 га, проведены рубки ухода в молодняках на 408 га. В 1997 г. в Удмуртии трудится еще больше школьных лесничеств – 124. За ними закреплено 44,5 тыс. га лесных насаждений [10].

Используются в Удмуртии и другие формы экологического образования. В 1993 г. введен в эксплуатацию в г. Ижевске республиканский Дом природы. Домом ведется

большая лекционная работа, организуются выставки. В течение 1994 г. в выставочных залах Дома Природы были развернуты выставки и экспозиции – «Кто в лесу живет, что в лесу растет?», «По страницам красной книги», «Минералы нашего края», «Лекарственные растения в быту и медицине» и др. [7]. Правительство республики (председатель Совета министров А.А. Волков) по возможности выделяют на него средства – на ремонт, экологические мероприятия [4].

С целью ознакомления детей с природными территориями (в том числе с охраняемыми) в 1992 г. с участием Удмуртского госуниверситета (УдГУ) была организована экспедиция по Удмуртии для победителей биологических олимпиад, конкурсов экологов, исследователей природы, лучших учащихся профильных классов. В программу экспедиции входило знакомство с памятниками природы, проведение исследований.

С 1993 г. в республике организуются экологические лагеря. Первый республиканский лагерь с участием специалистов Госкомприроды, ученых и преподавателей УдГУ был проведен для детей-активистов школ республики на базе Чекеровского заказника летом 1993 г. В 1994 г. лагеря организованы на базе Белорецкого заказника Глазовского района и Лумповского заказника Як-Бодьинского района. В 1994 г. насчитывается уже 15 летних экологических лагерей [7]. В 1996 г. республиканские экологические лагеря были организованы в Игринском районе (п. Факел) для юных лесоводов. В Шарканском районе (с. Шаркан) для активистов экологических отрядов и отрядов благоустройства. Кроме республиканских лагерей организовано 20 районных экологических лагерей [8].

С 1998 г. в Удмуртской Республике в Можгинском районе на базе клуба «Юный друг природы» действует эколого-туристический лагерь «Робинзонада». Учащимся ведется работа по изучению малых рек района, влияния города и населенных пунктов на состояние водных объектов. Действует экологический патруль. Все экологические лагеря и отряды финансируются полностью или частично из средств республиканских и районных экологических фондов [9].

К выявлению эффективности экологического образования

подключились социологи. Опрос социологами Челябинского государственного университета 1175 учащихся шести профессионально-технических училищ Челябинской области в 1994 г. показал, что основными мероприятиями по охране окружающей среды являются уборка территории (отметили 55% учащихся) и участие в озеленении (26%) [16].

Определённые знания о состоянии природной среды давали населению специалисты, имеющие отношение к охране природы. Справки отдела охраны и защиты леса Главлесхоза министерства сельского хозяйства РСФСР о санитарном состоянии лесов и лесозащитных мерах говорят о том, что пропаганда знаний по защите леса среди населения проводилась отдельными лесопатологами в форме докладов, лекций, бесед, выступлений по радио и в местной печати [1].

Особо следует отметить роль заповедных территорий в экологическом воспитании любых возрастных групп населения. В 1995 г. был принят Федеральный закон об особо охраняемых территориях, в котором для заповедников определялась функция экологического просвещения. С этой функцией хорошо справляется Ильменский заповедник. В музее заповедника имеется несколько залов: Ильменский, «Минералогия месторождений», «История изучения Ильмен», «Биологический зал». Количество единиц хранения из года в год растёт [15].

Администрация национального парка «Таганай» (Челябинская область) способствует развитию туризма. В аренду передаются объекты, вызывающие интерес посетителей. Арендаторы сооружают гостевые дома, обустривают игровые площадки для детей, пляжи. Они так же предлагают различные услуги, в том числе по организации экскурсий и походных маршрутов [12]. Летом на озере базируются детские экологические отряды. С подростками проводится курс бесед об особенностях природы и ее сохранении, ребята под контролем муниципальных экологов ежедневно чистят прибрежную и лесную территории [13].

Благоприятным местом для ощущения себя частицей природы, осознанием ее проблем является музей-заповедник Аркаим (Челябинская область). Посетители Аркаима знакомятся с геологическими особенностями Зауралья, его минерально-

сырьевой базой, флорой и фауной степной и лесостепной зоны. Посетителям заповедника демонстрируется фильм о месте человека во вселенной. На сопредельной с заповедником территории проложены три экологические тропы. Встреча с Аркаимом не оставляет никого равнодушным. Опрос социологами Челябинского государственного университета 180 приезжих в Аркаим в 1995 г. свидетельствует о том, что 62% респондентов отмечают состояние “взволнованности и удовлетворения”, “гордость” – 18%, “покой и одухотворение” – 17% и лишь 3% – “разочарование” [17].

При содействии Комитета по охране окружающей среды государственная телерадиокомпания «Удмуртия» с 1994 г. проводит цикл обучающих и познавательных программ. Первый цикл телепередач 1994 г. – «Экология для всех» имел учебный характер, второй, 1995 г. – «С экологией на ты» – публицистический, в 1996 г. – «Удмуртия, край родниковый» – научно-популярный характер.

Привлечение населения к чтению стихов о природе может дать поразительные результаты. Одними из таких стихов являются стихи преподавателя, самобытного поэта из Свердловской области члена литературного клуба «Журавушка» Н.А. Сарычева. Его стихи посвящены родному Тугулымскому краю. Николай Александрович воспевал родные края более 30 лет. Вот названия некоторых стихов в его поэтическом сборнике «О том, что сердцу дорого»: «Манит светлая роща», «В гостях у леса», «В летнем бору», «О нашей реке Пышме», «Цветы полевые», «Ночь над озером Гурино». В строках стихотворения «В защиту нашего леса» он призывает «красоту леса надо, поверьте защищать миром, дружно нам всем» [18].

Хорошие идеи невозможно осуществить без финансовой поддержки. Финансирование же экологического образования находится в ряде территорий на крайне низком уровне. В 1998 и 1999 годах на нужды экологического образования и информационно-просветительской природоохранительной деятельности в Челябинской области было израсходовано менее 1% средств от общей суммы расходов областного бюджета экологического фонда вместо 10%, как рекомендовало Постановление Правительства РФ “О мерах по улучшению

экологического образования населения” [6].

Таким образом, гласность и перестройка, объявленные в середине 1980-х годов дали свои результаты. В начале 1990-х годов большое внимание было уделено вопросам защиты природы. Обязательное экологическое образование было дополнено неформальным. Оно охватило все слои населения, начиная с детей дошкольного возраста и заканчивая взрослыми. Проходят различные экологические праздники, практикумы в реальной окружающей природной среде, организуются экологические лагеря, ведется туристско-краеведческая работа. Экологическое просвещение стало обязательной функцией работы заповедников. Продолжают свою деятельность школьные лесничества. Неформальное экологическое образование делает упор на психологию человека, а потому зачастую бывает более эффективным, чем обязательное.

Список использованных источников и литературы

[1] Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. А-376. Оп. 1. Д. 443. Л. 9.

[2] Государственный архив Курганской области (ГАКО). Ф. Р-1766. Оп. 1. Д. 414. Л. 4.

[3] Объединенный государственный архив Челябинской области (ОГАЧО). Ф. Р-544. Оп.1. Д. 320. Л. 77.

[4] Центральный государственный архив Удмуртской Республики (ЦГА УР). Ф. 1740. Оп. 1. Д. 70. Л. 44.

[5] Государственный доклад Удмуртской Республики «О состоянии окружающей природной среды Удмуртской республики в 1998 г.». – Ижевск: изд-во ИжГТУ, 1999. С. 235.

[6] Комплексный доклад о состоянии окружающей природной среды Челябинской области в 1998 г. – Челябинск, 1999. С. 259.

[7] Национальный доклад «О состоянии окружающей природной среды Удмуртской республики в 1994 году. Гос. комитет Удмуртской республики по охране окружающей среды. – Ижевск. 1995. С. 118-120.

[8] Национальный доклад «О состоянии окружающей природной среды Удмуртской республики в 1996 г.». – Ижевск: Комитет по охране окружающей среды УР, 1997. С. 153.

[9] О состоянии окружающей природной среды УР в 1998 г. Гос. д-д Удм. республики. – Ижевск: изд-во ИЖГТУ, 1999. С. 235.

[10] Буераков Н.Я. Лесное хозяйство Удмуртии в рыночных отношениях. В кн. В лесном краю / Под ред. Н.Я. Буеракова. – Ижевск: Изд-во Удм. унив., 1997. С. 165.

[11] Дракова Д.К. Об экологическом образовании в школах Челябинской области // Экологические проблемы Уральского региона и здоровье человека (тезисы докладов региональной научно-практической конференции). – Челябинск, 1994. С. 81.

[12] Еремин Е. Национальный парк «Таганай» // Охрана природы Южного Урала. 2005. С. 65.

[13] Закатова Н. Сознание плюс просвещение // Охрана природы Южного Урала. 2005. С. 72-73.

[14] Козлов А.В. Новые подходы к краеведению в школьном образовании. В кн. Оренбургскому краю – 250 лет. С. 127.

[15] Левцова Н.Н. Естественнонаучный музей Ильменского государственного заповедника как научный и культурный центр // Охрана природы Южного Урала. – Челябинск, 2006. С. 39.

[16] Мишина О.К. Экологическая культура молодежи. // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. Серия 5. Социальные науки. – Челябинск, 1995. С. 90.

[17] Мишина О.К. Общение с Аркаимом: нетрадиционная форма экологического образования. // Актуальные проблемы современного образования в России. Ч. 2. – Челябинск, 1995. С. 145.

[18] Сарычев Н.А. Поэтический сборник. – Талица: «Православное село», 2007. – 98 с.

[19] Седова В.В. Экологическое воспитание школьников в форме «Русского сокольства» // Региональные проблемы непрерывного экологического образования. Тезисы н-п. конференции. Ч.2. – Челябинск, 1994 С. 82.

[20] Соколов Г.Н. Из опыта работы со слушателями факультета лесоводства областного заочного юннатско-

экологический лица // Региональные проблемы НЭО. Тезисы н-п. конференции Ч.2. – Челябинск, 1994. С. 86-90.

[21] Состояние и охрана окружающей среды Перми в 2000 году. Справочно-информационный материал. – Пермь: Управление по экологии и природопользованию, 2001. С. 79.

[22] Ячменев В.Д. Проблемы теории и практики углубленного экологического образования в школе // Проблемы охраны окружающей среды и региональная практика экологического образования. Материалы н-п. конференции. – Курган: «Зауралье», 1999. С. 177.

© О.К. Мишина, 2022

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.В. Боговин,

*студент 2 курса напр. «Учет,
анализ, аудит в отраслях экономики»,*

*e-mail: **mbogovin@mail.ru,***

*науч. рук.: **М.А. Илатовская,***

к.э.н., доц.,

СПбГЭУ,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ КАК ИНСТРУМЕНТ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация: в статье рассматривается применение управленческого учета в целях устойчивого развития. Автором предлагается ориентация управления организациями на экономическое, социальное и экологическое благополучие.

Ключевые слова: управленческий учет, устойчивое развитие, стратегический управленческий учет, управление предприятием.

В настоящее время, в условиях турбулентности экономики, устойчивое развитие является актуальным. Концепция связывает создание экономического, экологического и социального благополучия в единое целое. Организации в значительной мере подвержены ее влиянию, от этого зависит их репутация и легитимность. Главной целью любого бизнеса в первую очередь является получение или увеличение прибыли и традиционно организационные стратегии строятся для создания экономической ценности. В основном в компаниях бухгалтерский (финансовый) и управленческий учет используются по экономическим соображениям, а не для достижения устойчивого развития. Критическая позиция также предполагает, что использование инструментов учета устойчивого развития является главным образом методом обоснования корпоративных операций и вряд ли поддержит фактическое устойчивое развитие в смысле улучшения

экологических и социальных результатов. Однако растущая роль концепции в обществе предполагает, что устойчивое развитие может рассматриваться в интересах организаций.

Термин "устойчивое развитие " широко обсуждается, Банк России определяет устойчивое развитие как развитие, отвечающее потребностям настоящего времени без ущерба для благополучия будущих поколений, оно наиболее часто используется и отражает цели устойчивого развития [4]. Следовательно, устойчивость – это состояние, когда ресурсы используются сознательно и эксплуатация природы не приводит к необратимым разрушениям. Цель состоит в передаче мира будущим поколениям с неповрежденным природным капиталом, сохраненной социальной гармонией и хорошими условиями для экономической деятельности.

Устойчивое развитие, подразумевающее будущее благополучие связано с принятием в организациях эффективных управленческих решений, способных не только обеспечить адекватную реакцию на изменения условий, но и развиваться, обеспечивая приращение собственности и экономического потенциала, удовлетворяя требования различных групп заинтересованных сторон. [1, с.152]

Важнейшее социальное и экономическое значение имеет стратегическое развитие организаций, особенно в отношении представителей крупного бизнеса. Оно ориентированно на долгосрочную перспективу и берет в учет не только систему взаимоотношений внутри бизнеса, но и его место во внешней среде. Ограниченность и растущая стоимость ресурсов, усиливающиеся требования экологического законодательства, рост конкуренции среди организаций, приводят к необходимости совершенствования учета, который позволит проводить диагностику, анализ, контроллинг и своевременное управление рисками, связанными с оптимизацией экономических, экологических и социальных расходов. Таким видом учета может выступать стратегический управленческий учет [2, с.93]. Он может использоваться в качестве генератора информации, а также в качестве посредника в предоставлении информации для принятия управленческих решений, планирования и контроля для достижения экономических выгод

при достижении целей.

Чтобы иметь возможность проследить обратную связь внешней среды и перспективы бизнеса, необходимо понимать его воздействие внешнюю среду. В отличие от малоконтролируемых внешних факторов, внутренние факторы находятся в пределах регулирования руководства. Включая аспекты устойчивого развития в корпоративную практику организации во внутренние процессы, такие как бюджетирование и планирование, и рассматривая влияние организации с точки зрения трех перспектив (общества, экономики и экологии), можно прогнозировать результат принятых управленческих решений.

В устойчивом развитии одним из основных аспектов является экология. Экологические проблемы могут быть связаны с нагрузкой, которую экономическая деятельность оказывает на окружающую среду. Окружающая среда может справиться только с определенным бременем до того, как будет нанесен необратимый ущерб, например, в результате глобального потепления или сокращения биологического разнообразия. Стратегическая цель организаций, стремящихся к укреплению своих позиций, получению прибыли, состоит в том, чтобы обеспечить долгосрочную устойчивость, и для компаний задача заключается в минимизации общего воздействия за счет повышения экологической эффективности их деятельности.

Управленческий учет для целей устойчивого развития в аспекте экологии может быть осуществлён следующими методами: анализ «затраты-выпуск», учет затрат по материальным потокам, учет экологических затрат по видам деятельности и учет экологических затрат по жизненному циклу. [1, с. 101]

В этом смысле учет способствует контролю за рациональным использованием ресурсов, что благоприятно для экологии. Преимущество использования управленческого учета состоит в использовании не только денежного выражения, но и количественного, и качественного, и вероятностного, он также рассматривает вопросы выбора поставщиков и способы взаимодействия с ними. Благодаря управленческому учёту можно определить влияние соблюдения экологических

стандартов на имидж компании. Деятельность компании в результате такого учета становится ориентированной на область минимизации влияния на экологию. Таким образом управленческий учет может выступать как инструмент устойчивого развития.

Еще одним аспектом устойчивого развития является общество. Под этим понимается социальная ответственность, реализация прав человека, повышение уровня жизни, культура и традиции. Со стороны организации, для реализации концепции в данной области важно предоставлять достойную оплату труда, создание необходимых условий для работы, обеспечение стабильности кадрового состава. В этих целях управленческий учет может использовать сбалансированную систему показателей. Благодаря ей компания ориентирована не только на внутренние бизнес-процессы и финансовую составляющую, но и на удовлетворенность клиентов и сотрудников. Управленческий учет можно рассматривать как охватывающий формальные и неформальные инструменты и системы, установленные в организации для соответствия целям компании. Формальный состоит, например, из оценки эффективности, систем вознаграждения и составления бюджета, в то время как неформальный контроль включает корпоративную культуру, системы убеждений, ценности и нормы, что может способствовать достижению целей устойчивого развития.

Экономика, как элемент концепции устойчивого развития также имеет основополагающее значение. Организации в этой области призваны участвовать в обеспечении устойчивого экономического роста, развития производственных технологий, финансово-хозяйственного баланса. Традиционные системы управленческого учета, обычно предназначены для оказания помощи руководству в создании экономической ценности. В целях оптимизации затрат, объемов производства по видам продукции, подразделениям, видам деятельности управленческий учет использует, например, модель ценностей цепочки Портера, концепцию стратегических бизнес-единиц и также выступает как инструмент устойчивого развития.

Типичный учет не предназначен должным образом для

решения экологических и социальных вопросов или для работы с широким кругом заинтересованных сторон. Общепринятым мнением о компаниях традиционно было то, что они существуют исключительно для получения прибыли, в то время как законодательно устанавливаются границы разрешенного в деятельности, общество все больше заинтересовано в компаниях, которые выражают свою озабоченность экологии и клиентам. Таким образом, существует перспектива, в которой организации демонстрируют озабоченность устойчивостью только в том случае, если это может принести экономическую отдачу, что не связано с центральными вопросами устойчивого развития. Следование концепции устойчивого развития – это вызов для компаний из-за присущей им трудности максимизировать результат всех трех измерений одновременно. Тем не менее, связь устойчивости и бизнес-целей реализуема при использовании управленческого учета, с развитием практики которого, методы могут быть ориентированы на устойчивое развитие, и способны помочь руководству принимать рациональные управленческие решения.

Список использованных источников и литературы:

[1] Голлай И.Н. Устойчивое развитие предприятия и интересы стейкхолдеров: теория вопроса // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2021. №2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitie-predpriyatiya-i-interesy-steykholderov-teoriya-voprosa> (дата обращения 01.04.2022г.)

[2] Баранова Н.В. Стратегический учет на предприятии: особенности и необходимость применения // ПСЭ. 2017. №2 (62). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskii-uchet-na-predpriyatii-osobennosti-i-neobhodimost-primeneniya> (дата обращения 10.04.2022 г.)

[3] Ясевич А.С. Управленческий учет экологических затрат / А.С. Ясевич // Экономика, управление, право: актуальные вопросы и векторы развития: сборник статей VII Международной научно-практической конференции,

Петрозаводск, 10 января 2022 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2022. – С. 96-103. – EDN FBKFUA. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47496759&> (дата обращения 30.03.2022 г.)

[4] Устойчивое развитие | Банк России (cbr.ru). URL: <https://cbr.ru/develop/ur/> (дата обращения 30.03.2022 г.)

© М.В. Боговин, 2022

*М.П. Вахромеева,
к.э.н., доц.,
ВлГУ им. А.Г. и Н.Г. Столетовых,
г. Владимир, Российская Федерация*

К ВОПРОСУ ОБ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация: данная статья посвящена вопросам новой энергетики и оценке ее влияния на мировую энергополитику. Освещаются вопросы перехода на альтернативные источники энергии в современном мире.

Ключевые слова: энергетика, электроэнергия, солнечная энергетика, ветроэнергетика, водородная энергетика.

Энергетика является основой современной и будущей цивилизации. Развитие отрасли оказывает влияние на социально-экономическое развитие любого государства, на мировые экономические процессы.

Еще в 2015 году государства – члены ООН определили важнейшие цели в области устойчивого развития и преобразования мира, решения которых необходимо найти к 2030 году [1]. Одной из них является цель, непосредственно связанная с обеспечением доступа к энергетическим ресурсам. Именно поэтому Международное энергетическое агентство объявило энергетический сектор двигателем мировой экономики. При этом, в решении по обеспечению населения недорогостоящей и чистой энергией должны учитываться возможности использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ)[1]. К возобновляемым источникам энергии, прежде всего, следует отнести солнечную и ветроэнергетику как одни из наиболее развитых отраслей энергетики в мире.

Доля возобновляемых источников энергии (без учёта гидроэнергетики) в мировом производстве электроэнергии в последние годы увеличивалась: 2012 г. – 5.2%, 2015 г. – 7.3%, 2020 г. – 11.2%. Некоторые страны заявили о возможности полного перехода на возобновляемые источники энергии уже в ближайшие годы. В России к 2020 г. вклад возобновляемых

источников энергии в отечественную энергетику составил порядка 1%, что существенно меньше среднемирового показателя[1].

Страны, находящиеся в непосредственной зависимости от импорта энергоресурсов поставили перед собой приоритетную задачу – развитие энергетики через возобновляемые источники энергии. В настоящее время в мире уже запущены одни из самых крупных солнечных электростанций. Так в марте 2018 года в Индии введена в строй крупнейшая в мире солнечная электростанция «Pavagadasolarpark», в июне 2019 года в ОАЭ открылась СЭС «NoorAbuDhabi». Китай также объявил о создании крупнейшей в мире солнечной электростанции, которая будет состоять из четырех миллионов солнечных панелей [1]. В настоящее время китайские ученые проводят работу над созданием орбитальной станции, задача которой – преобразовывать солнечную энергию непосредственно в космосе и передавать ее на Землю.

Солнечная энергетика имеет ряд преимуществ, но также актуальны и проблемы в данной отрасли. Проблемы связаны с экологическими аспектами утилизации фотопанелей. Так, к 2050 году, по данным отчета, предоставленным Международным агентствам по возобновляемым источникам энергии, в мире будет более 78 миллионов тонн отходов фотоэлектрических панелей. Это может привести к очередной экологической катастрофе [2].

Помимо энергии, получаемой при помощи солнечного света, на современном этапе активно развивается и ветроэнергетика. В 2019 году было установлено более 60 ГВт ветроэнергетической мощности всему миру.

Согласно анализу, выполненному консалтинговой компанией KPMG к 2040 году более трети мировой электроэнергии может вырабатывать ветроэнергетика. Согласно прогнозу, к установленному сроку в качестве основного источника энергии будет использоваться ветер, а «Ветряки» обеспечат примерно 23% общей энергетической мощности в странах Европейского союза [3]. Аналитики отмечают, что на долю атомной энергетики приходится 20%, оценивается также доля вырабатываемой энергии электростанциями, работающими

на биомассе.

В настоящее время большинство ветротурбин расположено на шлейфе Великобритании, но прогнозируется, что к 2025 году по количеству размещенных ветротурбин ее обойдет Китай. Большое внимание сегодня уделяют разработке плавающих ветротурбин. Они могут стать решением для экономики и энергетики в странах, которые лишены условий для строительства наземных ветровых электростанций [4]. Актуальна на современном этапе проблема утилизации ветрогенераторов. Особые сложности возникают при утилизации лопастей. Сегодня консорциум DecomBlades предложил технологию утилизации лопастей без вреда для окружающей среды. Данный способ заключается в измельчении лопастей ветротурбин и повторном использовании их в виде ограждений для подавления шума автомагистралей и заводов. Несмотря на найденные оптимальные способы переработки и утилизации данных отходов, ощутимой является нехватка самих перерабатывающих заводов. Оценивается износ оборудования, так каждый год около 3600 дефектных лопастей ветротурбин требует утилизации. Утилизировать же за раз получается лишь пять лопастей ветротурбин [4].

В современном мире оцениваются возможности использования водорода в энергетических целях. Водород стал важнейшей составляющей политики перехода в углеродно-нейтральное состояние всех стран, объявивших о таких целях. Энергетическая стратегия России на период до 2035 г. (ЭС-2035), принятая в июне 2020 г. определяет комплекс ключевых мер, способствующих решению этой задачи:

- создание инфраструктуры транспортировки и потребления водорода, а также обеспечение законодательной поддержки производства водорода;
- разработка отечественных низкоуглеродных технологий производства водорода различными методами;
- стимулирование спроса на топливные элементы на основе водорода;
- интенсификация международного сотрудничества в области развития водородной энергетики и выхода на зарубежные рынки [4].

Сегодня против России странами Запада был введен ряд санкций, а энергетический кризис, который начался в Европе еще в середине 2021 года, достиг своего пика в феврале 2022 года. Вызовы времени требуют определенных ответов на вопросы возможностей альтернативной энергетики. Ситуация на рынке энергоносителей требует от мирового сообщества пересмотреть планы перехода на зеленые источники энергии или сохранять инвестиции в нефтегазовые проекты.

Экспертное сообщество сегодня оценивает проблемы и перспективы перехода к «зеленой» энергетике.

Нефть конечна, стоимость её добычи постоянно растет, поэтому придется вести самые активные разработки в области «зелёной» энергетики. Это путь очень тернист, требует решения сложнейших проблем: экономических, технологических и социальных.

Высказываются мнения, что в условиях доминирования «зелёной» энергетики вымирание миллиардов людей практически гарантировано из-за дороговизны и недоступности ресурсов, пищи и социальных благ. «Зелёная» экономика не сможет прокормить столько населения.

В современной России доля ВИЭ очень мала – меньше 1%. И даже если все ближайшие планы по развитию ВИЭ реализуются, доля останется в пределах 1-3% от традиционных видов электрогенерации. Оценка эффективности проектов ВИЭ доказывает гарантируемый возврат вложений с нормой доходности в 12-14% годовых на срок до 15 лет, однако возможности проектов ограничены. Более половины проектов ВИЭ выиграли компании с госучастием, но акции большинства из них не торгуются на бирже [5].

К преимуществам использования ВИЭ сегодня можно отнести: развитие новых высокотехнологичных отраслей, создание новых рабочих мест, повышение энергетической безопасности, низкий вклад генерации в изменение климата и загрязнение окружающей среды.

Список использованных источников и литературы:

[1] Афанасьев А.А., Баранов Н.Н. "Мировая энергетика: глобальные проблемы и перспективы развития"/ Журнал

"Энергия: экономика, техника, экология". №2, 2021. – 47 с.

[2] [Электронный ресурс] // – URL: <https://www.irena.orghttps://inpower.ru/news/alternativnayaenergetika/26321-vetroenergetika-smozhet-vyrabatyvat-bolee-treti-mirovoi-elektroenergi.html>

[3] Плаkitкина Л.С., Плаkitкин Ю.А. Парижское соглашение по климату, Covid-19 и водородная энергетика – новые реалии добычи и потребления угля в странах ЕС и Азии в период до 2040 г. Горная промышленность. 2021;(1):83–90.

[4] [Электронный ресурс] // – URL: <https://energypolicy.ru/a-mastepanov-vodorodnaya-energetika-rossii-sostoyanie-i-perspektivy/energoperehod/2020/14/23/>

[5] [Электронный ресурс] // – URL: <https://journal.tinkoff.ru/russia-green-energy/>

© М.П. Вахромеева, 2022

*Р.К. Волков,
студент 2 курса
напр. «Экономика»,*

*Н.Н. Масино,
к.э.н., доц.,
СПбГЭУ,*

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ПОПРАВКИ В ЗАКОНЕ И НОВЫЙ ПОДХОД К ВЕДЕНИЮ АУДИТА В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ

Аннотация: данная статья посвящена изменениям, которые коснулись аудита в коммерческом банке. Определены основные нововведения в 2022 году.

Ключевые слова: аудит, нововведения, изменения в законодательстве.

Аудиторская деятельность подвержена изменениям, как и любой вид деятельности. В современных реалиях аудиторам приходится подстраиваться под изменения, которые проходят на законодательном уровне.

С 1 января 2022 года аудиторская деятельность в России ведется с учетом новых правил. Это связано с тем, что прошло вступление в силу двух федеральных законов от 30.12.2020 №498-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об аудиторской деятельности» и от 02.07.2021 №359–ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов. Особо важным моментом стало наделение банка России полномочиями в сфере аудиторской деятельности.

Принятие данных актов затянулось в связи со сложившейся эпидемиологической ситуацией в стране. Проанализировав экономику за последние пару лет, мы пришли к выводу, что деловая активность на рынке аудиторских услуг снизилась. Массово произошел выход из СРО аудиторов и прекращение их деятельности в целом.

Вернувшись к вопросу о нововведениях стоит отметить,

что некоторые нововведения вступили в законную силу с 1 января 2022 года, а некоторые лишь вступят с 2023 года.

С 2023 года проверять бухгалтерскую отчетность общественно значимых организаций на финансовом рынке смогут только аудиторские компании, которые включены в специальный реестр Банка России.

Согласно новым правилам, чтобы работать на финансовом рынке, аудиторы должны состоять в профильной саморегулируемой организации, зарегистрироваться в реестре Федерального казначейства и подать заявку в Банк России.

К своим будущим поднадзорным регулятор предъявляет повышенные требования к опыту работы, деловой репутации сотрудников и прозрачности деятельности компании. В штате такой организации до 1 января 2023 года должны трудиться не менее семи аудиторов, а с 1 января 2023 года – не менее 12. На момент подачи заявления компания обязана проработать на рынке не меньше трех лет и иметь опыт аудита общественно значимых организаций. Одна из важных новаций – введение информационного обмена между Банком России и аудиторами.

Регулятор вправе будет запрашивать у аудиторов сведения о фактах завышения (занижения) стоимости активов и обязательств, несоблюдении обязательных нормативов либо требований финансовой устойчивости и платежеспособности, системе управления рисками и качестве внутреннего контроля проверяемых финансовых организаций.

Такое взаимодействие должно не только повысить эффективность аудита, но и способствовать улучшению банковского надзора, контроля и надзора в сфере финансовых рынков. Качество аудита отчетности Банка России и подконтрольных ему организаций будет оценивать Национальный финансовый совет.

Данные нововведения коснулись и субъектов оценки, так как особо крупными субъектами можно считать коммерческие банки, в своей статье мы раскроем основные моменты.

В настоящее время был утвержден перечень, действий, которые аудируемое лицо не может осуществлять.

Так, например, аудируемое лицо не может влиять на формирование списка вопросов, которые необходимо решить по

результатам проверки. Скрывать данные, документы, мешать работе проверяющих.

Введена такая категория как электронный конкурс. Ранее это называлось открытый конкурс. Конкурсные основы особенно актуальны для обязательного аудита. Конечно, аудит, который проводится дополнительно, может быть проведен без конкурса.

На наш взгляд, спорным моментом становится соблюдение коммерческой тайны. Фирмы аудиторы обязаны соблюдать коммерческую тайну о деятельности аудируемого субъекта, но при этом они обязаны взаимодействовать с Федеральным казначейством и с Центробанком в рамках предоставления информации.

Новой статьей 14.1 Федерального закона «Об аудиторской деятельности» предусмотрен информационный обмен между аудиторскими организациями на финансовом рынке и Банком России, в том числе предоставление последним информации об аудируемых лицах таким аудиторским организациям. В связи с этим аудиторская организация не вправе передавать третьим лицам составляющие аудиторскую тайну сведения и документы, полученные в соответствии с названной статьей, либо разглашать эти сведения и содержание документов без предварительного согласия в письменной форме Банка России и лица, которому оказывались аудиторские услуги, за исключением случаев, предусмотренных Федеральным законом «Об аудиторской деятельности» и другими федеральными законами (ранее – такое требование не формулировалось).

Налоговые инспекции всех уровней могут истребовать у аудиторских организаций и индивидуальных аудиторов любые документы и информацию, полученные о налогоплательщике в ходе аудита или другого взаимодействия с клиентами. Это введено еще Федеральным законом от 29 июля 2018 г. №231-ФЗ о внесении поправок в Налоговый кодекс, который действует с 1 января 2019 года. Принятые изменения, по сути, уничтожили понятие аудиторской тайны.

Федеральный закон от 2 июля 2021 года №359-ФЗ для целей аудита ввел понятие «общественно значимая организация» и определил их состав.

Общественно значимыми организациями мы считаем особо крупные организации на финансовом рынке.

Следовательно, вышеуказанные изменения коснутся все коммерческие банки. Данными изменениями государство старается исключить ошибки в проведении аудиторских проверок и предвзятость. Узкий перечень аудиторов позволит получить наиболее качественных специалистов, которые будут проводить проверки с учетом определенного статуса. Но опять же, мы считаем, что выделение определенного реестра аудиторских организаций повлечет за собой наращивание монополистических взглядов со стороны аудиторов.

А оценить результаты введенных поправок мы сможем только после 2023 года, когда вступят в законную силу все утверждённые поправки и будут проведены первые аудиторские проверки по новым правилам.

Список использованных источников и литературы:

[1] Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» №307-ФЗ от 30.12.2008

[2] Котенева А.В. Актуальность банковского аудита / А.В. Котенева. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2020. – №4 (294). – С. 133-134.

[3] №498-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об аудиторской деятельности»

[4] Миронова О.А., Азарская М.А. Роль государства в регулировании аудиторской деятельности // Аудиторские ведомости. 2007. №12.

[5] №359 ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов.

[6] Официальный сайт Банка России.

[7] Информационное сообщение 7 июля 2021 г. № ИС-аудит-46/2

© Р.К. Волков, Н.Н. Масино, 2022

*А.Г. Луданова,
студент 1 курса напр. «Экономика»,
e-mail: anastasia1ludanova@gmail.com,
науч. рук.: Н.А. Каморджанова,
д.э.н., профессор,
СПбГЭУ,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация*

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ВЫЗОВЫ К ОТЧЁТНОСТИ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация: данная статья посвящена современным требованиям вызовам к отчётности в области устойчивого развития, актуализации данной сферы у российских компаний, состоянию отчётности в области устойчивого развития в России, проблемам, связанным с подаваемыми отчётами.

Ключевые слова: зелёная экономика, отчётность в области устойчивого развития, углеродная нейтральность, ESG-отчётность, нефинансовая отчётность, экологическая отчетность.

Актуальность темы обусловлена экологизацией бизнеса, переходом к так называемой «зеленой экономике». Билл Гейтс говорил, что человечество находится на таком уровне состояния экологии в части климатических изменений, которые прогрессируют с каждым годом, что необходимы решительные меры в сторону углеродной нейтральности. То есть направленность в сторону углеродной нейтральности занимает важное место на международном уровне в рамках каждой страны [6].

В связи с этим в настоящее время отчётность в области устойчивого развития (ESG-отчётность, раскрывающая экологические, социальные и управленческие показатели) является достаточно важной. На данный момент особую роль имеет именно экологическая составляющая ESG-отчётности, так подразумевается инструментом для борьбы с существующими климатическими изменениями. Данный тип отчетности относится к нефинансовой, которая пока не является

обязательной с точки зрения законодательства, но с каждым годом повышается количество организаций, которые подают отчётность в области устойчивого, и объёмы раскрываемой в ней информации, что подтверждает тенденцию о том, что каждая организация, которая хочет успешно конкурировать на рынке, должна предоставлять информацию не только о своих финансовых показателях, но и нефинансовые показатели, иллюстрирующие ответственность перед стейкхолдерами, в первую очередь инвесторами [3].

Хотелось бы акцентировать внимание на России в этой сфере. Как показывают исследования компании «Делойт» в отношении декарбонизации бизнеса одним из ключевых приоритетов российских респондентов сегодня является оценка климатических бизнес-рисков и возможностей, связанных с переходом к низкоуглеродной экономике, самые значимые из которых – требования инвесторов и введение трансграничного углеродного регулирования в ЕС [1].

На данный момент некоторые добывающие, промышленные компании, в основном крупные и участвующие в международной торговле, начинают внедрять новые экологические стандарты. Но также хороший пример показывают и непромышленные организации, которые оказывают меньшее влияние на экологию. Например, «Сбер»-крупная финансовая организация, приобрела сертификаты, подтверждающие происхождение энергии из возобновляемых источников, которые покрывают часть (порядка 18%) необходимой энергии для работы офисов. Данная мера позволяет на первой стадии сократить выбросы углекислого газа на 64 тысячи тонн в год, цифра является вполне существенной [2].

Следует отметить, что в России в этом направлении законодательство находится на далеко несовершенном уровне, что тормозит климатические инициативы, но постепенно появляются нормативные акты в отношении климатического регулирования, что является хорошей тенденцией.

Из отрицательных моментов хочется отметить, что как показывает практика, отчёты, подаваемые компаниями, не отражают действительную картину, компании не публикуют

некоторую информацию, тем самым показывая себя в выгодном свете, то есть данные отчёты являются скорее формальной необходимостью, следованием тенденциям рынка в составлении подобной отчётности повышения инвестиционной привлекательности. Кроме этого, теперь компаниям для участия в торгах необходимо представлять экологические и социальные показатели своей деятельности, иначе они не получают доступ к рынку капитала, постепенно все сводится к тому, что ведение предпринимательской деятельности в современных реалиях невозможно без принятия экологической ответственности [5]. Более того, важной проблемой является то, что многие организации, а точнее руководство этих компаний, не понимает взаимосвязи устойчивости бизнеса и её финансовыми результатами, не видят перспективную экономию за счёт вложений в инициативы в области устойчивого развития [4]. Также, как показывают исследования, сейчас популярно подавать экологическую отчётность, чтобы получить пиар, показать себя как заботящаяся об окружающей среде организация, но по факту данные из поданной отчётности значительно разнятся действительными, более того зачастую искажают данные именно организации, которые наносят наибольший ущерб окружающей среде. Даже с точки зрения аудиторских проверок сложно выявить нарушения или попытки сокрытия информации компаниями в связи со сложностью нахождения доказательств.

В заключении хотелось бы сказать, что решение данных проблем занимает особую роль в развитии качественной отчётности в области устойчивого развития и экологической отчётности, в частности. В заключении хотелось бы отметить, что ESG-отчётность является нашим настоящим и будущим на пути к устойчивому развитию и зеленой экономики.

Список использованных источников и литературы:

[1] Шаповалов А. Климатические проекты в РФ тормозит незрелость госрегулирования [электронный ресурс] // Коммерсантъ, 06 сентября 2021. – Электрон. Данные. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4975452> (дата обращения 25.12.2021). – Заглавие экрана.

[2] Трифонова П. Первые сертификаты на зелёную энергию купил «Сбер» [электронный ресурс] // Коммерсантъ, 22 ноября 2021. – Электрон. данные. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5087738> (дата обращения 28.05.2022). – Заглавие экрана.

[3] Соколова Н.А. Вишнева М.В. Экологический учёт: вызовы современности // Global and regional research. – №2. – С.127-133.

[4] Митрова Т., Глазунов Я. Спасти планету: что нужно делать бизнесу [электронный ресурс] // Harvard Business Review, 27 декабря 2021. – Электрон. данные. URL: <https://hbr-russia.ru/biznes-i-obshchestvo/etika-i-reputatsiya/spasti-planetu-chto-nuzhno-delat-biznesu/> (дата обращения: 28.05.2022). – Заглавие экрана.

[5] Уилан Т., Дуглас Э. Цена социальной ответственности [электронный ресурс] // Harvard Business Review, 16 февраля 2021. – Электрон. Данные. URL: <https://hbr-russia.ru/biznes-i-obshchestvo/etika-i-reputatsiya/854831> (дата обращения 26.05.2022). – Заглавие экрана.

[6] Макариус Э., Ларсон Б., Вроман С., Билл Гейтс «Человечество должно сделать самый невероятный шаг в истории» [электронный ресурс] // Harvard Business Review, 31 марта 2021. – Электрон. Данные. URL: <https://hbr-russia.ru/liderstvo/lidery/862148> (дата обращения 29.05.2022). – Заглавие экрана.

© А.Г. Луданова, 2022

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.С. Хитрина,
студент 2 курса напр. «Педагогическое образование
Иностранный язык (английский язык)»,
e-mail: sofya-hitrina@mail.ru,
науч. рук.: Н.В. Колесова,
доц. каф. англ. языка,
КГПУ им. В.П. Астафьева,
г. Красноярск, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ЭЛИЗЫ ДУЛИТЛ ИЗ ПЬЕСЫ Б. ШОУ «ПИГМАЛИОН»)

Аннотация: в данной статье проводится анализ формирования и развития языковой личности на примере главной героине пьесы Б.Шоу «Пигмалион».

Ключевые слова: языковая личность, этапы становления языковой личности, социальный статус, речь.

Речь является самой яркой и наиболее точной характеристикой личности будь то художественного образа или реального лица. То, как люди говорят, зависит не только от их местожительства, но и от их положения в обществе. Кроме этого, язык является ингерентным компонентом культуры, проявляющим специфику жизнедеятельности человека, он отражает существующую систему ценностей в жизни людей. В следствии того, что вся эта информация отражается в языке, представляется возможным установить языковую личность.

В данном исследовании под языковой личностью мы понимаем совокупность способностей и характеристик человека, обуславливающих создание и восприятие им различных речевых произведений [2].

Многими исследованиями давно подтверждено, что языковая личность и ее характерные черты находят свое отражение на всех уровнях языка: фонетический, грамматический и лексический. Но стоит отметить, что по

мнению Б.Шоу, классовые различия и характерные для них модели речи являются лишь поверхностными характеристиками, подверженными изменениям, а не существенными различиями.

Целью работы является анализ процесса развития языковой личности, ее перехода на разные уровни и рассмотрение данного явления на примере пьесы Бернарда Шоу «Пигмалион».

Абсолютно обоснованно утверждают, что существенные изменения в речи являются свидетельством изменений в жизни человека, его физиологическом, душевном, материальном положении.

Для процесса формирования языковой личности характерно прохождение нескольких этапов, в частности трех.

Что мы можем наблюдать на примере художественного текста Б.Шоу «Пигмалион», в котором воспроизводятся процессы формирования типовой языковой личности.

Действия разворачиваются на одной из улочек Лондона, услышав речь молодой цветочницы, Элизы Дулитл, Генри Хиггинс, профессор фонетики, заключает пари со своим другом, полковником Пикерингом, о том, что сможет обычную уличную цветочницу обучить произношению, принятому в высшем обществе, за шесть месяцев и более того представить на приеме как герцогиню.

Проводя детальную характеристику лексических, грамматических и стилистических особенностей речи Элизы, можно утверждать, что в самом начале она находится на первом, диалектном, уровне развития языковой личности. Подтверждением этого является ее произношение и употребление сниженных лексических единиц.

Для изображения данного феномена в речи Элизы Б.Шоу использует «орфографическую транскрипцию»: «THE FLOWER GIRL: Theres menners f' yer! Te-oo banches o voylets trod into the mad. [These manners of you! Two bunches of violets trod into the mud] ». Автор воспроизводит произношение лондонского кокни в речи малообразованной героини, которая возмущенно комментирует поведение покупателя.

“Aint no call to meddle with me, he aint”; “Wal, fewd dan y

de-ooty bawmz a mather should, eed now bettern to spawl a pore gel's flahrzn than ran awy athat pyin. Will ye-oo py me f them?"- В данном примере эксплицитно представлены характерные и явные черты диалекта кокни, в частности, Элиза произносит окончание «ing» как [n]. Кроме того, вместо принятого в RP сочетания букв «ау» образующее звук [ei] в диалекте представлено одной буквой «у».

Также для главной героини характерно использование двойного отрицания: "I am a good girl, I am; and I won't pick up no free-and-easy ways. I don't want no loonies teaching me".

Все представленные примеры, иллюстрирующие особенности речи Элизы Дулитл, подтверждают ее принадлежность к культуре городского просторечия кокни.

На втором этапе становления языковой личности, переходно-обучающем, для Элизы по мере прохождения обучения характерно овладение правильным стандартным RP, ее речь можно назвать идеальной, кроме этого, грамматическое построение предложений тоже верное: "The shallow depression in the west of these islands is likely to move slowly in an easterly direction. There are no indications of any great change in the barometrical situation".

К сожалению, она может лишь по памяти употреблять ЛЕ и правильные грамматические структуры, но когда тема отходит от ранее изученного и отрепетированного списка, в ее высказываниях ошибки, присущие родному диалекту, кокни: "Somebody pinched it; and what I say is, them as pinched it done her in"; «Drank! My word! Something chronic".

Так, ее знаний не хватает для полноценного участия в интеллектуальной беседе с интеллигенцией Лондона. Главная героиня пьесы не только не владеет стандартной речью в полной мере, она остается невежественной в культурном плане на пике эмоций. Она не отдает себе отчет, что ее речь может не соответствовать ситуации.

На третьем последнем этапе становления языковой личности, Элиза Дулитл, главная героиня, в полной мере свободно и качественно владеет RP, стоит также отметить, что интонационные средства также присутствуют в ее арсенале: "Oh, I didn't mean it either, when I was a flower girl. It was only my

way. But you see *I* did it; and that's what makes the difference after all”, - именно курсивом автор текста на письме отражает данное явление.

С точки зрения грамматического уровня английского языка Элизой соблюдаются все правила, она верно употребляет формы глагола to be, двойное отрицание не находит свое отражение в речи Элизы: “I know. I am not blaming him. It is his way, isn't it? But it made such a difference to me that you didn't do it. You see, really and truly, apart from the things anyone can pick up (the dressing and the proper way of speaking, and so on), the difference between a lady and a flower girl is not how she behaves, but how she's treated”.

Нужно подчеркнуть, что теперь Элиза употребляет стилистически нейтральные лексические единицы, вместо еще недавно используемых нестандартных, разговорных, просторечных и сленговых единиц: “That's enough for you. I don't matter. I suppose”.

Кроме этого, на данном этапе становления языковой личности в речи главной героини появляются и активно, а главное должным образом, используются стилистические приемы: “You don't care. I know you don't care. You wouldn't care if I was dead. I'm nothing to you - not so much as them slippers”.

Однако, в моменты сильного эмоционального напряжения в ее речи появляются черты, характерные для начальных этапов становления языковой личности: “I have learnt my lesson. I don't believe I could utter one of the old sounds if I tried. [Doolittle touches her on her left shoulder. She drops her work, losing her self-possession utterly at the spectacle of her father's splendor] A-a-aa-a-ah-ow-ooh!”

Подводя итоги всего вышесказанного, следует отметить, что в литературном произведении речь является маркером социального класса в известных диалектах, однако она не остается неизменной. Под влиянием больших трудов речь, картина мира, кругозор, манеры- все это подвержено изменениям, что и было отражено в пьесе Б.Шоу «Пигмалион». Можно утверждать, что в самом начале Элиза владеет так называем лондонским диалектом кокни, принадлежащем к нижним социальным слоям. В ее лексиконе преобладают

стилистически сниженные единицы. Грамматические структуры далеки от идеальных, присуще множество ошибок. Но ее языковая личность проходит три этапа становления и результаты обучения отчетливо видны. Ее речь чиста, разговорные слова и выражения отсутствуют, предложения правильно построены и осложнены стилистическими приемами, что наглядно демонстрирует становление и развитие языковой личности героини.

Список использованных источников и литературы:

[1] Гринева И.С. Анализ языковой личности на примере литературного персонажа Элизы Дулиттл из пьесы Б. Шоу “Пигмалион”, 2018.

[2] Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – Москва: Наука, 1987. – 261 с.

[3] Шоу Б. Автобиографические заметки. Статьи. Письма. – Рипол Классик, 1989.

[4] Шоу Б. Пигмалион. – Litres, 2022.

© С.С. Хитрина, 2022

*Д.Ю. Шпакова,
студент 5 курса
напр. «Педагогическое образование»,
e-mail: shpakovadaria@yandex.ru,
науч. рук.: А.К. Ваганова,
к.ф.н., доц.,
ТИ им. А.П. Чехова (филиал)
ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»,
г. Таганрог, Российская Федерация*

РИТОРИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ «ТЕКСТ» И «ТИПЫ ТЕКСТОВ» В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация: в статье рассматриваются пути знакомства учащихся начальной школы с важнейшими знаниями о тексте при изучении предмета «Детская риторика». Характеризуются формы работы, призванные научить школьников восприятию текста и созданию собственных текстов.

Ключевые слова: заголовок, описание, повествование, рассуждение, текст, типы текста.

Риторика – одна из самых древних наук на Земле. Ее можно охарактеризовать как науку об искусной речи, о красноречии. Общеизвестно, что еще в Древней Греции, наряду с чтением, письмом и физическими упражнениями, обучали риторике.

Возрождение и современную значимость искусство красноречия приобрело в середине XX века. С тех пор в некоторых школах риторика преподается как отдельный предмет. Курс «Детская риторика» в начальной школе носит сугубо практический характер и рассчитан на первые 4 года обучения.

Знакомство детей с риторическим понятием «текст» происходит уже в первом классе [1]. Следует отметить, что в большинстве действующих программ по русскому языку изучение понятий «текст» и «типы текста» также начинается с первого класса. Этот факт подводит нас к мысли о том, что данные риторические понятия являются важными,

фундаментальными в языковом обучении детей.

Открывая учебник 1 класса, мы можем проследить, как авторы знакомят обучающихся с текстом: просят сравнить две записи и сказать, какую из них можно назвать текстом; спрашивают, о ком или о чем данный текст; просят озаглавить предложенные загадки. С помощью таких практических заданий, без злоупотребления терминами авторы учебника раскрывают понятия «текст», «тема текста», «мысль текста», «заголовок текста». Далее происходит расширение знаний младших школьников о том, что заголовки текстов могут быть составлены по-разному; что сам текст может быть «разбит» на небольшие тексты внутри данного – мини-тексты; что есть общая тема текста и маленькие подтемы каждого мини-текста [1].

Во 2 классе учащиеся повторно встречаются с понятиями «текст» и «типы текста». После повторения изученного ранее материала и актуализации знаний о тексте учащиеся знакомятся с понятиями «тема текста», «основная мысль текста», узнают, что понять текст – значит понять его основную мысль [2]. Постепенно расширяются и терминологические сведения при сохранении основного принципа обучения – от языковой практики к обобщениям, выводам. Это означает, что сначала учащимся предлагают тот или иной текст, который служит им объектом наблюдения, анализа, совершения определённых операций, а затем делаются выводы, вводятся термины.

К теме «Типы текстов» авторы подводят обучающихся фразой о том, что тексты бывают разными: кто-то рассказывает о том, что произошло; кто-то «рисует» произошедшее словами; а кто-то размышляет и даже спорит о важном, интересном. Практическая работа по определению типов текста происходит в определённой последовательности:

- предлагается пример текста;
- вводится термин (текст-повествование, текст-рассуждение, текст-описание);
- выполняются упражнения на определение типа текста.

Стоит обратить внимание на последовательность изучения типов текста. О тексте-повествовании говорится уже на начальном этапе ознакомления с текстом, в первом классе.

Данный тип не вызывает сложностей у обучающихся, поэтому упражнений на его определение в учебниках крайне мало.

После повторения текста-повествования вводится понятие о тексте-рассуждении. Авторы учебника предлагают схему построения предложений в тексте-рассуждении, а также говорят о важности приведения примеров в объяснении/доказательстве, которые являются аргументами и делают речь более убедительной.

На заключительном этапе изучения «типов текста» вводится текст-описание. Важно объяснить младшим школьникам, что не обязательно видеть картинку или рисовать кистями, чтобы ярко представить себе что-либо. Иногда достаточно красочно описать картину словами. Для этого необходимо назвать не только предметы, но и их признаки. При введении материала о тексте-описании ярко прослеживается образовательная линия, направленная на изучение признаков предмета. Можно задаться вопросом, зачем в теме «Типы текстов» происходит изучение особенностей имени прилагательного. Это необходимо для того, чтобы ярко и красочно описать предметы в тексте, чтобы отобрать те признаки предмета, которые помогут раскрыть главную мысль текста.

К концу второго класса необходимо обобщить знания обучающихся по типам текстов. К этому времени школьники должны уметь делить тексты на 2 большие группы: аргументативные тексты (текст-рассуждение) и неаргументативные тексты (текст-описание и текст-повествование).

Следующее обращение к понятиям «текст» и «типы текстов» происходит в 4 классе, когда повторяют и закрепляют изученное [3]. Обучающимся предлагают схему аргументативных и неаргументативных текстов; таблицу «Яркие признаки текста», в которой отражаются такие составляющие текста, как заголовок, первое предложение, основной текст, ключевые слова, завершение. Знания учеников о тексте расширяются благодаря введению новых сведений о структурно-смысловых частях текста, об абзаце.

Таким образом, понятия «текст» и «типы текстов»

являются одними из первых, с которыми дети знакомятся на начальной ступени обучения, что помогает им освоить основные особенности данных языковых реалий и пользоваться ими в собственной речевой практике. Благодаря наличию в системе обучения лаконичной теории и четких упражнений, к концу начальной школы обучающиеся четко знают основные компоненты текста, типы текстов и овладевают умениями составления и оформления текстов.

Список использованных источников и литературы:

[1] Ладыженская Т.А., Ладыженская Н.В., Никольская Р.И., Сорокина Г.И. Детская риторика в рассказах и рисунках. Учебник для 1-го класса. В 2-х ч. Ч. 2. – М.: Баласс, Ювента, 2006. – 64 с.

[2] Ладыженская Т.А., Ладыженская Н.В., Никольская Р.И., Сорокина Г.И. Детская риторика в рассказах и рисунках. Учебная тетрадь для 2 класса. В 2-х ч., Ч. 2. – М.: Издательство «Ювента»; Издательство «Баласс», 2008. – 96 с.

[3] Ладыженская Т.А., Ладыженская Н.В., Ладыженская Т.М., Марысева О.В. Детская риторика в рассказах и рисунках. Учебная тетрадь для 4 класса. – М.: ООО «Баласс», Издательство «Ювента», 2012. – 192 с.

© Д.Ю. Шпакова, 2022

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Р.С. Браженко,
студент 2 курса напр. «Юриспруденция»,
e-mail: **brazhenko.00@mail.ru,**

О.В. Яценко,
к.ю.н., доц.,
Таганрогский институт управления и экономики,
г. Таганрог, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ КОНСТИТУЦИИ РФ. ПОПРАВКИ И ПЕРЕСМОТР КОНСТИТУЦИИ РФ

Аннотация: в статье на основе анализа научных взглядов ученых и норм действующего законодательства определено понятие Конституции и охарактеризованы путь становления и механизм внесения поправок и пересмотра Конституции.

Ключевые слова: Конституция, поправки, пересмотр, референдум, представительные органы, субъекты права.

Конституция — это главный закон государства, содержащий основополагающие начала всей правовой системы, поэтому он должен быть наиболее стабилен и устойчив к экономическим и политическим изменениям в обществе.

Предложение о внесении поправок или пересмотре Конституции РФ могут вносить: Президент РФ, Совет Федерации, Государственная Дума, Правительство РФ, законодательные (представительные) органы субъектов РФ, группа численностью не менее 1/5 членов Совета Федерации или депутатов Государственной Думы[3].

Но перед тем, как углубляться в детали внесения поправок и пересмотра Конституции РФ, следует разобраться в пути становления нынешнего варианта Конституции.

Если разбирать этот вопрос тезисно, затрагивая лишь основные моменты, обуславливающие изменение Конституции, то получается следующая картина:

1) впервые Конституция была принята в 1918 г. Она основывалась на «Декларации прав трудящегося и

эксплуатируемого народа», которая назвала советское государство федерацией советских национальных республик, а Россию – республикой Советов;

2) последующая Конституция СССР принята в 1924 г., она обусловлена заключением Договора об образовании СССР в 1922 г.;

3) в 1936 г. была утверждена новая Конституция СССР, которая закрепляла победу социализма, установление новой системы органов власти, всеобщее равноправное избирательное право при тайном голосовании, расширенные права и свободы граждан СССР;

4) она просуществовала довольно долго, но в 1959 г. Советская власть пришла к выводу о полной победе социализма и потому возникла необходимость в принятии новой Конституции СССР, которая появилась только в 1978 г.;

5) в референдуме по вопросу обсуждения проекта Конституции приняло участие все население России и по результатам голосования Конституция РФ была принята на всероссийском референдуме 12 декабря 1993 г.

6) 1 июля 2020 года завершилось всероссийское голосование о внесении в Конституцию РФ ряда поправок. По предварительным итогам, поправки поддержало большинство проголосовавших. Таким образом, в Конституцию РФ внесут весь список изменений, состоящий из 206 поправок. Президент издал указ о новой редакции Основного закона России, поправки вступили в силу 4 июля 2020 года.

Из вышеперечисленного мы можем заметить, что поправки в Конституцию вносились недавно, а это значит, что необходимо выяснить, как происходит процесс внесения поправок и пересмотра основного закона РФ.

Предложения о поправках и пересмотре положений Конституции Российской Федерации могут вносить Президент Российской Федерации, Совет Федерации, Государственная Дума, Правительство Российской Федерации, законодательные (представительные) органы субъектов Российской Федерации, а также группа численностью не менее одной пятой членов Совета Федерации или депутатов Государственной Думы.

Инициирование пересмотра Конституции и внесения

конституционных поправок оформляется в виде соответствующего акта, принятого с соблюдением установленных процедур, например, постановления Совета Федерации Федерального Собрания РФ, постановления Правительства РФ[1].

Если инициатива исходит от групп членов Совета Федерации или депутатов Государственной Думы, она оформляется в виде документа, под которым должно быть установленное Конституцией число подписей. Порядок оформления такой инициативы предусмотрен регламентами Государственной Думы и Совета Федерации Федерального Собрания РФ[2].

Согласно статье 134 Конституции Российской Федерации, субъектами права на внесение предложений о поправках и пересмотре положений Конституции Российской Федерации могут быть:

- 1) Президент Российской Федерации;
- 2) Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации;
- 3) Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации;
- 4) Правительство Российской Федерации;
- 5) законодательные (представительные) органы субъектов Российской Федерации;
- 6) группа численностью не менее одной пятой членов Совета Федерации или депутатов Государственной Думы.

Исходя из вышеизложенной информации, мы можем сделать вывод о том, что внесение поправок и пересмотр Конституции всеобъемлющий, так как напрямую затрагивает интересы населения, а также в не меньшей степени трудоёмкий, так как задействует всю ветвь законодательной власти РФ, включая Президента.

Список использованных источников и литературы:

[1] Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.) // Российская газета. 01.07.2020. №144.

[2] О порядке принятия и вступления в силу поправок к Конституции Российской Федерации: Федеральный закон // Российская газета. – 1998. – №46. – 10 марта.

[3] Баглай, М.В. Конституционное право Российской Федерации / М.В. Баглай. – М.: НОРМА, 2005. – 802 с.

© *Р.С. Браженко, О.В. Яценко, 2022*

*Р.С. Браженко,
студент 2 курса напр. «Юриспруденция»,
e-mail: **brazhenko.00@mail.ru**,*

*О.В. Яценко,
к.ю.н., доц.,
Таганрогский институт управления и экономики,
г. Таганрог, Российская Федерация*

ТАРИФНАЯ СИСТЕМА ОПЛАТЫ ТРУДА И ЕЁ ЭЛЕМЕНТЫ

Аннотация: в статье на основе анализа научных взглядов ученых и норм действующего законодательства определено понятие тарифной системы оплаты труда и охарактеризованы принципы элементы тарифной системы труда в трудовом праве.

Ключевые слова: тарифная система, единая тарифная сетка, тарифный (квалификационный) разряд, тарифный коэффициент, тарифная ставка (оклад), дифференциация.

Тарифные системы оплаты труда – системы оплаты труда, основанные на тарифной системе дифференциации заработной платы работников различных категорий.

Тарифные системы оплаты труда устанавливаются коллективными договорами, соглашениями, локальными нормативными актами в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права. Тарифные системы оплаты труда устанавливаются с учетом единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих или профессиональных стандартов, а также с учетом государственных гарантий по оплате труда [2].

Понятие тарифных систем комплексное и для того чтобы в нём разродиться необходимо разобрать его на составные элементы.

Элементами тарифной системы оплаты труда, в свою очередь являются:

- 1) тарифно-квалификационные справочники;
- 2) тарифная сетка;
- 3) тарифная ставка, надбавки и доплаты.

Тарифно-квалификационные справочники – это систематизированные перечни работ и профессий или должностей, в кот сформулированы квалификационные характеристики и требования (круг должностных обязанностей), предъявляемые к соответствующим работникам [2].

Виды тарифно-квалификационных справочников:

- 1) единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС);
- 2) квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих (КСД);
- 3) квалификационный справочник профессий рабочих.

В соответствии с тарифно-квалификационными справочниками производится отнесение выполняемых работ к конкретным тарифным разрядам (должностям) и присвоение работникам соответствующей квалификации[3].

Единая тарифная сетка работников (ЕТС) – совокупность квалификационных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов, с помощью которых устанавливается зависимость оплаты труда от квалификации работников, сложности работы и уровня управления.

Тарифный (квалификационный) разряд – это показатель, характеризующий уровень квалификации раб-ка. Он зависит от степени сложности выполняемых работ и ответственности работника.

Тарифная ставка (оклад) – это выраженный в денежной форме размер оплаты труда раб-ка в единицу времени (час, день, месяц). Чем выше тарифный разряд работника, тем больше его тарифная ставка.

Итак, мы определили понятие тарифной системы оплаты труда, а также разобрали элементы оплаты труда, которые непосредственно влияют на сложившуюся тарифную систему.

Список использованных источников и литературы:

[1] Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. с изменениями,

одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.) // Российская газета. 01.07.2020. №144.

[2] Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ (в ред. от 29.12. 2020 г.) // Собрание законодательства РФ. 2002. №1 (ч. 1). Ст. 3.

[3] Гиляровская Л.Т. Оплата труда работников АПК. Изд.: Юнити, 2016. – 277 с.

© Р.С. Браженко, О.В. Яценко, 2022

*А.С. Горячев,
студент 2 курса
напр. «Эффективное государственное
и муниципальное управление»,
e-mail: artemonte20500@yandex.ru,
науч. рук.: Т.Ю. Соина,
доц.,
ДФ РАНХиГС при Президенте
Российской Федерации,
г. Дзержинск, Российская Федерация*

ЗАЩИТА ПРАВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ

Аннотация: статья направлена на исследование проблемы нарушения прав детей в период международных вооруженных конфликтов и рассмотрение возможных способов минимизации случаев нарушения прав несовершеннолетних в международных вооруженных столкновениях.

Ключевые слова: международное право, несовершеннолетние, вооруженные действия.

В связи с развитием взаимодействия государств по ряду вопросов, в том числе некоторые из которых приводят к вооруженным конфликтам, значение международного гуманитарного права только возрастает. Именно в рамках международного права должны не только закрепляться, но и реализовываться на практике все без исключения права человека в международных вооруженных конфликтах. Права несовершеннолетних в частности, как и права человека в целом, должны соблюдаться не только в мирное время, но и в период вооруженных конфликтов.

Проблема, связанная с посредственным отношением сторон международных конфликтов к защите прав несовершеннолетних довольно актуальна. Это проявляется и в недостаточной защите детей и их прав во время вооруженных столкновений, и в незаконном привлечении детей к вооруженным действиям. Важную роль здесь играет и

психологический аспект, т.к. детство является очень важным этапом формирования личности и недопустимо, чтобы у ребенка с неокрепшей психикой в подростковом возрасте сложились необъективные и противоречивые понятия морали. В дальнейшем это может очень негативно отразиться как на самой личности, так и на обществе в целом, т.к. случаи детской и подростковой агрессии имеют тенденцию к увеличению. Кроме этого, актуальность проблемы защиты прав детей в международных вооруженных конфликтах подчеркивается и тем, что порой возникают противоречия международного и национального законодательства в отношении защиты прав детей в период вооруженных конфликтов. Несовершеннолетние граждане в силу своего возраста и иных особенностей не способны в полной мере самостоятельно обеспечивать защиту собственных прав, поэтому защита прав детей является одной из важнейших задач всего мирового сообщества, а в такой сложный период, как время вооруженных конфликтов, это особенно актуально.

Основной международной организацией, обеспечивающей закрепление, защиту и контроль за реализацией прав ребенка является Организация Объединенных Наций (ООН) и её структурные подразделения, в частности Комитет по правам ребёнка и Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ) играют здесь ключевую роль. ООН проводит масштабную работу по всему миру, занимаясь защитой прав детей, участвующих в военных столкновениях международного уровня как в качестве комбатантов, так и лиц, не имеющих данного статуса. Важно отметить, что в некоторых странах до сих пор детей незаконно привлекают к участию в вооруженных конфликтах. Эти факты наблюдались и в вооруженных конфликтах в странах Африки, в Афганистане, и в других точках мира. По сведениям ЮНИСЕФ, самое тяжелое положение складывается в странах Центральной и Западной Африки: там каждый десятый ребенок является членом той или иной вооруженной группировки.

Защита прав детей – это сформировавшийся порядок процедур, направленный на защиту прав ребенка. В период с середины XX по начало XXI вв. были сформированы основные международные нормативно-правовые акты, направленные на

защиту прав несовершеннолетних. Тем не менее в вопросах о реализации прав детей существует множество пробелов.

Вопрос, касающийся защиты прав детей на международном уровне, подвергся обсуждению сравнительно недавно, т.к. примерно до Второй Мировой войны в отношении защиты прав детей рассматривались лишь моменты, связанные с их торговлей и незаконным использованием детского труда. На данный момент разработано множество международных документов, закрепляющих защиту прав детей, в том числе и в период вооруженных конфликтов. Пожалуй, основным международным нормативно-правовым актом в этой сфере, является Конвенция ООН о правах ребенка, принятая в 1989 г [1]. Сразу стоит отметить, что согласно данному документу понятие «ребенок» определяется как лицо, не достигшее 18 лет с оговоркой: «если по закону, применимому к данному ребенку, он не достигает совершеннолетия ранее.» [1]. Отдельно существует Факультативный протокол к Конвенции о правах ребёнка, касающийся участия детей в вооруженных конфликтах (2000 г.) [2]. Несмотря на то, что в п.2 ст. 38 Конвенции о правах ребенка указано, что государства должны принять все необходимые меры, чтобы исключить участие в военных действиях лиц до 15 лет [1], Факультативный протокол к Конвенции о правах ребёнка, касающийся участия детей в вооруженных конфликтах, в ст. 1 обозначает возрастную границу в 18 лет для лиц, которые не должны принимать прямого участия в военных действиях [2]. Договор также запрещает негосударственным вооруженным группам вербовать кого-либо младше 18 лет для любых целей. Помимо данных международных НПА, важную роль в защите прав детей в период решения международных вопросов военным путем играют и другие международные соглашения: Нормы обычного гуманитарного права (1966 г.), IV Женевская Конвенция о защите гражданского населения (1949 г.), Конвенция о наихудших формах детского труда (1999 г.). Отдельно стоит отметить Пакт о гражданских и политических правах, принятый в 1966 г., т.к. в ст. 24 данного документа подчеркивается реализацию имеющихся прав детей, в отношении абсолютно всех несовершеннолетних лиц, независимо от их расы, пола и

т.д [3]. Полагаю, что этот момент имеет важное значение, т.к. уважительное отношение к детям и их правам должно реализовываться абсолютно во всех странах в равном порядке.

Помимо международных организаций, занимающихся защитой прав несовершеннолетних, стоит выделить национальные органы и ведомства. В развитых государствах, где социальная политика является одним из приоритетов, уделяют большое внимание защите прав детей, разрабатывая собственный механизм процедур, позволяющий обеспечивать реализацию прав ребёнка и должный контроль за этим процессом. Так, в Российской Федерации, защита прав детей – одна из важнейших задач государства, в стране существует достаточно большой перечень документов, направленных на обеспечение реализации прав детей. Кроме этого, для защиты прав ребенка в РФ созданы специальные институты, среди которых стоит выделить: комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав, Уполномоченного при Президенте РФ по правам ребенка, органы прокуратуры, органы местного самоуправления и т.д. В России подход к несовершеннолетним гражданам, поступающим на военную службу имеет дифференцированный характер. Так, Правительство РФ при подписании международных документов, касающихся защиты прав детей в период вооруженных конфликтов, заявило, что в стране запрещен призыв граждан в возрасте до 18 лет на военную службу и контракт о прохождении военной службы с ними заключен быть не может, но для лиц, выбирающих военную службу в качестве своей профессиональной деятельности предусмотрено исключение, которое состоит в том, что граждане до 16 лет, поступающие в военные образовательные учреждения приобретают статус военнослужащих, проходящих службу по призыву. Тем не менее, когда речь идет о непосредственном участии граждан в вооруженных столкновениях Правительство РФ принимает необходимые меры, чтобы исключить участие несовершеннолетних граждан в военных действиях, отдавая предпочтение лицам старшего возраста, проходящим военную службу по контракту, и стремится оказать поддержку детям и их семьям, не являющимися комбатантами в период

международного вооруженного конфликта.

Международные нормативно-правовые акты призваны исключать непосредственное участие несовершеннолетних граждан в вооруженных конфликтах. Стоит отметить, что большинство стран по всему миру в этом вопросе руководствуются положениями статьи 38 Конвенции о правах ребёнка (1989 г.), отдавая предпочтение лицам старшего возраста [1]. Но, как показывает практика, полностью предотвратить участие детей не удается, и все снова и снова возникают случаи, когда дети являются комбатантами в вооруженных конфликтах: либо по своей воле, либо по принуждению. Примером активного привлечения детей к военным действиям является деятельность запрещенной группировки ИГИЛ на территории Сирии. Боевики навязывают собственные убеждения детям, обещают им разного рода блага, богатство, привлекая детей в свои ряды. Кто-то из ребят сразу вступает в организацию, а тех, кого уговорить не удастся, начинают принуждать насильственными методами и угрозами. После вступления в ИГИЛ, у детей пропадает должное понимание о нравственных идеалах, о морали, их мировоззрение формируется на основе радикального ислама и в условиях боевых действий. Вырастая, эти люди сами продолжают деятельность боевиков, привлекая уже новых детей, осознанность которых еще далека от совершенства.

Международное законодательство призвано обеспечивать защиту прав абсолютно всех детей в период военных действий: и детей, имеющих статус комбатантов, и детей-некомбатантов. IV Женевская конвенция предусматривает общую защиту детей как лиц, не принимающих участия в военных действиях [4]. Согласно Конвенции дети имеют полное право на уважение своей личности, защиту чести и достоинства и т.д. (ст. 3) [4]. Помимо этого, особую защиту международное гуманитарное право предоставляет детям, которые являются военнопленными. На оккупированных территориях дети, не достигшие 15 лет, имеют права на определенные преимущества в получении необходимых благ для достойной жизни [4]. Кроме этого, в отношении детей запрещены разного рода наказания, в том числе и смертная казнь. Также IV Женевская конвенция

содержит специальные положения о защите детей от последствий военных действий [4], что действительно является важным моментом, т.к. стоит понимать, что и после войны многие дети нуждаются в особой помощи и защите со стороны государства.

В период международных вооруженных конфликтов положение детей действительно является удручающим. Дети в силу своего возраста и не до конца сформировавшегося мировоззрения подвержены влиянию извне. Некоторые субъекты вооруженных конфликтов пользуются этим и используют детей в качестве живого щита, что безусловно является недопустимым, особенно в рамках международного гуманитарного права. Проблема защиты прав детей, как показывает практика, остается актуальной и по сей день, т.к. в вооруженных столкновениях, возникающих в разных точках мира субъекты конфликтов, прибегают к использованию детей в качестве солдат или же нарушая их права в другом ключе. Сейчас уже в международном праве существует достаточное количество НПА, касающихся защиты прав детей в вооруженных конфликтах, но проблема состоит в их реализации, а это непосредственно связано с безнаказанностью лиц, нарушающих положения, закрепленные в международных НПА. Контролирующие органы должны существовать и на международном, и на национальном уровнях. Стоит развивать процесс взаимодействия международных и государственных организаций, занимающихся защитой прав детей. ООН, понимая актуальность проблемы, ведет активную работу в направлении её устранения. Так, была доработана нормативно-правовая база, связанная с закреплением прав детей в период международных вооруженных конфликтов, в 1997 г. была учреждена должность Специального представителя генерального секретаря ООН по вопросу о детях в вооруженных конфликтах, что позволило улучшить согласованность различных структурных подразделений ООН по вопросам участия детей в вооруженных конфликтах. Чтобы общество в полной мере осознавало, насколько ужасным является факт участия детей в вооруженных конфликтах необходимо повсеместно вести информационно-пропагандистскую политику, направленную на порицание

действий субъектов, нарушающих права детей в период военных действий. Для самих детей также нужно проводить воспитательную работу, направленную на повышение уровня правосознания, пропаганду морально-нравственных ценностей и повышение правовой культуры. Всё это вкпе позволит уменьшить количество случаев нарушения прав детей в период международных вооруженных конфликтов и минимизировать последствия этого.

Список использованных источников и литературы:

[1] Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20 ноября 1989 г.). Ратифицирована Постановлением ВС СССР 13 июня 1990 г. №1559-1 // СПС Консультант Плюс.

[2] Факультативный протокол к Конвенции о правах ребёнка, касающийся участия детей в вооружённых конфликтах Резолюция ГА ООН 54/263 от 25 мая 2000 года. // Права ребёнка. Междисциплинарный научно-практический журнал №2, 2003. [3] О гражданских и политических правах: международный пакт от 16 декабря 1966 года / (Резолюция 2200 А (XXI) Генеральной Ассамблеи ООН) // Бюллетень Верховного Суда РФ, 1994.

[4] Женевской Конвенции (IV) о защите гражданского населения во время войны 1949. Женева, 12 августа 1949.

[5] Дети-солдаты: вчера и сегодня // Военное обозрение URL: <https://topwar.ru/18661-deti-soldaty-vchera-i-segodnya.html> (дата обращения: 10.06.2022).

© А.С. Горячев, 2022

Д.С. Рабаева,
студент 2 курса напр. «Юриспруденция»
e-mail: dianarabaeva@yandex.ru,
О.В. Яценко,
к.ю.н., доц.,
Таганрогский институт
управления и экономики,
г. Таганрог, Российская Федерация

КОНСТИТУЦИОННОЕ ПРАВО ГРАЖДАН НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ИНФОРМАЦИЮ

Аннотация: в статье раскрываются проблемы обеспечения конституционного права граждан Российской Федерации на получение экологической информации. Проанализировав вопросы законодательного регулирования данного права, автором предложены пути решения для эффективной реализации права граждан на получение достоверной экологической информации.

Ключевые слова: конституционное право, экологическая информация.

Право на информацию является одним из основополагающих прав личности. Оно вытекает из естественных прав каждого человека на жизнь и свободу. Это право закреплено в ст. 19 Всеобщей декларации прав человека, которая была принята Генеральной Ассамблеей ООН 10 декабря 1948 г. [1].

Данное право находит подтверждение в Конституции Российской Федерации, п. 4 ст. 15 закрепляет приоритет международного права [2]. Таким образом, используя эту статью, граждане Российской Федерации, могут применять нормы международного права, в том числе и Всеобщую декларацию прав человека. Конституция Российской Федерации содержит множество норм, регламентирующих право граждан на получение информации, а также механизмы реализации этого права. Так, ч. 2 ст. 24 Конституции РФ предусматривает обязанность органов государственной власти и местного

самоуправления, их должностных лиц обеспечивать каждому возможность ознакомления с документами и материалами, непосредственно затрагивающими его права и свободы. Статья 29 Конституции гласит, что право на доступ к информации является неотчуждаемым правом человека и гражданина. Статьей 41 определена ответственность должностных лиц за сокрытие фактов и обстоятельств, создающих угрозу для жизни и здоровья людей. И, наконец, статья 42 провозгласив право граждан на благоприятную окружающую среду, закрепила право гражданина на достоверную информацию о ее состоянии.

Федеральный закон от 27 июля 2006 года «Об информации, информационных технологиях и защите информации» определил основные направления государственной политики в сфере информатизации. В статье 8 Закона наложено вето на ограничение доступа к информации о состоянии окружающей среды. Помимо этого, Законом предусмотрено обжалование в судебном порядке действий должностных лиц, нарушающих право на доступ к информации. В случае неправомерного отказа в доступе к информации или предоставления заведомо недостоверной информации, предусмотрено право на возмещение понесенного ущерба [4].

Статья 3 Федерального закона РФ от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» возлагает ответственность на органы государственной власти и органы местного самоуправления за обеспечение благоприятной окружающей среды и экологической безопасности на соответствующих территориях. Законом, также закреплено право каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду. Реализация данного права может быть осуществлена гражданами (юридическими лицами) посредством направления обращений в органы государственной власти и органы местного самоуправления, а также иные организации запроса о состоянии окружающей среды в местах своего проживания, и принимаемых мерах по ее охране [5].

Федеральный закон от 23 ноября 1995 года №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» является одним из немногих, в

котором непосредственно указывается, что предусматриваемый в нем механизм правового регулирования представляет собой средство реализации конституционного права граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду. Статья 6 указанного Закона обязывает органы государственной власти субъектов РФ информировать население о намечаемых и проводимых экологических экспертизах, и их результатах. Статья 9 предусматривает информирование федеральных органов исполнительной власти в области экологической экспертизы о намечаемой хозяйственной деятельности на территории соответствующего муниципального образования; информирование органов прокуратуры о начале реализации объекта экологической экспертизы без положительного заключения государственной экологической экспертизы. Статьей 19 Закона предусмотрена обязанность экспертной комиссии государственной экологической экспертизы принимать решения о реализации объекта с учетом общественного мнения. Однако, как правило, на практике, население не располагает информацией о предстоящей государственной экологической экспертизе того или иного объекта [6].

Помимо Конституции РФ и рассмотренных выше Федеральных законов правовое регулирование оборота экологической информации осуществляется многочисленными законодательными нормативными правовыми актами: Федеральным законом от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Федеральным законом от 19 июля 1998 года №113-ФЗ «О гидрометеорологической службе», Федеральным законом от 09.01.1996 года №3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», Федеральным законом от 21 октября 1995 года №170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» и т.д.

Необходимо отметить, что сокрытие или искажение экологической информации влечет наступление административной ответственности по основаниям, установленным ст. 8.5 Кодекса об административных правонарушениях РФ [3].

Проанализировав действующее законодательство можно

сделать следующий вывод: в Российском законодательстве достаточно подробно регламентируются процессы, связанные со сбором, накоплением, распространением и доступом к экологической информации.

Список использованных источников и литературы:

[1] Декларация по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, от 14 июня 1992 г.) // Международное право. Сб. документов. Т. 2. М.: БЕК, 1996.

[2] Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года // Российская газета от 25 декабря 1993 года с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 №7-ФКЗ.

[3] Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. Федерального закона №294 от 02.11.2013г.) // Собрание законодательства РФ:2002г. №1 Ст.1; 2013г. №14 Ст.1666.

[4] Федеральный закон от 20 февраля 1995 г. №24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации» (в ред. Федерального закона от 10.01.2003 №15-ФЗ) // Собрание законодательства РФ: 1995. – №8.Ст. 609; 2003. – №2. – Ст. 167.

[5] Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. №7-ФЗ (в редакции Федерального закона №185-ФЗ от 02.07.2013г.) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – №2. – Ст. 133.; 2013г. №14 Ст.1648.

[6] Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (в ред. Федерального закона от 17.02.09 №314-ФЗ) // Собрание законодательства РФ: 1995. – №48. – Ст. 4556; 2009. – №15. – Ст. 1780.

© Д.С. Рабаева, О.В. Яценко, 2022

*Д.С. Рабаева,
студент 2 курса напр. «Юриспруденция»
e-mail: dianarabaeva@yandex.ru,*

*О.В. Яценко,
к.ю.н., доц.,
Таганрогский институт
управления и экономики,
г. Таганрог, Российская Федерация*

ДИСЦИПЛИНАРНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ: ПОНЯТИЕ И ПРИНЦИПЫ

Аннотация: в статье на основе анализа научных взглядов ученых и норм действующего законодательства определено понятие дисциплинарной ответственности и охарактеризованы принципы дисциплинарной ответственности в трудовом праве.

Ключевые слова: трудовое право, дисциплинарная ответственность, принцип, доктрина, правовой институт, ответственность, субъектный состав, правовые принципы, юридическими фактами, дисциплина, проступок.

Дисциплина труда – необходимое условие и предпосылка любого совместного труда, организованной работы, что предполагает обязательное для всех работников подчинение правилам поведения, установленным в трудовом законодательстве, в трудовом договоре.

Определение понятия «дисциплина труда» закреплено в ст. 189 ТК РФ. Дисциплина труда – обязательное для всех работников подчинение правилам поведения, определенным в соответствии с ТК РФ, иными законами, коллективным договором, соглашениями, трудовым договором, локальными нормативными актами организации [2].

Представленное определение дает нам возможность выделить ключевые признаки дисциплинарной ответственности: во-первых, она существует только в пределах трудового права; во-вторых, возникает по факту совершения дисциплинарного проступка; в-третьих, дисциплинарная ответственность предусматривает наложение на нарушителя четко определенных

законом взысканий; в-четвертых, имеет принудительный характер.

Дисциплинарная ответственность базируется на соответствующих принципах, которые отражают сущность правовых норм, регулирующих соответствующие отношения. Принципы дисциплинарной ответственности – это нормативно закрепленные руководящие идеи института дисциплинарной ответственности, которые определяют его особенности, направления развития, а также отражают специфику применения. Таким образом, к ключевым принципам дисциплинарной ответственности следует отнести:

- 1) общеправовые принципы;
- 2) отдельные принципы трудового права;
- 3) институциональные принципы, которые в свою очередь делятся на: принципы юридической ответственности вообще; принципы дисциплинарной ответственности непосредственно [3].

Следующую большую группу принципов, на которых основывается дисциплинарная ответственность, составляют отраслевые принципы трудового права. Дисциплинарная ответственность составляет лишь небольшую долю правоотношений, входящих в предмет трудового права. Зато принципы данной отрасли являются руководящими принципами для всех структурных элементов последней. В связи с этим объективно далеко не каждый отраслевой принцип трудового права имеет отношение к сфере функционирования дисциплинарной ответственности.

Третьим отраслевым принципом, который касается дисциплинарной ответственности, является принцип обеспечения охраны труда и здоровья работников. В рамках дисциплинарной ответственности это означает, что работника нельзя привлечь к дисциплинарной ответственности, если он совершил дисциплинарный проступок из-за несоответствия условий труда должному уровню, например, в тех ситуациях, когда его жизни и здоровью угрожала опасность. В этом случае необеспечение работодателем условий труда исключает виновность дисциплинарного проступка.

Последнюю группу принципов составляют

непосредственно институциональные основы дисциплинарной ответственности. При этом их можно распределить на две группы, а именно: общие принципы, присущие явлению юридической ответственности вообще; принципы, на которых основывается именно дисциплинарная ответственность.

К принципам юридической ответственности в ее классическом виде стоит отнести пять основных принципов.

1) Принцип презумпции невиновности, по нашему мнению, является одним из главных. Он основывается на конституционных положениях, а его смысл заключается в том, что работника нельзя привлечь к дисциплинарной ответственности, если его вина в установленном законом порядке не доказана.

2) В соответствии с принципом обоснованности применение к работнику дисциплинарных мер воздействия должно быть целесообразным, то есть основываться на решении уполномоченного лица, принятом с обязательным исследованием и последующим учетом тяжести дисциплинарного проступка, степени вины работника, наличия нарушений дисциплины труда в прошлом и т.п.

3) Принцип неотвратимости и индивидуальности дисциплинарного наказания обуславливает обязанность каждого без исключения работника нести ответственность за совершенный им проступок. Кроме этого, такая ответственность имеет исключительно личный характер.

4) Принцип пропорциональности выражается в том, что применение к работнику мер дисциплинарного воздействия должно соотноситься с тяжестью совершенного им дисциплинарного проступка.

5) Принцип равенства дисциплинарной ответственности консолидируется с общеправовым принципом гуманизма и отраслевым принципом запрета дискриминации. Его сущность заключается в том, что в процессе реализации института дисциплинарной ответственности никто не может иметь привилегий [3].

Итак, мы определили понятие дисциплинарной ответственности как урегулированной нормами трудового права системы общественных отношений, которая возникает на

основании совершения работником дисциплинарного проступка и влечет для него наступление негативных юридических последствий в виде применения предусмотренных законом дисциплинарных взысканий. Также выделены три ключевые группы принципов:

1) общеправовые принципы (принципы законности и гуманизма);

2) отдельные отраслевые принципы трудового права (принцип запрета дискриминации, принцип определенности трудовой функции, принцип обеспечения охраны труда и здоровья работников);

3) институциональные принципы.

Отмечено, что ключевыми общеправовых принципов, на которых основывается не только институт дисциплинарной ответственности, но и вся правовая система нашего государства, является законность и гуманизм.

Список использованных источников и литературы:

[1] Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.) // Российская газета. 01.07.2020. №144.

[2] Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ (в ред. от 29.12. 2020 г.) // Собрание законодательства РФ. 2002. №1 (ч. 1). Ст. 3.

[3] Институт юридической ответственности: монография / [Д.А. Липинский, В.В. Романова, О.Е. Репетева и др.]; под ред. Д.А. Липинского. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. 228 с.

© Д.С. Рабаева, О.В. Яценко, 2022

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.С. Бардина,
М.Н. Гагарина,
студенты 3 курса
напр. «Дошкольное образование»,
e-mail: gagarina2512@mail.ru,
науч. рук.: **Ю.Г. Ширяева,**
канд. пед. наук, доцент,
МГПУ имени М.Е. Евсевьева,
г. Саранск, Российская Федерация

WEB-ТЕХНОЛОГИИ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ ПРЕДШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация: в данной статье обозначена эффективность использования web-технологий в работе по формированию основ здорового образа жизни у детей 6-7 лет.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, web-технологии, подготовительная к школе группа.

Цифровые технологии активно внедряются в жизнь современного человека и становятся составной частью культуры общества XXI века. «Цифровизация не может не оказывать влияние на психическое развитие человека, так как быстроменяющийся мир требует высокой скорости принятия решений, переработки информации, быстроты реакций».

В настоящий момент понимание цифровизации ДОО ориентируется на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, в котором отражены основные принципы, цели и задачи развивающей предметно-пространственной среды. Согласно данному документу, среда ДОО включает в себя содержательный, трансформируемый, многофункциональный, вариативный, доступный и безопасный компоненты.

Задача ДОО – подготовить и адаптировать ребенка к жизни, сформировать у него навыки XXI века, в том числе и

основы здорового образа жизни, научить правильно пользоваться информацией. Кроме того, необходимо сформировать у ребенка цифровые компетенции и цифровые навыки.

«Активное включение web-технологий в образовательную среду ДОО оказывает влияние на развитие личности ребенка-дошкольника». При соблюдении элементарных правил (учет времени, проведенного за цифровым устройством; решение образовательных, а не игровых задач; совместная работа взрослого и ребенка) цифровые технологии позволяют развивать различные психические процессы у ребенка. Как отмечает Р. М. Ревнивцева, «грамотное использование web-технологий позволяет существенно повысить мотивацию детей к обучению, к формированию здорового образа жизни. Позволяет воссоздавать реальные предметы или явления в цвете, движении и звуке. Что способствует наиболее широкому раскрытию их способностей, активизации умственной деятельности [1, с. 73].

Web-технологии сегодня активно включены в жизнь ДОО. Благодаря им у педагога появилась возможность выводить с помощью компьютера, мультимедийного проектора или интерактивной доски информацию на экран. Это привлекает внимание детей, и они в свободной игровой форме решают поставленные задачи вместе с героями цифровых программ.

Учитывая, что для детей дошкольного возраста важно наглядно-образное представление материала, web-технологии позволяют передать учебный материал в доступной, образной и непринужденной форме, облегчая тем самым процесс понимания и запоминания информации.

Интеграция web-технологий в образовательную среду ДОО позволяет среде измениться в сторону интересов ребенка XXI века, сделать процесс жизни ребенка в ДОО интересным и незабываемым.

Определим условия использования web-технологий в работе по формированию основ здорового образа жизни у детей предшкольного возраста, оказывающие влияние на его развитие:

- безопасность. Этот компонент позволяет применять web-технологии в практике работы ДОО без ущерба для

здоровья дошкольника;

- доступность. Интуитивный интерфейс позволяет ребенку, не обладающему знаниями по использованию технического устройства, освоить его. Кроме того, доступность – это еще и возможность получить доступ к цифровому устройству в любое время по желанию ребенка, с учетом, что он обладает навыками работы с ним и соблюдает требования безопасности;

- многофункциональность. В современных цифровых устройствах и гаджетах заложена многофункциональность. Одно и то же устройство можно применять в самых разных целях (например, на планшете ребенок может посмотреть видео, найти информацию по заданию педагога, научиться конструировать);

- насыщенность. Безграничные возможности web-технологий позволяют педагогу использовать данный ресурс "при организации занятий с помощью аудио, видео и визуальной информации;

- вариативность. Web-технологии носят вариативный характер, так как содержат различные варианты сложности решения задач, многоуровневость и типологию игровых заданий;

- компетентность. Научить ребенка грамотно пользоваться цифровыми устройствами может только педагог, обладающий цифровой компетентностью. Задача педагога – научиться пользоваться всеми функциональными возможностями цифровых технологий и гаджетов для развития навыков у дошкольников.

Занятия в ДОО, в которые включены web-технологии, усиливают содержание материала, способствуют легкости его усвоения. Занятия становятся более динамичными, увлекательными и интересными. «Web-технологии позволяют влиять на мотивацию ребенка, что является основой любой деятельности человека». Web-технологии создают у ребенка ситуацию успеха, которая позволяет ему уверенно чувствовать себя в жизни [2, с. 5].

Дети старшего дошкольного возраста свободно используют ИКТ в воспитательно-образовательной

деятельности и в свободное время. Неограниченный доступ в сеть Интернет, с одной стороны, упрощает получение информации, а с другой стороны, возникает проблема выбора надежного источника. Использование технологий Web-квестов в образовании способствует плавной интеграции сети Интернет в жизнь детей. Посредством игровой деятельности они осваивают знания, умения и навыки по работе с компьютером, информацией. С помощью технологий Web-квестов у дошкольников повышается мотивация к самообучению, развивается учебно-познавательный интерес, формируются предпосылки универсальных учебных действий. Технология Web-квестов имеет широкий спектр применения в формировании основ здорового образа жизни у детей 5–6 лет.

Изучая раздел «Мы и наше здоровье», воспитатель может применить на занятии Web-квест по теме «Опора тела и движение». Воспитанники в роли ортопедов, диетологов, исследователей, медиков и спортсменов узнают, что нужно делать, чтоб кости были крепкими, а осанка правильной. Выполняя центральное задание, ортопед подготовит сообщение об опорно-двигательном аппарате. Диетолог подготовит презентацию о полезных продуктах для укрепления и роста костей. Исследователи изучат особенности строения мужского, женского и детского скелетов и подготовят доклад. Медики узнают, какая осанка является правильной, от чего зависит осанка, и найдут картинки на данную тему. Спортсмены подберут ряд упражнений для улучшения осанки и познакомят с ними группу.

Список использованных источников и литературы:

[1] Марьясис Е.Д. Азбука здоровья семьи / Е.Д. Марьясис, Ю.К. Скрипкин. – Москва: Медицина, 2015. – 208 с. – Текст: непосредственный..

[2] Шатров А. Проблемы информатизации образования / А. Шатров, Ю. Цевенков // Информатика и образование. – 1986. – №5. – С. 5.

© А.С. Бардина, М.Н. Гагарина, 2022

*М.Р. Гурдина,
студент 5 курса напр. Педагогическое
образования «Биология. Химия»,
e-mail: gurdina.madina@mail.ru,
науч. рук.: Л.Н. Савина,
к.п.н. доц.,
ПГУ, ПГПИ им. В.Г. Белинского,
г. Пенза, Российская Федерация*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ

Аннотация: данная статья посвящена использованию цифровых мобильных устройств в обучении биологии.

Актуальность выбранной темы объясняется тем, что многие современные дети уже в начальной школе свободно владеют портативными устройствами: планшеты, смартфоны, цифровые диктофоны, плееры и др.

Стремительные темпы роста информатизации и развития информационно коммуникационных технологий диктуют современному человеку условия жизни: мобильность, активность, умение «экономить» время и силы, жить в ногу со временем.

В связи с введением ФГОС второго поколения возникает необходимость в обновлении способов и приемов обучения. В первую очередь следует обратить внимание на формирование метапредметных результатов учащегося, а именно умение учиться. В выборе способов, приемов и средств обучения следует обратить внимание на современные гаджеты и ИКТ технологии. Трудно представить себе современного человека без планшетного компьютера, использование возможностей которого на уроках учителем и учениками сложно переоценить. Если сравнивать смартфон или планшет с компьютером, необходимо отметить, что ко всем функциям персонального компьютера в планшете и смартфоне присутствуют такие важные свойства как компактность, мобильность и возможность иметь их всегда под рукой.

Задачи:

1. Выявить возможности использования мобильных устройств учителем биологии в своей профессиональной деятельности;

2. Научить обучающихся грамотно использовать гаджеты, с учетом правил информационной безопасности;

3. Эмпирически исследовать особенности использования гаджетов, применяя различные программы, на разных этапах урока биологии.

Одна из самых главных задач в процессе образования – «научить детей учиться». Данная задача является более актуальной в нынешнем информационном поле. Педагог больше не источник знаний – каждый из учеников, у которого в наличии имеется гаджет, а также выход в сеть может сам без чьей-либо помощи найти ответы на свои вопросы. Какой именно вопрос созреет у ребенка – это будет зависеть от тех взрослых, которые его окружают, а также от СМИ и так далее.

Исследование проводилось на базе МБОУСОШ №1 с. Средняя Елюзань, Городищенского района Пензенской области в ходе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Приняли участие две группы – учащиеся восьмых классов, их общее количество 52, по 26 учеников в каждом классе.

В экспериментальную группу входили обучающиеся 8-В класса, с которыми проводилась учебная работа, с использованием мобильных устройств на уроках. Занятия с использованием инновационных технологий должны были способствовать формированию у школьников познавательного интереса и мотивации к изучению биологии; развитию информационно-коммуникационных практических умений; навыков безопасной работы с мобильными устройствами, Интернет-ресурсами.

В контрольную группу входили учащиеся 8-А класса, с которыми специальная работа не осуществлялась. В начале и в конце исследования проводилась контрольная работа, чтобы доказать наличие или отсутствие положительной динамики у детей, с которыми проводится специальная работа.

В ходе разработки критериев оценки эффективности

использования мобильных устройств, мы взяли за основу уровень успеваемости, оценку предпочтения обучающихся используемых методов обучения, а также активность обучающихся в ходе уроков в целом.

Перед исследованием в экспериментальном классе была проведена беседа, где обучающиеся получили необходимую информацию о безопасном и грамотном использовании мобильных устройств.

В начале исследования мною была проведена проверочная работа для проверки знаний в обеих группах, были получены следующие результаты (табл. 1, рис. 1).

Таблица 1 – Показатели качества знаний учащихся 8 классов по предмету биология

Показатели	Экспериментальный класс	Контрольный класс
Количество «5»	3 (11,53%)	3 (11,53%)
Количество «4»	14 (53,84%)	13 (50%)
Количество «3»	9 (34,61%)	10 (38,46%)
Качество знаний	65,38%	51,53%
Успеваемость	100%	100%

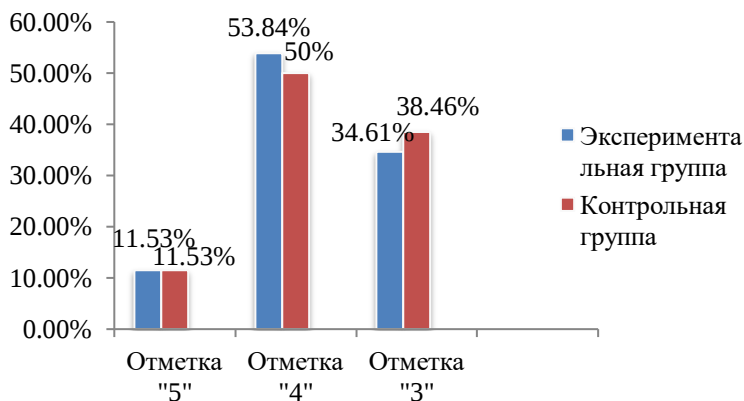


Рисунок 1 – Показатели качества знаний учащихся 8 классов по предмету биология

Для расчетов показателей используются формулы приведенные ниже: процент качества знаний (качественная успеваемость) = (кол-во «отл.»+ кол-во «хор.») x 100% / общее кол-во учащихся

Процент успеваемости (абсолютная успеваемость) = (кол-во «отл.»+кол-во « хор.»+кол-во «уд.») x 100% /общее кол-во учащихся.

Качество знаний:

$(3+14) / 26 * 100 = 65,38\%$ (экспериментальная группа);

$(3+13) / 26 * 100 = 61,53\%$ (контрольная группа);

Успеваемость: $(3+14+9) / 26 * 100 = 100\%$
(экспериментальная группа);

$(3+13+10) / 26 * 100 = 100\%$ (контрольная группа).

Мною была проведена система уроков, в соответствии с календарно-тематическим планом с использованием цифровых мобильных устройств.

Учащиеся показывали хорошее умение анализировать систематизировать, а также применять полученные знания на практике.

После проведенных мною уроков, был осуществлен контроль знаний обеих групп, получились следующие результаты (табл. 2, рис. 3).

Таблица 2 – Показатели качества знаний учащихся 8 классов по предмету биология

Показатели	Экспериментальный класс	Контрольный класс
Количество «5»	8 (30,76%)	4 (15,38%)
Количество «4»	14 (53,84%)	13 (50%)
Количество «3»	4 (15,38%)	9 (34,61%)
Качество знаний	84,61%	65,38%
Успеваемость	100%	100%

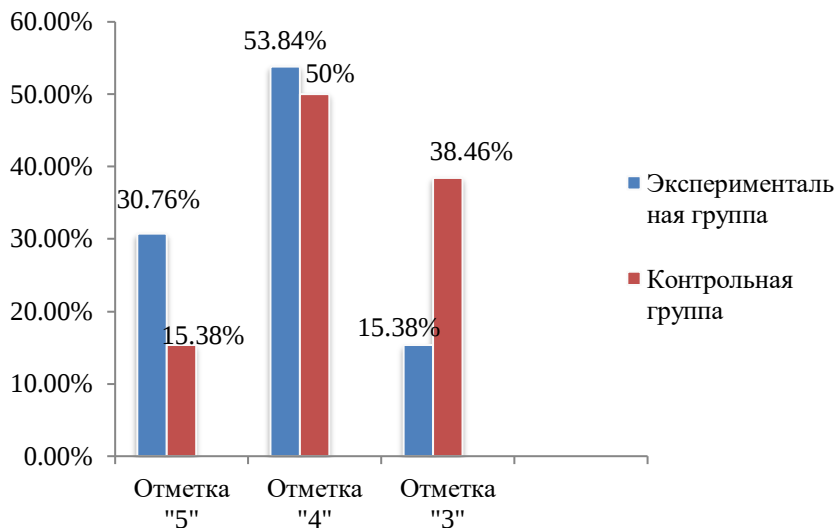


Рисунок 2 – Показатели качества знаний учащихся 8 классов по предмету биология

Качество знаний:

$(8+14)/26*100=84,61\%$ (экспериментальная группа);

$(4+13)/26*100=65,38\%$ (контрольная группа);

Поданным диаграммы видно, что в экспериментальной группе процент качества знаний повысился больше чем в контрольной группе.

Качеству восприятия школьного материала на уроках помогает использование цифровых мобильных устройств, которые повышают интерес школьников к биологии, позволяют им быть более активными на занятиях, видеть воочию через монитор гаджета биологические процессы.

Экспресс-опрос в экспериментальном классе позволил обнаружить среди школьников предпочтения к тем или иным методам обучения, выявить интерес к школьной программе

Рейтинг предпочтений при оценке методов обучения позволил утверждать, что заинтересованность учащихся процессом занятий вызывают методы обучения, с использованием мобильных устройств.

- 54% – применение гаджетов на занятиях
- 31% – решение исследовательских задач
- 15% – традиционные методы обучения

Изученные наблюдения говорят о том, что использование метода BOYD повышает познавательную активность и интерес к предмету в целом.

Внедрение мобильных устройств на занятиях биологии сделали уроки более интересными, возросла активность среди учеников, что позволило повысить мотивацию к изучению предмета, качеству обучения, информационную компетентность.

Выявлено, что эффективность усвоения учебного материала при использовании преимущественно традиционных словесно-наглядных методов изложения, значительно ниже, чем при использовании новых технологий в активной форме.

Школьники проявляют интерес к учебе благодаря методу BOYD, за которым стоит нестандартное изложение информации, расширяющее визуальное восприятие материала, стимулирующее интерес к школьным программам.

Таким образом, обучение, основанное на использовании инновационных технологий, в частности мобильных устройств, способствует

- формированию у школьников интереса и мотивации к изучению биологии;
- повышению качества знаний учащихся, навыков безопасной работы с мобильными устройствами;
- росту творчества среди школьников;
- увеличению инновационной составляющей знаний преподавателя и учащихся.

Для того чтобы выявить отношение учителей к внедрению мобильных технологий в обучение, среди педагогического коллектив МБОУ СОШ №1 села Средняя Елюзань было проведено анкетирование. В нем приняли участие 30 учителей. Среднее время прохождения анкеты составило 3-5 минут. В целях исследования были поставлены следующие задачи:

1. Понять отношение опрашиваемых к рассматриваемой в исследовательской работе проблеме.
2. Определить, вызывают ли трудности у учителей

использование мобильных устройств.

3. Узнать мнение учителей о том, считают ли они эффективным применение гаджетов в обучении.

4. Понять, нужна ли методическая помощь по вопросам использования мобильных устройств в образовательном процессе.

В предоставленной анкете преимущественно закрытые вопросы, но есть открытый, в котором респонденты могут поделиться, какие приложения они используют в работе, если таковые имеются.

По итогам исследования, которое было проведено среди учителей, работающих в МБОУСОШ №1 села Средняя Елюзань, получены такие результаты.

1. «Умеете ли вы работать с мобильными устройствами?»

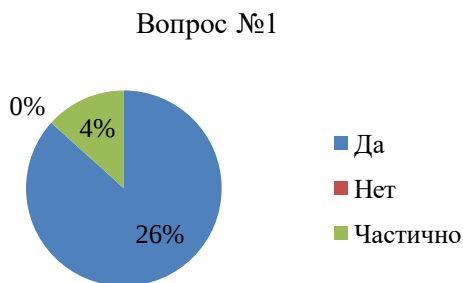


Рисунок 3 – Результаты по определению умения учителей работать с мобильными устройствами

Среди учителей, которые умело работают с мобильными устройствами большинство тех, кто уже участвует в опытно-экспериментальной работе. Учителя, которые дали ответ «частично», это учителя зрелого возраста. Таких учителей, которые совершенно не умеют работать с гаджетами, не выявлено.

2. «Часто ли вы используете мобильные устройства в своей работе?» (рис. 4).

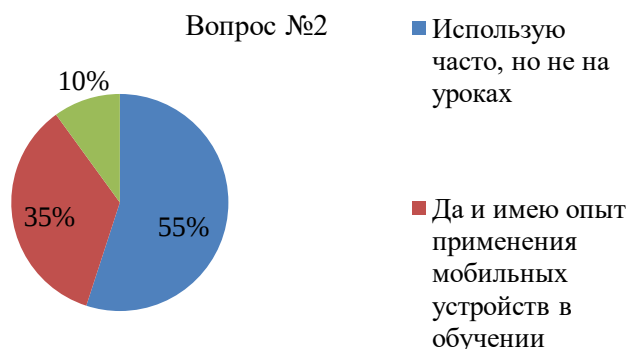


Рисунок 4 – Результаты вопроса «Часто ли вы используете мобильные устройства в своей работе?»

Исходя из результатов, 57% (11) опрошенных используют мобильные телефоны в работе, но не на уроках, 35% (7) имеют опыт применения мобильных устройств на уроках, остальные 10% вообще не используют телефоны на работе.

Из дополнительных вопросов, которые были заданы учителям, после ответа на этот вопрос, стало понятно, почему большинство учителей не применяют гаджеты на уроках. Учителя переживают, что могут возникнуть различные проблемы на уроках, а именно непослушание обучающихся, физиологические проблемы учеников и т.д.

В ходе дальнейшей беседы, мною были предложены пути решения основных проблем, в результате учителя были более заинтересованы новым методом и некоторые из них решили в дальнейшем применять его на своей практике.

3. «Используете ли вы мобильные приложения для подготовки к урокам?» (рис. 5).

Вопрос №3

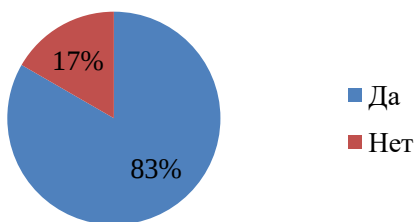


Рисунок 5 – Результаты вопроса «Используете ли вы мобильные приложения для подготовки к урокам?»

Большинство опрошенных учителей используют мобильные устройства для подготовки к урокам, так как считают, что учитель тоже должен узнавать каждый раз что-то новое, открывать для себя новые методы обучения. Учитель должен спроектировать свой урок так, чтобы каждый раз вызывать у учеников интерес, восторг, удивление. Остальные 17% это «опытные» учителя, которые используют традиционные методы обучения.

4. «Считаете ли вы, что использование мобильных технологий позволяет эффективно подготовиться к образовательной деятельности с детьми, делает ее наиболее информативной и интересной обучающимся?» (рис. 6).

Вопрос №4

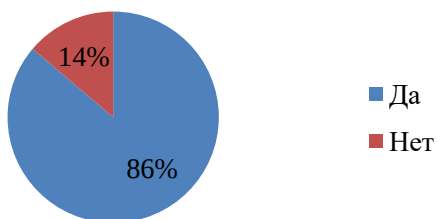


Рисунок 6 – Результаты вопроса: «Считаете ли вы, что использование мобильных технологий позволяет эффективно подготовиться к образовательной деятельности с детьми, делает ее наиболее информативной и интересной для обучающихся?»

Большинство респондентов, а именно 86% считают, что использование мобильных устройств в обучении позволяют эффективно подготовиться к урокам, делает их интересными и информативными. В современных условиях развития общества происходят очевидные изменения, 21 век, это век компьютеризации, именно цифровые мобильные устройства выступают основными носителями информации на сегодняшний день. Поэтому учитель должен идти в ногу со временем, чтобы дети выходили после урока воодушевленными и заинтересованными.

5. «Имеется ли у вас опыт применения мобильных приложений на уроках?» (рис. 7).

Вопрос №5

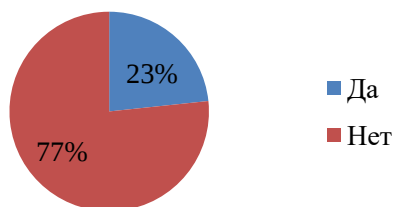


Рисунок 7 – Результаты по определению применения мобильных приложений на уроках

К сожалению, респондентов, которые положительно ответили на этот вопрос меньше, чем тех, которые ответили отрицательно, а именно всего 23%, это 7 человек. Такой результат получился из-за неинформированности учителей о новых методах. Еще одной причиной может стать то, что не все учителя, к сожалению, верят в пользу технологий. Часто, у учителей из-за загруженности отчетностью, просто не хватает времени, чтобы изучать и внедрять новое в образовательный процесс.

6. «Используете ли вы мобильные приложения для проверки знаний учащихся?» (рис. 8).

Вопрос №6

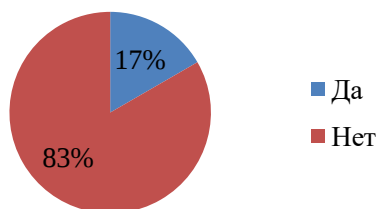


Рисунок 8 – Результаты по определению использования мобильных приложений для проверки знаний учащихся

17% опрошенных используют в качестве проверки знаний учащихся мобильные приложения, а остальные 83 нет. Рекомендации: для создания онлайн тестов, различных заданий, кроссвордов и т.д. существуют специальные сайты, например, «OnlineTestPad», «TestWizard».

7. «Испытываете ли вы трудности при использовании мобильных приложений?» (рис. 9).

Вопрос №7

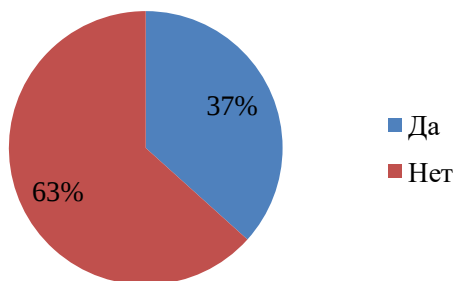


Рисунок 9 – Результаты вопроса «Испытываете ли вы трудности при использовании мобильных приложений?»

63% преподавателей высказались о том, что мобильные приложения не являются препятствием в их работе. Напомним, что мобильные приложения – это программное обеспечение, которое создано для работы на мобильном устройстве. Среди тех, кому трудно использовать приложения, оказались учителя предпенсионного возраста и учителя, которые отдают предпочтение традиционным методам обучения. Из-за непростой ситуации в мире, из-за COVID-19 в стране часто прибегают к карантинным мерам, в том числе и дистанционное обучение в школах. По причине этого, учителя просто обязаны знать основы пользования не только компьютера, но и мобильных устройств.

8. «Нужна ли вам методическая помощь по вопросам использования мобильных приложений?» (рис. 10).

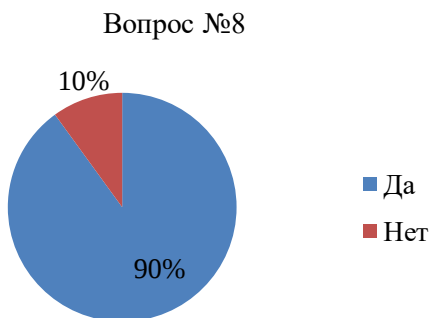


Рисунок 10 – Результаты по определению необходимости методической помощи по вопросам использования мобильных приложений

Большинство учителей нуждаются в методической помощи. Мы, в свою очередь, разработали методические рекомендации, а также подобрали приложения, сайты, которые можно использовать при обучении биологии.

9. «Считаете ли вы, что уровень знаний мобильных технологий необходимо постоянно повышать?» (рис. 11).

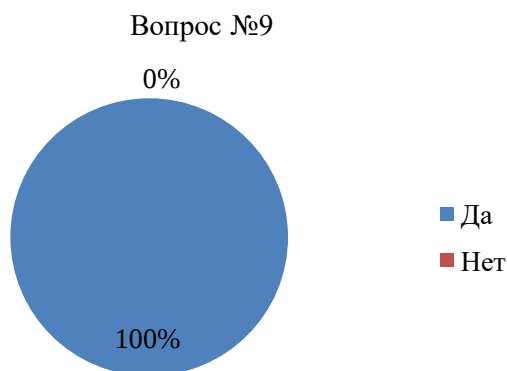


Рисунок 11 – Результаты вопроса «Считаете ли вы, что уровень знаний мобильных технологии необходимо постоянно повышать?»

Единогласно на этот вопрос реципиенты ответили «Да», так как все понимают, что современный мир из-за ускоренного развития требует постоянного роста уровня знаний.

10.«Какие мобильные приложения вы используете в учебном процессе?»

К сожалению, из полученных данных, можно сделать вывод, что не все учителя пока готовы внедрять в учебный процесс инновационные технологии, в нашем случае, мобильные устройства. В условиях дистанционного обучения учителя применяют такие базовые приложения как: камера, диктофон. Они используют их для того, чтобы передавать информацию, например домашнее задание, для демонстрации книг или журналов, учитель биологии применял камеру, чтобы ученики могли наблюдать за ростом растения. Возможности диктофона позволяют записанную информацию распространять через социальные сети или e-mail. WhatsApp, Viber стали удобной формой общения между преподавателями, родителями и учениками, эти приложения стали незаменимыми помощниками обратной связи, это оповещение, выдача заданий, проведение голосований. Пользователи научились оперировать

в своей деятельности различными тематическими приложениями, которые в свободном доступе можно скачать либо в PlayMarket, либо в AppStore.

Итак, наше исследование посвящено возможностям использования цифровых мобильных устройств в обучении биологии. К основным результатам работы относятся:

1. Определены потенциалы использования гаджетов учителем биологии в работе.

2. Обучающиеся были ознакомлены с правилами грамотного использования гаджетов, с учетом информационной безопасности.

3. Эмпирическое исследование особенностей использования гаджетов показало что, применяя различные программы, на разных этапах урока биологии повысило качество знаний на 20% в экспериментальном классе по сравнению с контрольным классом, а результаты экспресс-тестирования показали, что большинство обучающихся (54%) заинтересованы в использовании учителями метода BYOD в образовательном процессе.

Использование мобильных устройств на занятиях привело к повышению активности и интереса школьников к биологии, способствовало повышению качества знаний и развитию информационной компетентности.

4. Выявлено отношение участников учебного процесса к возможностям использования мобильных устройств в обучении биологии. Исследование показало, что не все учителя используют мобильные устройства в образовательном процессе, но большинство из них заинтересованы в этом. Выявлена необходимость методической помощи учителям по использованию мобильных устройств в обучении.

5. Владение инновационными технологиями – это одна из составляющих знаний преподавателя биологии. В своей педагогической деятельности нужно постоянно использовать новые методы подачи информации, в том числе и метод BOYD, для повышения качества обучения, развития познавательного интереса к предмету.

Программы для гаджетов и их включение в процесс образования повышает качество и эффективность проведения

уроков, освобождает учителя от рутинных проверок, дает возможность преподнести материал в более интересном виде, при этом дифференцируя требования учебного процесса, внося разнообразие к формам обратной связи.

Список использованных источников и литературы:

[1] Горбушин А.Г. Использование мобильных технологий (технологии BYOD) в образовательном процессе / А.Г. Горбушин – под ред. Е.В. Гришиной – Уфа: Аэтерна, 2014. – С. 31-37.

© М.Р. Гурдина, 2022

*К.С. Кандалинцева,
студент 2 курса напр. «Управление
и инновации в образовании»,
e-mail: kristina-zolotaryova@mail.ru,
науч. рук.: П.С. Медведев,
канд. пед. наук,
ТГУ,
г. Тюмень, Российская Федерация*

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ МАУ ДО МОСКОВСКАЯ ДШИ «ПАЛИТРА»

Аннотация: в настоящее время, основной приоритет государственной политики образования в стране – модернизация, совершенствование и значительная поддержка в целом системы образования, включая ее значимую и перспективную составляющую – систему дополнительного профессионального образования в сфере культуры и искусства.

Ведущая тенденция развития системы дополнительного образования детей – включение педагога в инновационную деятельность. Необходимыми предпосылками инновационной деятельности в дополнительном образовании выступают потенциал и поведение педагога, его чувствительность к новому, открытость. Определяющим фактором является готовность педагога к инновациям и приоритетными становятся теоретические, методологические, технологические знания.

В данной статье представлены результаты исследования по проблеме готовности педагогов МАУ ДО Московская ДШИ «Палитра» к инновационной деятельности.

Ключевые слова: педагог, дополнительное образование, инновации, готовность к инновационной деятельности педагога.

На сегодняшний день, нет ни одного сферы деятельности, где не было бы преобразований и новшеств. Масштаб постоянных нововведений, констатирует тот факт, что современное общество существует в период «глобальных

инноваций». В области образования так же происходят серьезные изменения, проводятся большие и малые государственные реформы, различные по направлению и значимости, меняются методика и содержание образовательного процесса. Цель государственной политики в области образования – создание механизмов, способных кардинально поднять качество отечественного образования. По мнению многочисленных международных экспертов, в России, необходим переход от модели «контроля качества» к модели «обеспечения качества». Сфера образования изменяется и усложняется, а профессия педагога дополняется новыми ролями, такими как консультант, проектировщик, исследователь, игротехник, организатор, режиссер и даже продюсер.

Для того, чтобы образовательное учреждение было конкурентоспособным, обеспечивало социальную безопасность, как учеников, так и педагогов, достойно функционировало в ногу с современной действительностью, предъявляются новые требования в сфере проектирования развития обучающихся. Существенно возрастает роль и авторитет педагогического знания в учительской среде, актуализируются задачи роста профессионального мастерства педагогов. На этом этапе возникает необходимость инновационной деятельности. Ключевой фигурой любых преобразований является педагог, а значит сам педагог должен быть готов к участию в них.

Педагог может выступать в качестве исследователя, разработчика, автора новых педагогических теорий, и в связи с этим, важным направлением в деятельности руководителей педагогических коллективов и методических служб учебных заведений, становится анализ и оценка вводимых преподавателями педагогических инноваций, создание необходимых условий для их успешной разработки и применения.

Если для педагога, работающего в традиционной системе, главным были специальные и методические знания, достаточно было владеть педагогической техникой, иметь педагогическое мастерство, позволяющие ему осуществлять образовательный процесс на профессиональном уровне и добиваться его высокой

эффективности, то для перехода в инновационный режим требуются специальные навыки и приемы работы, качественное владение информационными технологиями, интенсивная коммуникация педагога и детей, активное и интересное взаимодействие между субъектами образования.

Обозначим различия между традиционной и инновационной системой педагогической практики образовательного учреждения:

Традиционная педагогическая система – система, ориентированная на передачу опыта предшествующих поколений, образцов, норм, традиций. Цели обучения и воспитания перед педагогами и детьми ставит государство. Отношения в традиционной педагогической системе оформляются как авторитарные, поскольку цель системы – создать педагогические ситуации подчинения и приучения учеников, приспособить учеников к системе. Центральная фигура педагогического процесса – педагог. Обобщенная связь педагога со всеми детьми, слабая – с отдельным ребенком.

Инновационная педагогическая система – система, ориентированная на индивидуализацию функций и субъектов совместной исследовательской и проектной деятельности. Общественные запросы вызывают к жизни педагогические инновационные практики, которые ориентированы не на выполнение госзаказа, а на разработку новых идей, новых норм развития и форм педагогической практики. Источником инновационных изменений педагогической практики государственных учебных заведений являются идеи личностного и общественного развития. Центральная фигура педагогического процесса – ребенок, помощь в освоении разнообразной информации.

Изучение проблемы инновационной деятельности педагога на основе педагогической теории и практики, анализ статистических данных позволили сформулировать следующие положения.

1. Педагог, вне зависимости от стажа и уровня квалификации, испытывает затруднения в осуществлении инновационной деятельности.

2. Для формирования новой образовательной и

педагогической практики, связанной, прежде всего, с принципиальной перестройкой профессиональных и личностных ценностных позиций преподавателя, очень важно подготовить педагога, «реконструировать» его отношение к инновационной деятельности.

3. Инновациями необходимо управлять. Это означает, что нужно использовать различные средства и способы управляющего воздействия, позволяющие в той или иной степени влиять на ход инновационного процесса, на изменение жизненного цикла инновации, на рост эффективности инновации.

С педагогической точки зрения, «управление – это планомерный, прогнозируемый и технологически обеспеченный процесс воздействия на управляемую систему с целью ее максимально эффективного функционирования путем создания условий для перехода в качественно новое состояние, способствующее достижению поставленных целей».

На основе теоретического изучения проблемы формирования готовности к инновационной деятельности педагогов дополнительного образования, мы определили цель изучить уровень готовности педагогов дополнительного образования к инновационной деятельности.

Для изучения уровня готовности к инновационной деятельности использовались различные диагностические методы: анализ, систематизация и обобщение, тестовые методики, анкетирование, опросники, была проведена самооценка педагогами определенных показателей своей деятельности.

Диагностика уровня готовности к инновационной деятельности педагогического коллектива осуществлялась в процессе конструирования опыта по этой проблеме в МАУ ДО Московская ДШИ «Палитра» п.Московский. В исследовании приняло участие 28 педагогов.

При формировании оценочно-критериального инструментария диагностики уровня готовности педагогов дополнительного образования к инновационной деятельности мы определили совокупность критериев и показателей с учетом выделенных компонентов готовности педагогов к

инновационной деятельности (мотивационный, когнитивный, деятельностный), и комплекс диагностических материалов по их изучению (таблица 2).

Таблица 2 – Диагностическая карта изучения готовности педагогов начальной ступени к инновационной деятельности

Критерии	Показатели	Диагностические материалы
Мотивационный	положительное отношение к перспективам инновационной деятельности, желание участвовать в создании, реализации и распространении педагогических инноваций стремление к самосовершенствованию	1) Методика «Мотивационная готовность педагогического коллектива к освоению новшеств» Н.Б. Пугачевой 2) Выявление способности педагога к саморазвитию (методика Н.В. Ключевой) 3) Анкета "Восприимчивость педагогов к новшествам» Л.А. Соловьевой
Когнитивный	Владение понятийным аппаратом современных инновационных технологий Знание целей, задач Концепции развития дополнительного образования, способов осуществления и оценки инновационной деятельности. Знание содержания и этапов инновационной деятельности, форм представления иннова-	Анкетирования педагогов дополнительного образования по вопросам знаний в области инноватики Выступление педагогов на семинарах, педсоветах.

	ционного опыта. Знание современных технологий обучения	
Деятельност- ный	Наличие конструктивных и проектировочных умений, организованность, владение и умение применять на практике инновационные формы и методы профессиональной деятельности, направленные на решение задач Концепции развития дополнительного образования. Умение использовать современные технологии обучения в образовательном процессе	Методика оценки конкурентоспособности В.И. Андреева Анализ творческих работ педагогов

Создание критериально-оценочной базы позволяет в последующем методически корректно проводить непосредственную оценку состояния готовности педагогов к инновационной деятельности.

Мотивационный критерий готовности к инновационной деятельности был определен первым и системообразующим, так как от мотива зависит, будет ли личность активной и какова будет направленность ее деятельности в дальнейшем.

Для проверки мотивации к постоянному развитию, профессиональному и личностному совершенствованию педагогов был проведен опрос по методике «Мотивационная готовность педагогического коллектива к освоению новшеств» Н.Б. Пугачевой.

Обработка результатов анкеты производилась путем анализа ответов. Анализ результатов опроса свидетельствует о

том, что у большинства педагогов мотивационная готовность к освоению новшеств средняя (63%) и низкая (29%). И лишь у 8% педагогического состава высокая мотивационная готовность к освоению новшеств

В рамках проведения анкеты «Выявление способности педагога к саморазвитию» по методике Н.В. Ключевой педагогам предлагалось оценить предложенные утверждения по пятибалльной шкале. По результатам исследования определились две группы педагогов: 1 группа – педагоги, находящиеся на этапе активного развития (65%), 2 группа – педагоги, у которых отсутствует сложившаяся система саморазвития, ориентация на развитие сильно зависит от условий (35%).

Также, педагогам была предложена анкета Л.А. Соловьевой «Восприимчивость педагогов к новшествам». Анализ готовности педагогического коллектива к освоению новшеств позволяет сделать вывод о том, что восприимчивость педагогов к новшествам находится на среднем уровне, так как пункты, которые показывают на уровень профессиональных притязаний и потребность в лидерстве не были выбраны, а потребность в самовыражении, самосовершенствовании и стремление быть замеченным и по достоинству оценённым важна была трем педагогам. Диагностики результатов показала, что оптимальный уровень степени восприимчивости педагогов к новшествам показали 30% педагогов, допустимый уровень показали 65% педагогов; низкий уровень степени показали 5% педагогов, а критический уровень не наблюдался, т.е. 0% педагогов.

Когнитивный компонент готовности к инновационной педагогической деятельности объединяет совокупность знаний педагога в области инноватики, а также комплекс умений и навыков по применению инновационных педагогических технологий в структуре собственной профессиональной деятельности.

Мы определили уровень когнитивного компонента готовности педагогов к инновационной деятельности в результате анкетирования педагогов дополнительного образования по вопросам знаний в области инноватики, а также

в процессе выступления педагогов на педсоветах, семинарах и практических занятиях.

Результаты анкетирования указывает на частичную готовность к осуществлению инновационной деятельности, о недостаточной изученности нормативно-правовой базы (законодательство) – 14%, об обязанностях, правах и основных функциях педагога – 40%, о методических основах деятельности – 15%, о работе с одаренными детьми – 37%.

Изучение знаний педагогов в области инноватики по результатам выступлений педагогов на педсоветах и семинарах показало, что знания педагогов в области педагогической инноватики характеризуются как несистемные и поверхностные. 31% педагогов находятся на низком уровне по показателю знаний содержания и этапов инновационной деятельности, что сказывается на их работе по реализации задуманных инновационных проектов. Исследование показало, что 69% педагоги готовы участвовать в инновационной деятельности, но не знают, как она осуществляется.

Деятельностный компонент включает степень владения умениями и навыками в сфере инновационной деятельности. Данный компонент характеризуется умениями перевести знания в область практического применения. Данный критерий определяется умением использовать современные технологии обучения в образовательном процессе.

Для анализа деятельностного компонента готовности к инновационной деятельности педагога дополнительного образования была использована методика В.И. Андреева «Оценка уровня конкурентоспособности личности». Данная методика позволяет педагогу определить уровень своей конкурентоспособности, представить свои действия по внедрению и продвижению новшества. Анализируя результаты данной методики, было выявлено, что в данном коллективе преобладают следующие уровни конкурентоспособности личности: – шестой уровень, который проявляется чуть выше среднего (97-109 баллов) – 38%, – седьмой уровень, который проявляется выше среднего (110-122 балла) – 56%, – восьмой уровень, который проявляется как высокий (110-122 балла) – 6%. Остальные уровни в данном исследовании не представлены.

На основании этого можно говорить о достаточно высоком уровне конкурентоспособности личности представителей данного коллектива.

Таблица 3 – Сформированность уровней готовности к инновационной деятельности педагога дополнительного образования на констатирующем этапе эксперимента

Уровни сформированности	Констатирующий этап эксперимента						
	Мотивационный критерий (%)			Когнитивный критерий (%)		Деятельностный критерий (%)	
	Мотивационная готовность педагогического коллектива к освоению новшеств	Выявление способностей педагога к саморазвитию	Восприимчивость педагогов к новшествам	Анкетирования педагогов дополнительного образования по вопросам знаний в области инноватики	Выступление педагогов на семинарах, педсоветах.	Методика оценки конкурентоспособности	Анализ творческих работ педагогов
Высокий	8	65	30	21	0	6	0
Средний	63	35	65	25	69	56	69
Низкий	29	0	5	54	31	38	31

Вывод по констатирующему эксперименту.

При помощи функционального анализа мы смогли обосновать критерии и показатели сформированности уровня «готовности» и осуществили подбор соответствующих методик по исследованию качеств педагога.

Таким образом, полученные данные позволили констатировать, что педагогический коллектив МАУ ДО Московская ДШИ «Палитра» отличает средний уровень мотивационной готовности к инновационной деятельности, сопротивление нововведению связывается с непониманием планируемых изменений и угрозами нарушения стабильности. Отмечено, что основным препятствием ведению инновационной деятельности, является недостаточный уровень методологических знаний в области педагогической инноватики, знания педагогов в данной области характеризуются как несистемные и поверхностные, но при этом педагогам характерен достаточно высокий уровень конкурентоспособности.

Результаты констатирующего этапа исследования позволили спроектировать дальнейшую работу по формированию готовности к инновационной деятельности педагогов к инновационной деятельности.

Список использованных источников и литературы:

[1] Сластенин Виталий Александрович, Подымова Людмила Степановна Готовность педагога к инновационной деятельности // Сибирский педагогический журнал. 2007. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gotovnost-pedagoga-k-innovatsionnoy-deyatelnosti>

[2] Голованов В.П. Исторические уроки становления и развития отечественной системы дополнительного образования детей. К 90-летию государственной системы дополнительного образования детей // Вестник ПСТГУ. Серия 4: Педагогика. Психология. 2009. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoricheskie-uroki-stanovleniya-i-razvitiya-otechestvennoy-sistemy-dopolnitelnogo-obrazovaniya-detey-k-90-letiyu-gosudarstvennoy>

[3] Магомедова Луиза Исламудиновна Актуальные

проблемы системы дополнительного образования детей // Мир науки. Педагогика и психология. 2016. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-sistemy-dopolnitelnogo-obrazovaniya-detey>

[4] Поликашева Н.В. Развитие системы дополнительного образования детей как ресурс социокультурной модернизации образования / Н.В. Поликашева. – 2011. – Проблемы современного образования: материалы Международной научной конференции, 23 апреля 2008 года / А.В. Щербаков, П.В. Осипов, Л.И. Патрушина. – Челябинск: Издательство Марины Волковой, 2008.

[5] Поляков Леонид Павлович, Подгорнова Александра Александровна Мотивационная готовность педагогического коллектива к введению инноваций // Эксперимент и инновации в школе. 2014. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsionnaya-gotovnost-pedagogicheskogo-kollektiva-k-vvedeniyu-innovatsiy>

[6] Грязнова Елена Владимировна, Мальцева Светлана Михайловна, Паскаль Валерия Вячеславовна, Макарова Оксана Васильевна "инновация": проблема трактовки сущности понятия в педагогике // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2018. №7 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsiya-problema-traktovki-suschnosti-ponyatiya-v-pedagogike>

[7] Vujičić, L., Čamber Tambolaš, A., Professional development of preschool teachers and changing the culture of the institution of early education [Текст] / L. Vujičić, A. Čamber Tambolaš. // Education Journal Early Child Development and Care, 2017, P. 1583-1595.

© К.С. Кандалинцева, 2022

*М.А. Кечина,
студент 4 курса специальности
«Преподавание в начальных классах»,
e-mail: kechinam@list.ru,*

*Д.В. Гунина,
студент 4 курса специальности
«Преподавание в начальных классах»,
e-mail: d.9unina@yandex.ru,*

*науч. рук.: О.А. Евсеева,
преподаватель,
ФГБОУ ВО МГПУ им. М.Е. Евсевьева,
г. Саранск, Российская Федерация*

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ НА ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: в статье рассматривается проблемы формирования познавательных универсальных учебных действий у детей младшего школьного возраста во внеурочной деятельности посредством информационного проекта.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, познавательные универсальные учебные действия, внеурочная деятельность, информационный проект.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию, а также к самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта [5].

Е.Н. Землянская в своем учебнике отмечает, что универсальные учебные действия – это совокупность способов действий учащегося, а также связанных с ними навыков учебной работы, обеспечивающих самостоятельное усвоение содержания образования, включая организацию этого процесса. Данное определение будем читать основным в нашей работе [4, с. 108].

Проанализировав психолого-педагогическую литературу,

а также из выше изложенного можно сделать вывод о том, что универсальные учебные действия – это совокупность способов действий и навыков учебной работы обучающегося, которые обеспечивают самостоятельное усвоение содержания образования, а также саморазвитие и самосовершенствование через сознательное и активное присвоение нового социального опыта.

В ФГОС начального общего образования содержится характеристика личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий. Они направлены на достижение планируемых результатов в ходе учебного процесса.

Особый интерес для нашего исследования представляет понятие «познавательные универсальные учебные действия», которые представлены тремя группами действий:

- 1) общеучебные действия (работа с информацией);
- 2) логические операции;
- 3) постановка и решение проблем.

Понятие «познавательные универсальные учебные действия» появилось относительно недавно. В первый раз оно указывается в ФГОС НОО, где познавательные УУД являются элементом метапредметных универсальных учебных действий [5].

По мнению Г.Н. Мусс познавательные универсальные учебные действия представляют собой систему способов познания окружающего мира, построения самостоятельного процесса поиска, исследования и совокупность операций по обработке, систематизации, обобщению и использованию полученной информации [4, с. 74].

Формирование и развитие познавательных универсальных учебных действий у детей младшего школьного возраста необходимо поддерживать не только на уроках, но и во внеурочной деятельности.

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации Федерального государственного образовательного стандарта Начального общего образования (ФГОС НОО) следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, направленную на

достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования [2]

Основными задачами внеурочной деятельности на современном этапе развития нашего общества являются:

1) обеспечивать благоприятную адаптацию детей в школе;

2) оптимизировать учебную нагрузку обучающихся;

3) выявлять круг интересов, предрасположенности, возможности, способности обучающихся к разным типам работы;

4) создавать условия для индивидуального развития ребенка в избранной сфере внеурочной деятельности;

5) формировать концепцию познаний, умений, способностей в выбранном направлении работы;

6) формировать опытно творческую деятельность, творческих способностей;

7) создавать требование с целью осуществлении полученных познаний, умений и способностей;

8) развивать опыт неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;

9) расширять рамки общения в социуме [5, с. 13].

Внеурочная деятельность имеет большое общеобразовательное, воспитательное и развивающее значение. Эта работа не только углубляет и расширяет знания обучающихся, но и содействует также их развитию творческой активности, эстетического вкуса. При организации и проведении внеклассного мероприятия от учителя требуется наблюдение и изучение интересов учащихся, учет их возрастных и психологических особенностей, их интересов. Следует помнить о том, что внеурочная деятельность – это не традиционный урок, и они должны отличаться содержательным и методическим многообразием.

Одним из эффективных методов работы с обучающимися младшего школьного возраста во внеурочное время является проектная деятельность.

Проектная деятельность определяется как совокупность разных видов деятельности от замысла до создания проектного продукта и его испытания [5, с. 10].

Метод проектов является методом практического целенаправленного действия, который способствует формированию собственного жизненного опыта обучающихся.

Одной из разновидностей проектной деятельности является информационный проект.

Информационный проект – тип проектов, призванный научить учащихся добывать и анализировать информацию его цели: собрать информацию о каком-то объекте, явлении, а потом познакомить с ней участников, проанализировать и обобщить наблюдаемые факты.

Данные проекты требуют хорошо продуманной структуры, а также возможностей для регулярного корректирования по ходу работы над проектом. Поэтому внеурочная деятельность обладает высокой эффективностью для использования информационного проекта.

Использование информационного проекта во внеурочной деятельности имеет ряд своих особенностей. Каждый проект необходимо довести до успешного завершения для того, чтобы обучающиеся смогли понять ценность проделанной работы. Проектная деятельность, в частности сам информационный проект, преследует достижение поставленных целей и задач.

Привлечение младших школьников в проектную деятельность планирует целенаправленное формирование у них комплекса познавательных универсальных учебных действий. В соответствии с этим у детей младшего школьного возраста при выполнении проектной деятельности формируются следующие умения:

- организационные – выдвигать проблему и ставить цель проекта; планировать этапы проектной деятельности, выбирать необходимые ресурсы для его выполнения; принимать решения и прогнозировать их последствия;

- коммуникативные – совместно решать задачи на каждом этапе работы над проектом, сотрудничать;

- поисковые (исследовательские, творческие) – генерировать идеи, т.е. изобретать (находить) способ решения задачи, привлекая знания из различных областей науки; самостоятельно находить и обрабатывать информацию, необходимую для выполнения проекта;

– презентационные – уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности, отвечать на незапланированные вопросы; навыки монологической речи; артистические умения;

– рефлексивные – осмысливать задачу, для решения которой недостаточно знаний; анализировать ход и результаты своей деятельности, оценивать качество проекта [3, с. 20].

Использование данного метода способствует тому, чтобы обучающиеся самостоятельно находили, собирали, анализировали необходимую информацию, учились делать выводы на основе проделанной работы.

Экспериментальные данные показали, что у младших школьников возможность формирования познавательных универсальных учебных действий во внеурочной деятельности достаточно высока, поскольку непроизвольные умственные процессы переходят в произвольный вид, что даёт возможность ребёнку самостоятельно контролировать свою деятельность, управлять ей. Этому способствуют различные программы, задания, упражнения, тестовые задания, с которых начинается процесс формирования познавательных универсальных учебных действий.

Далее можно начинать работу над информационными проектами, при этом необходимо выбирать лёгкую тему. При работе над данными проектами у обучающихся могут возникать проблемы при постановке цели, задач. В этот момент очень важно, чтобы учитель помог обучающимся в данных действиях. При этом учитель должен только направить обучающихся, а не поставить цель и задачи вместо детей.

Уже с 1 класса обучающиеся начинают знакомство с геометрическими фигурами, поэтому им могут быть предложены информационные проекты по школьным предметам, например по математике учащийся может подготовить данный проект с целью найти отличия между выбранным им геометрическими фигурами.

Для повышения уровня развития необходимо увеличивать уровень сложности заданий. Для этого можно предложить детям в качестве информационного проекта работу со словарём.

Таким образом, будут развиваться все группы

познавательных универсальных учебных действий.

В конце каждого проекта обучающиеся готовят продукт, который получился в ходе исследования.

Поскольку использование метода проекта во внеурочной деятельности начинается с 1 класса, соответственно при изготовлении продукта учитель учитывает возраст, а также уровень развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

Таким образом, использование приведённых выше заданий, рекомендаций будут способствовать развитию познавательных универсальных учебных действий у младших школьников. Также можно воспользоваться различными программами, разработанных на основе учебно-методических комплектов.

Список использованных источников и литературы:

[1] Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. №373]: Текст – электронный // ФГОС: официальный сайт. – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-noo/> (дата обращения: 20.09.2021).

[2] Примерная основная образовательная программа начального общего образования [утв. решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15)]: Текст – электронный // Министерство просвещения Российской Федерации: официальный сайт. – URL: <https://fgosreestr.ru> (дата обращения: 18.09.2021).

[3] Вершинина Л.В. Высшее гуманитарное образование XXI века: проблемы и перспективы: материалы конференции – Самара: СГСПУ, 2018. – 274 с. – ISBN 978-5-8428-1118-2.

[4] Землянская Е.Н. Педагогика начального образования: учебник и практикум для вузов – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 247 с. – URL: <https://urait.ru/viewer/pedagogika-nachalnogo-obrazovaniya-474593> (дата обращения: 18.09.2021). – ISBN 978-5-534-13271-7.

[5] Каримова Л.Н. Формирование универсальных учебных действий у подростков во внеклассной работе: учебно-

методическое пособие. – Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2019.
– 54 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/115685> (дата обращения: 02.10.2021).

[6] Мусс Г.Н. Некоторые вопросы педагогики начального образования: учебное пособие. – Оренбург: ОГПУ, 2020. – 83 с..

© *М.А. Кечина*, 2022

*Ю.В. Киселева,
учитель-дефектолог,
e-mail: kissleva@yandex.ru,
А.А. Король,
педагог,
ГБУ АО АМРЦ для детей,
г. Архангельск, Российская Федерация*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО ПОЛА С ДЕТЬМИ ТМНР НА БИНАРНЫХ ЗАНЯТИЯХ УЧИТЕЛЯ- ДЕФЕКТОЛОГА И ПЕДАГОГА КОРРЕКЦИОННОГО КЛАССА

Аннотация: данная статья посвящена работе на интерактивном поле детей с ментальными и двигательными (множественными) нарушениями развития.

Ключевые слова: интерактивный пол, дети с тяжёлыми множественными нарушениями развития (ТМНР), особая организация образовательного процесса.

В Российской Федерации гарантируется право каждого человека на образование [1]. Архангельский многопрофильный реабилитационный центр посещают разные категории детей, которые на базе центра получают образовательные услуги. У каждого класса есть свой дефектолог – логопед. Один из классов дети со множественными (двигательными, психическими, речевыми, ментальными) нарушениями. Дети, посещающие этот класс, имеют свои особенности. Дети с ТМНР – полиморфная группа по своим сенсорным, двигательным, речевым, эмоциональным и интеллектуальным возможностям. Главной особенностью этой категории является вариативность нарушений, что затрудняет выделение каких-либо больших групп детей, имеющих одинаковые сочетания нарушений [2]. Программа составляется с опорой на ФГОС, образование детей с ТМНР осуществляется на основе специальной индивидуальной программы развития (СИПР), учитывающей их специфические образовательные потребности. В СИПР входят только те программные материалы, которые могут быть освоены

ребёнком с тяжёлой сочетанной патологией. С точки зрения содержания образования, СИПР исходит из структуры нарушений, образовательных потребностей и потенциальных возможностей обучающегося. СИПР предполагает формирование у ребёнка с ТМНР преимущественно жизненных компетенций. Основными направлениями обучения детей с ТМНР являются складывание представлений о себе, развитие навыков самообслуживания, ориентация в окружающем мире, умение общаться и взаимодействовать с окружающими, формирование навыков предметно-практической, бытовой и трудовой деятельности. Обучение детей с ТМНР должно осуществляться на фоне регулярной лечебно-восстановительной и реабилитационной работы, в которой нужно учитывать следующие аспекты: восстановительное лечение, направленное на коррекцию ограничений, связанных с состоянием здоровья, соблюдение индивидуального режима на основе медицинских рекомендаций.

В процессе работы с классом подбирали приёмы, технические средства, методики для коррекции детей в образовательном процессе. Одно из технических средств, которое откликнулось детям, был интерактивный пол.

В современном мире сложно найти человека, который не держал в своих руках телефон или планшет, или ребёнка, который не знает, как этим пользоваться.

Одним из современных инструментов, интуитивно понятный любому ребёнку, является интерактивный пол.

С виду это обычная картинка на полу (статичная или с небольшими движениями). Но стоит только наступить ногой или нажать рукой на неё, как тут же всё преобразуется и оживает. Мирно плавающие рыбки со страхом расплываются прочь, шарики начинают лопаться, цветы распускаются.

При этом некоторые обучающие проекции построены таким образом, что пол реагирует даже на взмахи рук и ног (влево, вправо, вверх и вниз), приседания, подпрыгивания и другие действия, не связанные с перемещением в пространстве, но являющиеся очень активными.

Программное обеспечение интерактивного пола для детей позволяет «разбивать» проекцию на несколько частей и

учитывать действия на каждой из них (вести счёт).

Отдельные проекции даже позволяют оценить уровень развития ребёнка, в том числе и в динамике, что особенно важно с нашими детьми.

Особенно подчеркнём, что «интерактивный пол» не оказывает негативного воздействия на глаза в отличие от телевизоров, компьютеров и другой техники.

Подводя итоги, отметим, что интерактивный пол – это отличная возможность сделать своё занятие интересней, повысить эффективность обучения.

Интерактивный пол используется в развлекательной и образовательной целях.

Развлекательная.

Интерактивный пол – это отличный инструмент для подвижного развлечения детей любых возможностей.

Обучать норма типичных детей игре с полом фактически не нужно – просто покажите им принцип, и через минуту их уже будет не оторвать.

Одни проекции развивают внимательность, другие – моторику, третьи – реакцию, четвёртые – сообразительность и т.д. При этом любая игра подразумевает под собой активные физические движения со стороны ребёнка, то есть у него появляется ещё одна возможность для выплеска своей неисчерпаемой энергии. По причине необходимости физических усилий для «игры» с полом, такой вид развлечения хорошо подходит тем ребятишкам, которые испытывают те или иные трудности в физическом развитии (как небольшие, например обычная медлительность, так и серьёзные – задержки в развитии и т.д.).

Подавляющее большинство традиционных активных игр предполагает под собой прямое взаимодействие ребёнка и взрослого, но далеко не все дети готовы к нему. Для таких ребят интерактивный пол может стать той палочкой-выручалочкой, которая даст возможность совершать активные действия и получать массу эмоций без прямого контакта со взрослыми, но под их присмотром.

Образовательная.

Интерактивный пол – это отличный инструмент, который

поможет Вам разнообразить образовательный арсенал, а также повысить общую эффективность образовательного процесса.

С помощью интерактивного пола можно научить, закрепить:

1. различать цвета и формы предметов;
 2. распознавать животных, птиц, растения и т.д;
 3. основам музыки (электронное пианино);
 4. правилам Дорожного Движения;
- и другим важным вещам. [3]

Дети с ТМНР имеют сложности в установлении логических связей, закономерностей, определения алгоритмов работы, поэтому первым этапом было научить фокусировать внимания на изменении картинки при движении. Механически натренировать на движения – изменения. В НОД педагог, включал игры на внимания, развития моторики и других психических процессов. Также отдельно от занятий с дефектологом, отрабатывались педагогом эти навыки. Через игровую деятельность проигрывал алгоритм, схемы работы с интерактивным полом. Игры, которые применялись педагогом: «Что изменилось?», «Найди отличия», «Повторяй за мной» и так далее. У детей возник интерес, они стали целенаправленно выполнять задания и наблюдать за изменением. Для этого подбирались игры на интерактивном поле, со сменой изображения: «снегопад», «самолёты», «пёрышки» и так далее. Эти игровые упражнения направлены на прямое воздействия тени от положения тело. Например: рука поднимается, самолёт летит, убираем самолёт идёт на посадку.

Вторым этапом стала работа по узнаванию картинки и закреплению простых инструкции. Педагог вместе дефектологом в рамках познавательной деятельности, проводил занятия по лексическим темам. Детям предлагались упражнения и задания на зрительное – слуховое восприятие, фонематическая работа с неречевыми звуками: «Волшебный мешочек», «Что в сундучке?», «Звукоподражание птицам и животным». На закрепление образа картинки, давались задания, разрезная картинка, пазл, игры с водой. Можно использовать разные материалы в работе с этими играми: мелкие игрушки, шишки, массажные мячи, пуговицы и так далее.

В рамках дефектологических занятий непосредственно с интерактивным полом, давались задания на дублирующую картинку, фиксацию взгляда. Вводился алгоритм действия, дети соотносили картинку с изображением на полу, и с помощью руки, выводят новую проекцию, которая отражается на фланелеграфе.

Следующим шагом стала, работа по простой инструкции.

Третий этап самостоятельная игра. На этом этапе занятий, дети могли побегать по тропинкам, ловить бабочек, лежать на солнышке, пинать мячик, раздувать пёрышки, совершать разные действия, без целенаправленных задач.

В конце каждого занятия, дети оставались на полу (на специальном мягком покрытии), включалась лёгкая музыка, медитативного направления, для расслабления, в конце проекцией были изображения полянки или мелководья (камушки), где они могли лежать плескается.

Делая выводы проведённых занятий с детьми с ТМНР на интерактивном полу, можно сказать, что дети стали более спокойными, обучились простым алгоритмам, так же начали видеть лёгкие закономерности, выполнять простые инструкции. Таким образом, использование интерактивного пола, в педагогическом процессе, для детей с ТМНР положительно влияет на качество образовательного процесса и позволяет осуществлять текущую коррекцию его результатов, так как обладает двойной направленностью: на повышение эффективности воспитания и обучения детей и на снятие «отрицательных последствий образование».

Список использованных источников и литературы:

[1] Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) // Гарант: информ. – прав. обеспечение: [сайт]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70760670/> (дата обращения: 28.11.2019).

[2] Левченко И.Ю. Проблемы реализации ФГОС начального общего образования обучающихся с ОВЗ в работе с детьми с тяжелыми множественными нарушениями развития //

Проблемы реализации ФГОС для детей с ограниченными возможностями здоровья: сб. ст. по материалам круглого стола (17 февраля 2016 года). М.: Парадигма, 2016. С. 16-24.

[3] <https://centr.arkh.socinfo.ru/inpol>

© Ю.В. Киселева, А.А. Король, 2022

*М.В. Колмыченко,
студент 3 курса
напр. «Землеустройство и кадастры»,
e-mail: life_marina@list.ru,
И.Р. Тарасенко,
к. пед. наук, доц.,
Н.Н. Троценко,
к. пед. наук, доц.,
Северо-Кавказский федеральный университет,
г. Ставрополь, Российская Федерация*

АКВААЭРОБИКА КАК НАПРАВЛЕНИЕ ФИТНЕСА

Аннотация: многие люди знают о пользе сочетания физических упражнений и воды. Щадящая тренировка мышечных комплексов в воде имеет много преимуществ перед другими видами упражнений. Упражнения в воде известны как аквааэробика. Сейчас многие фитнес-центры предлагают такие занятия.

Ключевые слова: плавание, аквааэробика, спорт, направление фитнеса, оздоровление, водные упражнения.

Плавание — один из самых распространенных и популярных видов спорта. При движении в воде задействованы почти все мышцы тела. Плавание улучшает физическую форму, выносливость и координацию. Это эффективный способ укрепления дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Плавание гармонично развивает и укрепляет тело человека, помогает развивать и тренировать двигательные навыки, увеличивает количество и качество движений, необходимых в повседневной жизни.

Аквааэробика как вид спорта хорошо знакома любителям водных упражнений всех возрастов. Этот вид спорта менее травматичен, чем другие.

Существуют различные виды аэробики: рекреационная аэробика это форма контролируемых физических упражнений, заимствованная из массовой культуры. Она сопровождается музыкой и является одной из форм релаксации. Характерной

особенностью рекреационного аэробного фитнеса является так называемая аэробная часть, во время которой кардиореспираторная система поддерживается на определенном уровне в течение определенного времени.

Аэробика это относительно новый вид спорта, в котором гармонично сочетаются различные движения под музыку и в быстром темпе, акробатические упражнения и упражнения для развития силы и подвижности. Аэробные виды спорта развиваются на основе аэробики для улучшения здоровья, используя те же методы и определения.

Например, аэробные виды спорта классифицируются:

- по возрасту: дошкольный, школьный, юношеский, подростковый, средний, взрослый, старший.

- по полу: женские (беременные), мужские.

- по уровню обучения: начинающий, 2-й курс, 3-й курс, 4-й курс и т.д.

- по содержанию: степаэробика, силовая, циклическая (интервальная тренировка), фанкаэробика (все танцы), тренировка мобильности (растяжка), акваэробика велнес.

Акваэробика это широкий спектр упражнений в воде, от веселых (игры, аттракционы в аквапарке) до серьезных, часто спортивных упражнений в сопровождении музыки. С древних времен вода использовалась не только для утоления жажды и в бытовых целях, но и для спорта и отдыха. В современном обществе вода уже много лет используется для физиотерапии различных недугов.

Относительно недавно, двадцать лет назад, воду начали рассматривать в качестве альтернативного терапевтического средства. Мероприятия на воде предлагают совершенно иные впечатления, чем мероприятия на суше. Это связано с тем, что вода обладает уникальными свойствами, которые влияют на наш организм.

Водные развлечения становятся все более популярными.

Греческий философ Гераклит говорил, что «вода источник вселенной».

Вода составляет около 79% от общего веса тела (50% в мышцах, 13% в костях, 5% в крови, 16% в печени и 0,4% в селезенке).

Вода это самый простой способ улучшить здоровье и бороться с болезнями. Вода оказывает широкий спектр воздействия на организм, улучшая терморегуляцию, обмен веществ, кровообращение и дыхание.

Польза водных упражнений.

Воздействие водных упражнений на организм человека можно охарактеризовать как комплексное. Даже если тренировка длится не более 50 минут, регулярные аэробные упражнения в воде помогают:

- Повышает мышечную выносливость и физическую силу.
- Повышает гибкость мышц.
- Укрепляет сердце и кровеносные сосуды.
- Нормализует крово- и лимфоток, уменьшает отеки и скованность тканей.
- Укрепляет позвоночник, кости и суставы и предотвращает возрастные заболевания.
- Создайте правильную осанку.
- Ускоряет обмен веществ в организме.
- Похудеть.
- Уменьшить проявления целлюлита.
- Укрепляет кожу, уменьшая признаки старения.
- Повышает устойчивость организма к вирусам и инфекциям.
- Борется со стрессом и депрессией, снижает нервное напряжение.
- Избавьтесь от бессонницы, улучшите качество сна, настроение и работоспособность.

Для достижения наилучших результатов следует посещать занятия регулярно, 2-3 раза в неделю. Первые положительные изменения будут ощутимы уже после первого сеанса. Потеря веса и изменения в фигуре заметны уже через месяц занятий. Положительный эффект можно усилить, скорректировав свой рацион и отказавшись от вредных привычек.

Водные аэробные упражнения имеют еще одно преимущество – они очень приятны и не вызывают накопления молочной кислоты в мышцах после тренировки. Поэтому отсутствует болезненность, которая обычно возникает утром после тренировки.

Для групповых занятий не требуется очень дорогое оборудование. Экипировка для бассейна состоит из купальника, очков и резиновой обуви. Все оборудование предоставляется инструктором.

Еще одна важная особенность: для выполнения водных упражнений не обязательно уметь плавать! Человек находится в воде на уровне груди и опирается на дно бассейна. При необходимости можно приобрести надувной пояс или ремни безопасности.

Минусы и противопоказания.

Единственным недостатком тренировок в воде может быть то, что вам придется контактировать с хлорированной водой.

Высококачественные очистители воды стоят дорого, поэтому руководители тренажерных залов обычно предпочитают не покупать их и обеззараживают воду традиционным способом с помощью хлора. Хлор убивает инфекции, но вреден для кожи и волос, поскольку вызывает сухость, ломкость и аллергические реакции. Чтобы избежать неприятных последствий, важно носить шапочку для душа, принимать ванну и ухаживать за кожей после физических нагрузок.

Как и любая физическая активность, аквааэробика имеет противопоказания и не может выполняться всеми желающими. Однако все противопоказания относительны, поэтому окончательное решение о том, можно ли вам заниматься спортом, может принять только врач.

Люди, страдающие следующими заболеваниями, должны проконсультироваться с врачом:

- Эпилепсией.
- Склонностью к сердечным приступам.
- Острыми аллергиями.
- Остеохондрозом высокой степени.
- Наличием травмы позвоночника.
- Кожными болезнями.
- Непереносимостью хлорки.

Не рекомендуется участвовать в мероприятиях при обострении хронических заболеваний, острых респираторных

инфекциях, сопровождающихся ринитом и лихорадкой.

В целом можно сказать, что аквааэробика – прекрасное средство поправить здоровье и получить заряд бодрости, сил и хорошего настроения.

© *М.В. Колмыченко, И.Р. Тарасенко, Н.Н. Троценко, 2022*

*И.А. Крюкова,
Л.С. Морозова,
студенты 3 курса
напр. «Дошкольное образование»,
e-mail: irkryukova99@yandex.ru,
науч. рук.: Ю.Г. Ширяева,
канд. пед. наук, доцент,
МГПУ имени М.Е. Евсевьева,
г. Саранск, Российская Федерация*

КВЕСТ-ТЕХНОЛОГИИ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: в данной статье обозначена эффективность использования квест-технологий в работе по формированию познавательного интереса старших дошкольников.

Ключевые слова: познавательный интерес, квест-технологии, старший дошкольный возраст.

В переводе с английского quest означает «поиск», игра с сюжетом; специальным образом организованный вид исследовательской деятельности. В работах И.Н. Сокол квест определяется как набор проблемных заданий с элементами ролевых игр и определенной сюжетной линией.

И.Н. Сокол рассматривает квест-технологию как технологию, реализующуюся с целью развития у детей критического мышления, умения анализировать и систематизировать информацию, имеющую четко поставленную дидактическую задачу, игровой замысел и конкретные правила. Квест-игра обязательно имеет руководителя (наставника) [2, с. 5].

Анализ материалов Е. Евлаховой, Н. Зезули, И.Н. Сокол, Е. Суховой, К. Халиковой позволяет выделить ряд особенностей квест-технологии: образовательная задача осуществляется на основе игровой деятельности участников квеста; поисковый характер образовательной задачи; средства обучения, используемые в квест-технологии, способствуют

самовыражению ребенка; квестовые задания мотивируют детей на эмоциональную и интеллектуальную активность.

Квест-технология позволяет в интересной для детей форме решать бесчисленное множество интеллектуальных и творческих задач физического, познавательного, речевого, социально-коммуникативного и художественно-эстетического развития. В зависимости от познавательных интересов детей, их возрастных и индивидуальных возможностей для игры могут быть подобраны задания различного уровня сложности, задания, требующие особых навыков, а также формирующие универсальные познавательные компетенции.

«Поисковый характер образовательной задачи ориентирует участников на поиск объектов (карты,клада), людей, сказочных персонажей, какой-либо информации». Территориально квесты могут быть организованы в различных пространствах, например в группе, детском саду, вне помещения – на территории детского сада, в парке, сквере, музее [1, с. 33].

Использование разнообразных заданий (разгадывание загадок, ребусов, кроссвордов, головоломок, тематическое прохождение препятствий, создание плаката, коллажа) ставит детей в ситуацию поиска, повышает познавательную активность, превращает каждый квест в уникальный образовательный продукт.

Содержание квест-технологий в нашей статье будем рассматривать как линию формирования познавательного интереса к родному краю, так как текущий 2022 год приурочен культурному наследию народов России.

Организация квест-игр для детей дошкольного возраста на основе краеведческого содержания образования предполагает соблюдение определенных педагогических условий:

- сценарий квеста выстраивается на краеведческом материале. В него включаются сведения о ярких исторических событиях, происходивших в далеком или недавнем прошлом родного города, поселка, интересные эпизоды из современной жизни города, края;

- в содержание сценария квеста необходимо постоянно включать разные виды детской деятельности, так как в силу

возрастных особенностей развития психических процессов выполнение однообразных заданий детьми дошкольного возраста будет затруднительным;

- задания нужно продумать таким образом, чтобы они были подчинены определенному целостному сюжету, а не только теме;

- квестовые задания должны быть последовательными, логически взаимосвязанными между собой;

- игра должна быть эмоционально окрашена с помощью декораций, костюмов, инвентаря, иметь при необходимости музыкальное сопровождение;

- необходимость создания атмосферы игрового пространства, в котором присутствуют объекты, имеющие отношение к истории и современности края, его культурно-историческим ценностям, традициям;

- дошкольники должны четко представлять цель игры, к которой они стремятся (например, найти клад или спасти доброго героя, вернуться с неизвестной планеты в свой родной город);

- поощрение самовыражения и самоутверждения личности ребенка в деятельности по мотивам работ мастеров края;

- следует продумать временные интервалы, во время которых дети смогут выполнить задание, но при этом не потеряют к нему интерес;

- роль педагога в игре – направлять детей на правильное решение, но окончательные выводы дети должны делать самостоятельно [3].

На первом этапе педагог осуществляет подготовку необходимых материальных условий, оборудования, дидактического материала. В случае организации квеста за территорией детского сада, организатор квеста заранее проводит разведку территории (сквер, парк, лес) и изучает окружающее природное пространство на предмет безопасности для детей, дидактических и воспитательных возможностей.

Второй этап подготовки предполагает разработку технологической карты квеста и его сценария. «В технологической карте отражается название, направленность,

цель и задачи квеста, его продолжительность, возраст участников, легенда, квест-герои, основная идея, задания-препятствия, навигаторы, ресурсы, формируемые качества, итоги квеста».

Третий этап посвящен подготовке детей к квесту. Педагоги знакомят дошкольников с темой квеста, создают необходимые педагогические условия для погружения в тему квеста. В ходе образовательных ситуаций, занятий, мастер-классов, образовательных прогулок происходит обучение дошкольников способам решения конкретных учебных и исследовательских задач, проживание темы квеста в самостоятельной игровой деятельности.

Таким образом, использование педагогом квест-игр в работе по формированию познавательного интереса у детей старшего дошкольного возраста позволяет решать ряд задач: вовлечение каждого ребенка в активный познавательный поиск, расширение кругозора, эрудиции; развитие интереса, творческих способностей, воображения дошкольников, стремления к новизне; формирование навыков исследовательской деятельности; воспитание основ толерантности, умений и способностей работать самостоятельно и в коллективе, личной ответственности за выполнение работы.

Список использованных источников и литературы:

[1] Короткова Н.. Познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников / Н.А. Короткова // Ребенок в детском саду. – 2016. – №3. – 455 с. – Текст: непосредственный.

[2] Кравцова Е.Е. Аспекты организации квест-игр для детей дошкольного возраста: учебно-методическое пособие / Е.Е. Кравцова. – Москва: Просвещение, 2011. – 145 с. – ISBN 5-7155-0381-7. – Текст: непосредственный.

[3] Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. – Текст: электронный // официальный сайт. – URL: <https://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>

© И.А. Крюкова, Л.С. Морозова, 2022

*Е.Е. Кузнецова,
студент 4 курса
спец. «Дошкольное образование»,
e-mail: ekaterina.2002kuznetsova@yandex.ru,
науч. рук.: Е.С. Ошкина,
преподаватель,
МГПУ имени М.Е. Евсевьева,
г. Саранск, Российская Федерация*

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИТЕРАТУРНОГО РАЗВИТИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: в данной статье раскрываются особенности литературного развития детей старшего дошкольного возраста, описывается характеристика литературного развития. Так же представлены анализ определений "литературное развитие".

Ключевые слова: литературное развитие, старший дошкольный возраст.

Проблема литературного развития является одной из актуальных, так как, войдя в третье тысячелетие, общество соприкоснулось с проблемой получением информации из общедоступных источников. В таком случае, страдают, прежде всего, дети, теряя связь с чтением. В связи с этим перед педагогикой встает проблема переосмысления ценностных ориентиров воспитательной системы, в особенности системы воспитания дошкольного детства. И здесь огромное значение приобретает овладение народным наследием, естественным образом приобщающего ребенка к основам художественной литературы.

В современных условиях само понятие «книга» почти лишилось прежнего авторитета, а телевидение, кино, видео, компьютер активно выступают ее конкурентами. Но мир озабочен тем, как вернуть книгу в руки ребенка, как сделать компьютер союзником книги, помощником читателя. Литература была и остается тем видом искусства, который оперирует словом. И именно литературе даны большие возможности проникать в духовный мир человека, мир его

чувств мыслей. Именно она создает определенные незаменимые ценности, от которых зависит прогресс в духовной жизни общества. Художественная литература открывает и объясняет ребенку жизнь общества и природы, мир человеческих чувств и взаимоотношений. Она развивает мышление и воображение ребенка, обобщает его эмоции, дает прекрасные образцы русского литературного языка.

Дошкольный возраст, справедливо считается одним из самых сложных и ответственных периодов социально – психологического развития личности. Поскольку это время связано с началом активного самоутверждения ребенка, неизбежно сопровождающегося обретениями и потерями, творческим постижением окружающего мира и первым серьезным, а иногда и трагическим осмыслением человеческих отношений.

Проблема литературного развития неоднократно становилась предметом изучения ученых и исследователей гуманитарной области знаний. Вопрос «дошкольник и книга» возник еще в 80-е годы XIX в. Возникли споры, связанные с возможностью называть дошкольника, не читающего самостоятельно книгу – читателем.

В XX веке данная проблема подверглась более глубокому осмыслению: в центре внимания ученых, таких, как Е.А. Флёрина, О.И. Никифорова, Л.М. Гурович, ставились вопросы спецификации восприятия художественных произведений детьми дошкольного возраста, интерес к чтению.

Вопросами литературного развития занимались и современные исследователи: Н.Д. Молдавская, Л.Г. Ковалёв, О.В. Акулова, О.Н. Сомкова, А.Г. Гогоберидзе, Л.А. Левин [13; 18; 21].

Представим некоторые определения литературного развития.

А. Маслоу определяет данное понятие, как: «процесс развития способности к непосредственному восприятию искусства слова, сложных умений сознательно анализировать и оценивать прочитанное, как способность ребенка мыслить словесно – художественными образами, руководствуясь при этом эстетическими критериями» [6, с. 21];

Л.Г. Ковалев говорит о литературном развитии как о реализации опыта литературных способностей, таких как наблюдательность, творческое воображение [17, с, 23].

О.В. Акулова отмечает, что литературное развитие может представляться как процесс качественных изменений в восприятии, интерпретации художественных текстов и способности к отражению литературного опыта в разных видах художественной деятельности [19, с, 38]

В.А. Левиным литературное развитие рассматривается как одно из необходимых условий становления человека современной культуры, самостоятельно строящего свою жизнь и отвечающего за свои поступки перед людьми и совестью [11].

Таким образом, на основе представленных выше определений, в нашем исследовании под литературным развитием мы будем понимать процесс, направленный на формирование личности, обладающей определенным читательским опытом, отличающейся развитым интересом к чтению, не только умеющей воспринимать и понимать художественное произведение в соответствии с возрастными возможностями, но и способной к самовыражению в разных видах читательской деятельности.

Важнейшая черта психологии ребенка дошкольного возраста – влияние образов воображения на восприятие ребенком реальной жизни. В самом деле, дошкольнику бывает трудно дифференцировать мир фантастический и действительность, начав фантазировать, он расцвечивает свою жизнь невероятными красками, становясь участником захватывающих приключений и удивительных событий. Интенсивная работа воображения, жизнь в мире сказок, игр, фантазий, способность и потребность видеть необыкновенное в обычном.

Психологи подчеркивают, что «развитие» предполагает не только количественное накопление знаний, умений, но главным образом, внутренние изменения структурных психических образований, усиливающие способность самостоятельного решения задач, не встречавшихся ранее, и способность «перенесения» знаний на новый материал.

В основе литературного развития лежит процесс

восприятия произведения, который понимается исследователями как активная познавательная деятельность, где огромную роль играет положительная мотивация.

Мы наиболее подробно остановимся на особенностях литературного развития у старших дошкольников.

Важно отметить, что литературное развитие является процессом многогранным, в котором основное внимание сосредоточенно на реализации различных психических составляющих, таких, как воля, эмоции, воображение, мышление, память и многие другие. Говоря о таких психических составляющих, отметим, что каждое из них может выполнять собственную функцию, результатом которой станет взаимодействие с окружающей действительностью.

Известный педагог в области литературы и филологии Т.А. Репина, в своих работах обозначает высокую роль художественных произведений на развитие представлений детей, в частности, старших дошкольников. По мнению данного педагога, художественные произведения способны ввести детей в мир чувств, эмоций и переживаний, а вместе с тем и поспособствуют открытиям.

Список использованных источников и литературы:

[1] Адриенко Е.В. Психология детства: учебное пособие для студентов / под редакцией В.А. Сластенина. – Москва: Современная школа, 2015. – 230 с. ISBN 978-5-7695-9218-8. – Текст: непосредственный.

[2] Астахов А.П. Новейший психолого-педагогический словарь / А.П. Астахов. – Москва: Современная школа, 2015. – 928 с. – Текст: непосредственный.

© Е.Е. Кузнецова, 2022

*Д.Г. Набиева,
ст. преп.,
e-mail: nabievadilrabo77@gmail.com,
Политехнический институт Таджикского
технического университета имени М.С. Осими,
г. Худжанд, Узбекистан*

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Основная задача высшего образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Решение этой задачи вряд ли возможно только путем передачи знаний в готовом виде от преподавателя к студенту [1, с. 228-231].

Компетентностный подход в образовании – новые для отечественной педагогики слова, которые в последние годы все чаще звучат с высоких трибун и встречаются на страницах стратегических программ. Высшее профессиональное образование сегодня характеризуют процессы глобализации, гуманизации и фундаментализации, направленные на становление человека как культурно-исторического субъекта, способного к продуктивной переработке и претворению потенциала культуры в конкретные социально и профессионально значимые качества личности (компетенции). Происходящие в мире и в нашем отечестве изменения в характере образования, его направленности, целях и содержании все больше ориентируют его на свободное развитие человека, творческую инициативу и самостоятельность обучающихся, конкурентоспособность и мобильность специалистов.

Все названные компетенции образуют социально-профессиональную компетентность специалиста. Анализ сущности этого понятия показывает, что акцент в нем смещается с понятийного поля «знаю, что» на поле «знаю, как». В Концепции модернизации образования на период до 2010 года также указывается, что вуз должно формировать целостную систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт

самостоятельной деятельности и личной ответственности студентов, т.е. ключевые компетенции, определяющие современное качество образования.

На основе анализа результатов многих исследований компетентностного подхода в образовании Зимняя теоретически обосновала и выделила три группы ключевых компетенций, их необходимую номенклатуру и входящие в каждую группу виды компетенций:

Первую группу составляют относящиеся к самому человеку как личности компетенции: здоровье сбережения; ценностно-смысловой ориентации в мире; гражданственности; самосовершенствования, саморегулирования, саморазвития, личностной и предметной рефлексии.

Вторую группу образуют относящиеся к социальному взаимодействию человека и социальной среды компетенции: социального взаимодействия с обществом, трудовым коллективом, семьей, друзьями, сотрудничество, толерантность, уважение и принятие другого, социальная мобильность; в устной и письменной коммуникации.

В третью группу входят относящиеся к деятельности человека компетенции: познавательной деятельности, включая постановку и решение проблем; учебной, игровой и трудовой деятельности; в сфере информационных технологий, включая компьютерную грамотность и владение интернет-технологиями. Выполнение индивидуальных задач с тремя уровнями сложности, доказательства теорем и формул, написание докладов и рефератов, ответ на теоретические вопросы и т.д. [6, с. 182-185]

Анализ тенденций развития высшего профессионального образования в мире свидетельствует о том, что повышение его качества и эффективности зависит не столько от учебных планов и количества аудиторных часов, сколько от личности преподавателя, способного воплощать свои установки, знания, умения и навыки в творческий потенциал студентов.

В рамках компетентностного подхода определяются компетенции выпускника в соответствии с требованиями работодателей, образовательных стандартов, общественного устройства. Овладение различными компетенциями является

главной целью процесса обучения (рисунок 1).



Рисунок 1 – Общая схема проектирования учебной цели при компетентностном подходе

Так, обобщив данные, определим, что профессиональные компетенции (рисунок 2) есть способность и готовность к целесообразным действиям в соответствии с определенными условиями и требованиями дела, методически, организованно и самостоятельно принимать решения при возникновении определенных проблем и задач, а также уметь качественно оценивать результаты своей деятельности.



Рисунок 2 – Компетенции выпускника по направлению подготовки

В современной образовательной системе реализация компетентного подхода связана с определенными проблемами. И, прежде всего, это разработка и формирование перечня компетенций в рамках образовательного процесса и механизм их оценивания [2].

Также, несмотря на предпринимаемые усилия, в отечественной системе образования отсутствует в полной мере эффективный механизм взаимодействия образовательных организаций с работодателями. Чаще всего, наблюдается пассивное потребление работодателями результатов деятельности системы образования, а вузы «мало настроены» на современный рынок труда [3].

Представители бизнес-структур должны занять более активную позицию в рамках образовательного процесса. Решением данной проблемы может стать усиление взаимодействия бизнес-сообщества с образовательной

организацией и студентами [4], [5]:

- в области финансирования обучения студентов, необходимой для бизнеса квалификации и специальности;
- при разработке учебных планов, охватывающих оба уровня – бакалавриат и магистратуру;
- при формировании перечня компетенций, критериев, методов и технологии их оценки.

В процессе реализации образовательного процесса компетентностный подход на занятиях высшей математики позволяет осуществлять определенные механизмы:

- переход в профессиональном образовании от ориентации на теоретические знания к применению и организации полученных знаний и навыков по математике;
- положение в основание стратегию увеличения гибкости в пользу расширения возможности трудоустройства и реализуемых задач;
- ориентация на междисциплинарно-интегрированные требования к результату образовательного процесса на уроках математики;
- ориентация при постановке цели на ситуацию применимости на рынке труда и др.

Философия компетентностного подхода высшего образования определяет специфику его реализации. Осуществление компетентностного подхода на уроках математики определяет особую культуру образовательного взаимодействия преподавателя и студента.

Таким образом, можно сделать вывод, что компетентностный подход находится в центре внимания системы высшего образования, как в Таджикистане, так и во всей Европе. Он обеспечивает унификацию требований к выпускникам по средствам определения результатов обучения – компетенций, востребованных академическим и профессиональным сообществом. Также компетентностный подход способствует совмещению образовательных программ различных регионов (стран, регионов страны) и обеспечивает развитие академической мобильности. Особенно отметим, что компетентностный подход в системе высшего образования требует изменения и модернизации методического мышления

преподавателей, трансформации привычных взглядов и установок на процесс подготовки профессионалов.

Список использованных источников и литературы:

[1] Рахимов А.А. Роль самостоятельной работы студентов в образовательном процессе на примерное изучения высшей математики в кредитной технологии обучения/ А.А. Рахимов. // Вестник таджикского национального университета (научный журнал) -Душанбе -2012. – №3/8 (101). – С. 228-231.

[2] Хуторский А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты: Доклад на отделении философии образования и теории педагогики. Центр «Эйдос»//На сайте: [www/eidos.ru/news/compet.htm](http://www.eidos.ru/news/compet.htm).

[3] Бермус А.Г. Проблемы и перспективы реализации компетентностного подхода в высшем образовании//На сайте: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm>.

[4] Митяева А.М. Компетентностная модель многоуровневого высшего образования (на материале формирования учебно-исследователь-ской компетентности бакалавров и магистров): автореф. дис. пед. наук. Волгоград, 2017.

[5] Игумнов О.А. Формирование традиции компетентностного подхода в профессиональном образовании // Инновации и традиции в современном образовании: Международная научная интернет-конференция, СОФ ВГУ, 20-30.05.2018, г. Старый Оскол.

[6] Рахимов А.А. К вопросу о самостоятельной работе студентов по высшей математике в условиях кредитной технологии обучения / А.А. Рахимов. // Вестник Череповецкого Государственного Университета 2/2012. Том 2., Череповец – 2012. С. 182-185.

© Д.Г. Набиева, 2022

*С.А. Федотова,
студент 2 курса
напр. «Программная инженерия»,
e-mail: so.f.iy@mail.ru,
науч. рук.: А.Н. Купцова,
ст. преп.,
УрФУ имени первого Президента
России Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург, Российская Федерация*

КОРРЕКЦИЯ ОСАНКИ С ПОМОЩЬЮ ФИЗИЧЕСКИХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Аннотация: данная статья посвящена выявлению роли осанки в повседневной жизни человека и её влияния на психоэмоциональное состояние, а также рассмотрению различных способов её коррекции.

Ключевые слова: коррекция осанки, физическое развитие, психосоматика.

В повседневной жизни человека очень много неудобств для позвоночника: сидение на работе или в машине, работа за компьютером, серфинг в социальных сетях. Все эти факторы негативно влияют на здоровье человека, в частности, на его осанку. Осанка – это ориентация в пространстве вертикально расположенного тела человека для выполнения простых и сложных движений, определяемая состоянием мышечного и скелетного равновесия, которое предохраняет опорные конструкции тела от травмы или прогрессирующей деформации, как в покое, так и во время движения[1]. Это определение хоть и точное, но раскрывает далеко не всю суть понятия, ведь осанка – это не только про состояние мышц и скелета, но и про психоэмоциональное состояние человека, про его отношение к самому себе.

Только лишь по осанке можно сказать о многом, ведь это – язык тела. Например, у идущего навстречу человека с вялыми и обвисшими плечами, вероятнее всего, низкая самооценка, присутствует неуверенность в себе, в своих движениях. Такое

положение тела также может говорить о плохом настроении, ведь между внутренним состоянием и его физическим проявлением существует тесная связь[2]. По осанке можно понять, как человек ощущает себя по отношению к другим, к жизни, к самому себе, его индивидуальность, внутреннюю позицию, признак профессии, социального происхождения.

Осанка – комплексное понятие, которое характеризует не только привычное положение тела человека, но и указывает на состояние его здоровья, развитие опорно-двигательного аппарата и внешнюю привлекательность. У каждого человека есть все задатки красивого, хорошо и пропорционально сложенного тела. Практически любой может стать физически красив, если с детства потрудится над своим физическим развитием. Самое главное – не упустить этот важный процесс в детстве, чтобы избежать дальнейших физических недостатков.

Формирование осанки начинается в возрасте 6-8 лет, и продолжается примерно до 17-21 года. Этот период самый важный, ведь именно в это время происходит формирование устойчивой осанки, формируются изгибы позвоночника, своды стопы, выравниваются нижние конечности. Окончательно формирование осанки происходит с прекращением роста скелета. Именно в это время особенно эффективны мероприятия по «воспитанию осанки».

Однако с возрастом эластичность мышц теряется, связки становятся более жесткими, а суставы менее подвижными, ухудшается механизм управления осанкой. В связи с этим способность тела к выравниванию ограничивается, а возможность коррекции осанки снижается. К пожилому возрасту меняется структура костей, которая может вызвать деформацию скелета, поэтому важно сохранять хорошую осанку, что способствует меньшей деформации скелета[1].

В повседневной жизни совершается большое количество движений, каждое из которых связано с позвоночником. Ежедневно он амортизирует все движения для головного мозга, всей центральной нервной системы и внутренних органов. В нормальных условиях после каждого движения он возвращается в вертикальное положение со всеми физиологическими изгибами – его первоначальную, «запомненную» форму. Как

показали исследования последних лет, такая "память" обеспечивается мышечно-суставным чувством. Такая способность чрезвычайно важна для позвоночника не только для сохранения правильной осанки, но и для коррекции её нарушений.

Тренировать эту чувствительность помогают занятия некоторыми видами спорта, такими как плавание и гимнастика. Так, в воде происходит расслабление всех мышц мускулатуры, благодаря отсутствию силы притяжения, а симметричные движения рук и ног позволяют укрепить мышцы. А во время гимнастики на осанку положительно влияют различные висы, которые разгружают и вытягивают позвоночник.

Также хорошо на осанку влияют занятия йогой и пилатесом, ведь они не только создают правильную осанку, развивая гибкость мышц и суставов, но и учат правильному, размеренному дыханию, улучшают координацию. Благодаря этим занятиям тело приобретает необходимый баланс и гармонию. Помимо прочего для осанки полезны и различные соматические упражнения. С помощью концентрации внимания на ощущениях, возникающих в определённых мышцах или группах мышц, человек учится понимать физическое состояние и влиять на него.

Но несмотря на то, что существует множество упражнений и способов, позволяющих скорректировать осанку самостоятельно, не нужно заниматься самолечением. В первую очередь необходимо обратиться к врачу-ортопеду, который поставит правильный диагноз и назначит нужное лечение. Если подобранный комплекс упражнений подходит для выполнения дома, то важно соблюдать эти несложные правила.

- Перед занятиями необходимо выполнить разминку, ведь тело нужно подготовить к последующей нагрузке, например, можно начать с суставной гимнастики.

- После занятий нужно выполнить заминку, чтобы вернуться к спокойному дыханию и привычному состоянию. Для этого можно выполнить небольшую растяжку.

- Необходимо выбрать подходящее для тренировок место, где никто и ничто не будет мешать, так как во время выполнения упражнений нужно сосредоточиться на внутренних

ощущениях.

- Не забывайте проветривать помещение до и после занятий.

- Во время занятий обязательно пейте достаточно воды, чтобы избежать обезвоживания.

- Обязательно соблюдайте режим питания: необходимо делать 1.5-2-часовой перерыв между приёмом пищи и тренировкой.

С одной стороны, осанка влияет на различные личностные характеристики такие, как уверенность в себе, самооценка и другие. Душевное состояние человека тесно связано с его физическим самочувствием. Так, ссутуливаясь, сгибаясь, поднимая вверх плечи и наклоняя голову человек будет чувствовать угнетение, робость, уязвимость, его движения будут неуверенными и неточными. От одного только положения спины может испортиться настроение. Поэтому очень важно следить за осанкой, ведь физическое положение тела сразу же отражается на эмоциональном состоянии человека.

А с другой стороны, эмоциональное и психическое состояние отражается на положении нашего корпуса и плеч. Чарльз Дарвин в своей книге «Эмоции людей и животных» сформулировал эту взаимосвязь: «Определённые движения и позы способны вызывать соответствующие эмоции... Примите печальную позу, и через некоторое время вы будете грустить... Эмоции побуждают к движению, но и движения вызывают эмоции» [1].

В 20 веке учёные доказали, что некоторые заболевания лучше развиваются на фоне негативных эмоций. Изучением этих взаимосвязей занимается психосоматика. Вот её суть. Некоторые негативные эмоции человек испытывает каждый день, они буквально давят на него. А чтобы хоть как-то «обезвредить» эти эмоции, тело подстраивается под такое давление, на фоне стресса мышцы напрягаются и запоминают такое состояние. Проще говоря, чтобы не дать человеку сломаться психологически, тело берёт удар на себя[4].

Как было сказано выше, в период формирования осанки особенно важно не только укрепить мышечный корсет, но и привести в порядок психоэмоциональное состояние ребёнка.

Иногда родители не замечают излишнего давления со своей стороны в процессе воспитания. Однако стоит обратить внимание на атмосферу дома, если у ребёнка появляется искривление позвоночника. Разумеется, психоэмоциональное состояние влияет на осанку не только детей, но и взрослых. Причинами плохой осанки могут быть проблемы с самооценкой, детские или недавние травмы, негативные эмоции.

Над осанкой можно и нужно работать не только со стороны тела, но и с психоэмоциональной стороны. Очень важно уметь слушать и слышать свои эмоции, быть в постоянном контакте со своим телом, а при необходимости не бояться обратиться к психологу.

Во время стрессовых ситуаций нужно обратить внимание на свои внутренние ощущения, найти зажимы, прочувствовать их и разобраться, как разные эмоции отражаются на организме. Когда эти ощущения станут понятными, а их связь с эмоциями явной, можно действовать в обратном направлении. В эмоционально тяжелой ситуации необходимо расслабить напряжённую область, подышать. Таким образом Вы вернётесь к спокойному и стабильному состоянию, в котором телу не нужно будет защищаться от негативных эмоций[5].

Изучив различную литературу по теме, приведу несколько полезных привычек, которые положительно повлияют на осанку[3], [6].

- Следите за осанкой в течение всего дня вне зависимости от того, чем занимаетесь. Так, раньше совершенно непривычное для мышц состояние станет для них комфортным и естественным.

- Проводите как можно меньше времени сидя, используйте любую возможность для того, чтобы начать больше двигаться.

- Носите удобную и комфортную обувь, избегая таких крайностей, как очень высокий каблук или же абсолютно плоская подошва.

- Обратите внимание на эргономику рабочего места: все поверхности должны быть расположены на удобной высоте, локти не должны висеть, а шея напрягаться.

- Откажитесь от ношения тяжелых сумок на одно плечо.

– Обратившись к врачу-ортопеду, подберите подходящую физическую активность.

Хорошая осанка позволяет поддерживать уровень здоровья ежедневно. Сидячий образ жизни, отсутствие физической нагрузки, эмоциональное давление, большие нагрузки и даже неудобная обувь – всё это может негативно отразиться на нашем здоровье. Однако правильная осанка может помочь избавиться от болей в спине и шее, она снижает нагрузку на суставы, мышцы и позвоночник и предохраняет их от травм. Важно соблюдать баланс психологического и физического здоровья, ведь причинами проблем с осанкой могут послужить как ослабленный мышечный корсет, так и психоэмоциональное состояние.

Список использованных источников и литературы:

[1] Свободная энциклопедия «Википедия» – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

[2] Болотников А.А. Исправление осанки и коррекция телосложения: методическое пособие // Сост. Болотников А.А. – Казань: Издательство «Вестфалика», 2015. – 49 с.

[3] Максим С. Правильная осанка: почему это важно и что для этого нужно. [электронный ресурс] // РБК Стиль: журнал о культуре и моде – URL: <https://style.rbc.ru/health/603006e09a7947161e9b04c5>.

[4] Анна В. Как наш позвоночник меняется на фоне стресса. [электронный ресурс] // Psychologies: сетевое издание журнала – URL: <https://www.psychologies.ru/wellbeing/kak-nash-pozvonochnik-menyaetsya-na-fone-stressa/>.

[5] Алексей С. Плохая осанка может быть признаком эмоциональных проблем. И вот почему. WMJ.ru: интернет-журнал – URL: <https://www.wmj.ru/krasota/zdorove/plokhaya-osanka-mozhet-byt-priznakom-emocionalnykh-problem.htm>.

[6] Ульяна С. 12 простых и эффективных упражнений для красивой осанки. «РБК Стиль»: журнал о культуре и моде – URL: <https://style.rbc.ru/health/5ceecf279a794766a3431b85>.

© С.А. Федотова, 2022

Т.С. Шедова,
студент 4 курса
спец. «Дошкольное образование»,
e-mail: toma.shedova21@mail.ru,
науч. рук.: *Е.С. Ошкина,*
преподаватель,
МГПУ имени М.Е. Евсевьева,
г. Саранск, Российская Федерация

МЕТОДИКА ОЗНАКОМЛЕНИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ПРОИЗВЕДЕНИЯМИ ЗАРУБЕЖНОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В ДЕТСКОМ САДУ

Аннотация: в статье рассмотрена методика ознакомления старших дошкольников с произведениями зарубежной классической литературы в детском саду в аспекте проблемы литературного развития детей, выявлен образовательный потенциал использования зарубежной классики в литературном развитии дошкольников.

Ключевые слова: методика ознакомления, зарубежная классическая литература, литературное развитие, старший дошкольный возраст.

Зарубежная классическая литература имеет широкий спектр воздействия на эмоциональную сферу детей старшего дошкольного возраста. Посредством сказок, стихов зарубежных классиков ребенок погружается в художественный мир культуры других народов. Важно правильно познакомить ребенка с зарубежной литературой. Для этого педагог должен овладеть методикой ознакомления с произведениями зарубежной классической литературы.

Основная задача детского сада заключается в том, чтобы подготовить ребенка дошкольника к долговременному литературному образованию, которое начинается в детском саду и продолжается в школе. Детский сад может дать достаточно богатый литературный багаж, литературную начитанность, так как в дошкольном возрасте ребенок знакомится с разнообразием

жанров, лучшими писательскими именами.

В первую очередь, рассматривая образовательный и художественный потенциал зарубежной классической литературы, стоит поговорить о сказках. Литературная сказка отличается от фольклорной тем, что имеет конкретного автора и закреплена на бумаге, из-за чего не обладает множественными вариациями. Многие писатели обращались к жанру сказки, чтобы выразить свои нравственные идеи и донести их до детей. Впрочем, не всегда сказка ориентирована на юную аудиторию – порой именно взрослые могут обнаружить в ней истинный, глубинный смысл. К самым известным зарубежным авторам-сказочникам относятся: Братья Гримм, Вильгельм Гауф, Ганс Христиан Андерсен, Шарль Перро, Эрнст Гофман.

Именно со сказок большинство юных читателей начинает своё знакомство с литературой. Сложно найти человека, который в детстве не читал «Спящую красавицу», «Золушку», «Красную шапочку», «Кота в сапогах» и многие другие легендарные произведения Шарля Перро. Все знакомы с сюжетом «Бременских музыкантов» Вильгельма и Якоба Гриммов. Каждый читал «Щелкунчика» и «Песочного человека» Эрнста Гофмана, и вряд ли кто-то в детстве пропустил чтение «Маленького мука» и «Карлика Носа» Вильгельма Гауфа. Что и говорить о «Принцессе на горошине», «Дюймовочке», «Стойком оловянном солдатике» и многих других сказках Андерсена. Все эти сказочники, безусловно, стали частью детства каждого ребёнка.

Решая задачу подготовки детей к литературному образованию, предлагается давать детям доступные знания о писателях и поэтах, о книге и иллюстрациях.

Ключевыми методами ознакомления старшего дошкольного возраста с зарубежной классической литературой являются:

1. Чтение воспитателя по книге или наизусть. Передача художественного текста, не отступая от слов автора. Читающий, сохраняет язык автора, точно передаёт текст, написанный писателем.

2. Рассказывание воспитателя. Метод относительно свободной передачи текста – возможна перестановка слов, их

замена, толкование. Рассказывание дает большие возможности для привлечения внимания детей.

3. Инсценирование. Данный метод можно рассматривать как возможность вторичного ознакомления с художественным произведением.

4. Заучивание наизусть. Выбор возможности передачи художественного произведения зависит от жанра и возраста слушателя.

Методика проведения организованной образовательной деятельности по ознакомлению дошкольников с зарубежной литературой, ее структурирование зависят от типа ООД, содержания литературного материала и возраста детей.

В ходе организованной образовательной деятельности можно выделить три части:

1. Знакомство с произведением (основная цель – обеспечить детям правильное и яркое восприятие художественного слова).

2. Проведение беседы о прочитанном с целью уточнения содержания и литературно-художественной формы, средств художественной выразительности.

3. Организация повторного чтения текста с целью закрепления эмоционального впечатления и углубления воспринятого.

В ознакомительную беседу можно включить следующие элементы: короткий рассказ о писателе, напоминание о других книгах, написанных данным автором, с которыми уже познакомились дошкольники.

В зависимости от конкретного вида и целей занятия обозначенная структура может быть дополнена: пересказом (пересказом, близким к тексту; пересказом с перестройкой текста (от лица разных героев); с творческими дополнениями), инсценированием, словесным творчеством детей на основе восприятия текста авторской сказки и т.п. Свое отношение к произведению, героям и их поступкам дети могут выражать в рисунке, поэтому сюжеты прочитанных книг можно предлагать как темы для рисования.

Важной структурной частью занятия по ознакомлению с художественным текстом является беседа, на которой

происходит размышление и обсуждение прочитанного произведения.

Необходимо помнить, что полноценное восприятие художественного текста будет возможно только после объяснения дошкольникам незнакомых слов. Важно запомнить, что объяснять необходимо только значения тех слов, без понимания которых понять основной смысл произведения становится невозможно: «Объяснить незнакомые слова можно разными способами, например, подставить другое слово во время чтения рассказа или сказки, подобрать синоним (*горница – комната*); произносить слова или словосочетания воспитатель может до чтения художественного текста» [2, с. 360].

Переходить к беседе о прочитанном следует только после небольшой паузы, так как дети находятся под впечатлением от услышанного и им необходимо время, чтобы осознать текст произведения.

Некоторые ученые выдвигают предположение, что будет правильнее поддержать детские переживания, а анализ произведения произвести при повторном чтении. Разговор, который будет начат по инициативе воспитателя, будет неуместен, так как испортит впечатление от прочитанного. Следует задать вопрос: «*Понравилась ли сказка?*», и подчеркнуть, например: «*Хорошей ли оказалась Снежная Королева?*». В конце непосредственно образовательной деятельности можно повторно прочитать произведение (если оно короткое) и рассмотреть иллюстрации, которые расширят понимание текста, уточнят его, полное раскроют художественные образы.

Методика использования иллюстраций зависит от содержания и формы книги, от возраста детей. Основной принцип-показ иллюстрации не должен нарушать целостного восприятия текста. Основная задача чтения дошкольника – научить слушать и слышать (правильно воспринимать речь). Иллюстрация, помещаемая в детской книге, помогает воспитателю преподнести ребенку читаемый текст, но она и может помешать восприятию, если показать ее не вовремя.

При знакомстве с новой книгой целесообразно сначала прочесть детям текст, а затем рассмотреть с ними вместе

иллюстрации. Надо, чтобы картина следовала за словом, а не наоборот – иначе яркая картинка может увлечь детей настолько, что они будут только ее и представлять себе мысленно, зрительный образ не сольется со словом, потому, что дети «не услышат» слова, его звуковая оболочка их не заинтересует. Исключение составляет красочная обложка книги, формирующая естественный интерес, любопытство детей к данной книге.

Учитывая закономерности процесса восприятия и понимания художественного или фольклорного произведения детьми, а также то, что объектом деятельности ребенка как при восприятии литературного или фольклорного текста, так и при его воспроизведении и создании на его основе собственного речевого продукта становится текст, выступающий в единстве трех его сторон, – содержания, структуры и языкового оформления, считает, что для полноценного литературного развития ребенка необходимо также формировать и другие виды умений:

- умения, направленные на осмысление и воспроизведение содержания произведения (понимать тему произведения и основную его мысль; входить в сюжет, следить за развитием действия, устанавливать последовательность событий и причинно-следственные связи между ними (в рассказе или сказке); следить за развитием чувства в стихотворении; понимать, что любое произведение художественной литературы создается автором, воспринимающим жизненные явления под определенным углом зрения, стараться осознать авторскую позицию);

- умения, способствующие осознанию формы произведения (понимать, что главное в произведении – отражение событий (эпическое произведение) или отражение переживаний лирического героя (лирическое произведение); выделять жанровые особенности произведения – сказки, рассказа, стихотворения, загадки и др.);

- умения, необходимые для осознания языковых особенностей произведения (улавливать образный строй художественной речи; понимать оттенки многозначных слов, прямой и переносный смысл; выделять в произведении

некоторые изобразительно-выразительные средства языка – сравнение, метафору, эпитет и др.) [1, с. 73].

Все перечисленные умения при ознакомлении с произведением должны формироваться во взаимосвязи путем аналитической работы ребенка над текстом под руководством воспитателя. Безусловно, часть данных умений предполагает практическое знакомство ребенка с некоторыми литературоведческими понятиями (тема произведения, жанры, композиционные особенности произведений отдельных жанров, средства выразительности и т.д.) в соответствии с возрастными возможностями детей.

Таким образом, при ознакомлении детей дошкольного возраста с зарубежной классической литературой применяются различные приемы и методы формирования целостного восприятия произведения детьми: выразительное чтение воспитателя, беседа о прочитанном, повторное чтение, рассматривание иллюстраций, объяснение незнакомых слов.

Список использованных источников и литературы:

[1] Томилова С.Д. Теоретико-методологические основы развития художественно-речевых умений ребенка старшего дошкольного возраста / С.Д. Томилова // Образование и наука. – 2010. – №1 (69). – С. 70-84.

[2] Яшина В.И. Теория и методика развития речи детей: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / В.И. Яшина, М.М. Алексеева; под общ. ред. В.И. Яшиной. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Академия, 2013. – 448 с. – ISBN 978-5-7695-9603-2. – Текст: непосредственный.

© Т.С. Шедова, 2022

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Т.С. Гуща,

ст. преп.

e-mail: gushcha.t@gmail.com,

В.В. Кудло,

к.м.н., доц.,

Ю.М. Киселевский,

к.м.н., доц.,

ГрГМУ,

г. Гродно, Беларусь

ГЕМОСТАЗ РАН ПЕЧЕНИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Аннотация: в современной хирургии одной из важнейших проблем является кровотечение, развивающееся в результате травматических повреждений печени. Актуальность данной проблемы подчеркивает множество методов гемостаза и их недостаточную эффективность. Данная статья посвящена способам окончательной остановки кровотечения травм печени, проанализированы положительные и отрицательные их стороны.

Ключевые слова: кровотечение, раневая поверхность, гемостатические средства, травматические повреждения печени.

За последние десятилетия современная хирургическая гепатология достигла значительного технического прогресса. Однако вопрос о гемостазе раневой поверхности печени остается актуальным до настоящего времени. Оперативное лечение травматических повреждений печени представляет одну из сложнейших проблем современной хирургии. По тяжести течения, сложности лечения, частоте осложнений ранения печени являются наиболее опасными среди травм органов брюшной полости [2, 4]. При травмах паренхиматозных органов повреждения печени занимают второе место и составляют около 15-20%, а летальность составляет при открытых травмах около 6-12%, закрытых – 28-72% [2, 3, 4]. Чаще всего (62,3–63,0%)

повреждения локализуются в правой доле, преимущественно в V–VIII сегментах (до 85%) [2]. Среди пострадавших преобладают люди трудоспособного возраста (70-95%), средний возраст которых от 25 до 36 лет, причем большую часть из них составляют мужчины. Особенности строения и анатомическое положение органа объясняют уязвимость печени, а отсутствие клапанов в венах органа, неспадающийся просвет сосудов, обеспечивают длительное интенсивное кровотечение при травмах. Актуальность проблемы травматических повреждений печени заключается в увеличении доли комбинированных травм с повреждением селезенки, частота которых достигает 55-80%, сопровождающихся массивными кровотечениями и летальностью (68-90%) [1, 5]. Неудовлетворительные результаты лечения травм органа предопределены в первую очередь отсутствием надежных способов гемостаза. В настоящее время предлагается большое их количество, но учитывая сохраняющуюся высокую летальность при травмах и необходимость выполнения органосохраняющих операций, разработка и усовершенствование других методов остановки кровотечения необходимы [1, 2, 5].

Нами были проведены экспериментальные исследования по изучению гемостатических свойств аутотрансплантата селезенки, оценки его эффективности при травматических повреждениях печени. Эксперимент проводили на 24 белых беспородных крысах массой 250-300 грамм. Все лабораторные животные до и во время эксперимента находились в условиях вивария кафедры. Уход, содержание, режим и рацион кормления животных были стандартными для вивария ГрГМУ. Исследования выполняли в операционной с соблюдением требований асептики и антисептики. После введения лабораторных животных в наркоз (внутримышечно: кетамин из расчета 0,1 мл на 100 грамм массы крысы) производили мобилизацию левой доли печени и моделирование на ее наружной и внутренней поверхности ран путем иссечения участка паренхимы скальпелем одного из трёх нижеперечисленных размеров 1,0×0,6×0,3 см; 0,9×0,4×0,4; 0,9×0,6×0,6 до появления интенсивного продолжающегося кровотечения (рис. 1).



Рисунок 1 – Моделирование раны печени

У лабораторных крыс после моделирования ран производили превентивную тампонаду раневой поверхности. Затем производили обоснованную спленэктомию (при комбинированном повреждении печени и селезенки в случае невозможности сохранения селезенки) и из селезенки формировали конусообразный трансплантат, по размеру соответствующий размерам раневой поверхности печени. Наружную поверхность фрагмента не декапсулировали. Далее в раневой канал печени с помощью двух пинцетов имплантировали аутоотрансплантат селезенки и фиксировали его к капсуле и паренхиме печени П-образными узловыми швами (каролен 6/0). При завязывании лигатур фрагмент селезеночной ткани равномерно фиксировался к раневой поверхности печени без деформации, вследствие чего достигался хороший гемостаз (рис. 2).



Рисунок 2 – В раневой канал печени имплантировали
аутоотрансплантат селезенки

После ревизии брюшной полости рану послойно ушивали.

Лабораторных животных выводили из эксперимента в различные сроки: на 7-е, 21-е, 60-е, 90-е. Производили вскрытие крыс для проведения макро– и микроисследований. На аутопсии оценивали наличие признаков кровотечения и экссудативного воспаления, спаечного процесса в зоне операции, а также форму, окраску, консистенцию печени в области моделированных ран. Для изучения регенераторно-воспалительного процесса в области раны, выявления особенностей приживления трансплантата к раневой поверхности паренхимы печени, из зоны повреждений брали участки печени с включением области травмы и аутоотрансплантата. Последние фиксировали в 10% растворе формалина, изготавливали срезы, окрашивали их гематоксилином-эозином и пикрофуксином по Ван-Гизону. Результаты оценивали при помощи метода световой микроскопии.

Животные операции перенесли хорошо, из состояния наркоза выходили без осложнений. В 1-е сутки после эксперимента животные были вялые, пили только воду; на 2-3-и – принимали воду и пищу, были активные. В 2-х наблюдениях отмечали летальные случаи крыс 2-ой группы в срок 5-7 дней (желчный перитонит).

У экспериментальных животных окончательный гемостаз

был достигнут в среднем через 68 сек. При вскрытии на 7 сутки после операции в брюшной полости признаков экссудативного воспаления, крово- и желчеистечения не отмечали. В зоне моделированных ран обнаруживали единичные, рыхлые спайки с сальником. Ткань печени в области ран умеренно отечна, обычного цвета. Поверхность ее гладкая, блестящая. Края ран без деформаций, определялись фрагменты селезенки, сращенные с паренхимой. При микроскопическом исследовании в ткани печени определяются очаги продуктивного воспаления в области порталных трактов небольших размеров. Капсула печени в месте контакта с тканью селезенки с воспалительной клеточной инфильтрацией. На границе между ними широкая прослойка грануляционной ткани (до 1 см под микроскопом). Ткань селезенки подвергается аутолизу (некроз). В ней определяются только центры фолликулов, между которыми диффузно расположены лимфоциты (рис. 3).

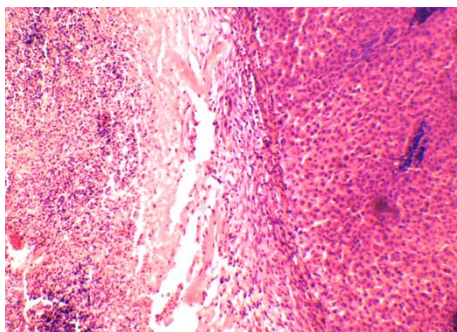


Рисунок 3 – Широкая прослойка грануляционной ткани, селезенка подвергается аутолизу

Через 21 сутки после операции на аутопсии никаких патологических изменений в брюшной полости не обнаруживали. В области моделированных ран печени определялись умеренные сращения с сальником, но ограничения подвижности печени не было. Макроанатомия печени без изменений. На патоморфологических срезах ткань печени нормального строения. Селезенка с редуцированными

фолликулами. Линия гемостаза прослеживается в виде тонкого слоя зрелой волокнистой фиброзной ткани с выраженным воспалительным инфильтратом. Определяется гемосидероз в центре (рис. 4).

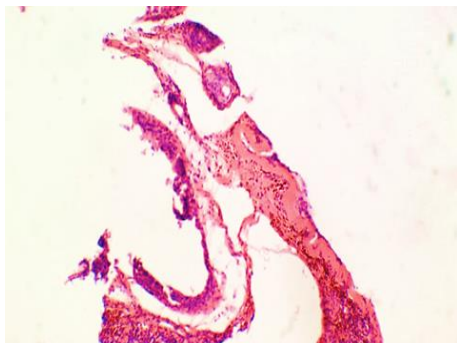


Рисунок 4 – Селезенка с редуцированными фолликулами

Спустя 60 суток с момента операции на вскрытии животных в брюшной полости выпота и других видимых признаков воспаления не обнаруживали. В области повреждения печени отмечали единичные рыхлые спайки с сальником. При внешнем осмотре макроскопических изменений ткани печени не отмечали. В зоне гемостаза гладкие, едва заметные рубцы. Скоплений крови и желчи между паренхимой печени и аутооттрансплантатом не было. На гистологических срезах ткань печени не изменена. Среди ткани печени определяется ткань селезенки, покрытая фиброзной капсулой, местами определяется гистиоцитарная инфильтрация с наличием гигантских многоядерных клеток (рис. 5).

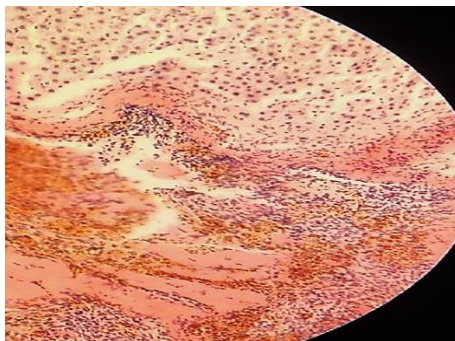


Рисунок 5 – Среди ткани печени определяется ткань селезенки

На аутопсии лабораторных животных через 90 суток после оперативного вмешательства у животных признаков кровотечения и экссудативного воспаления не было. Между сальником и областью операционных ран печени с трансплантатом единичные рыхлые спайки. Печень без патологических изменений, поверхность ее ровная, гладкая. При микроскопическом исследовании среди ткани печени определяется инкапсулированный фрагмент селезенки, белая пульпа представлена 2 фолликулами (рис. 6).

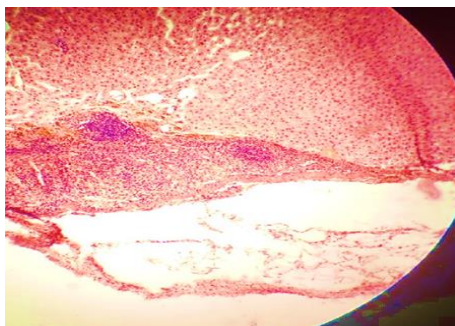


Рисунок 6 – Среди ткани печени определяется инкапсулированный фрагмент селезенки

На основании полученных экспериментально результатов

исследования можно сделать заключение, что гемостаз раны печени, с имплантированной в нее тканью селезенки, радикально останавливает паренхиматозное кровотечение, является эффективным способом, не требующим дополнительного применения местных гемостатических средств. Гистологический анализ препаратов выявил, что аутотрансплантат селезеночной ткани, погруженный в паренхиму печени, приобретает условия для регенерации и сохраняет физиологическую связь с гепатоцитами. На 7-е сутки селезенка подвергалась аутолизу, но в последующие сроки (60-е, 90-е сутки) регенерировала. Спаечный и воспалительный процесс к 90-м суткам после операции практически отсутствовал. Данный метод не обладает повреждающим действием на паренхиму печени и является профилактикой развития «постспленэктомического» синдрома у данной группы пациентов.

Таким образом, учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что преимуществом аутотрансплатации ткани селезенки с целью гемостаза при травматических повреждениях печени и селезенки является преодоление развития «постспленэктомического» синдрома.

Список использованных источников и литературы:

[1] Бабич И.И. Хирургическое лечение комбинированных повреждений печени и селезенки у детей / И.И. Бабич, О.В. Короткова // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2010. – №3. – С. 80-81.

[2] Бадаев А.А. Повреждения печени и селезенки у пострадавших с сочетанной автодорожной травмой / А.А. Бадаев [и др.] // МедиАль. – 2014. – №1. – С. 17-19.

[3] Бордаков В.И. Сравнительная характеристика методов местного гемостаза при кровотечении из печени в эксперименте / В.И. Бордаков [и др.] // Медицинский журнал. – 2009. – №3. – С. 30-34.

[4] Гаин Ю.М. Современные методы местного гемостаза при повреждениях паренхиматозных органов // Ю.М. Гаин, О.С. Александрова, В.Н. Гапанович // Новости хирургии. – 2009. – Т.17, №4. – С. 160-171.

[5] Матвеев О.Л. Новый способ гемостаза при повреждениях печени и селезенки у детей / О.Л. Матвеев, И.И. Бабич // Успехи современного естествознания. – 2007. – №6. – С. 75-76.

© Т.С. Гуца, В.В. Кудло, Ю.М. Киселевский, 2022

*А.М. Зельцова,
учащаяся 10 кл.,
e-mail: bx-osma@mail.ru,
БОУ «Гимназия №115,
Е.С. Ефременко,
к.мед.н., доц.,
e-mail: bx-osma@mail.ru,
ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России,
г. Омск, Российская Федерация*

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, КЛАССИФИКАЦИЯ, ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ СОВРЕМЕННЫХ БРЕКЕТ-СИСТЕМ

Аннотация: в публикации представлены сведения о брекет-системах. Дана общая характеристика корригирующих конструкций, их устройство, существующие способы фиксации. Приведена классификация изучаемых систем по различным принципам: способу крепления, используемым материалам, техническим характеристикам. Указаны основные преимущества и недостатки брекет-систем, возникающие при их использовании. Предложенная информация позволит создать современные представления о применении брекет-систем при необходимости проведения корригирующих мероприятий.

Ключевые слова: брекет-система, брекететы, стоматология, прикус, классификация, устройство.

В современной стоматологии для коррекции зубного ряда, патологии прикуса широко применяются ортодонтические несъемные конструкции – брекететы, которые фиксируются к эмали зуба с помощью специальных композитных материалов. Однако после установки брекет-систем возникают различные негативные процессы в зубочелюстной системе. После фиксации ортодонтического аппарата ухудшается гигиеническое состояние ротовой полости, связанное с особенностями ортодонтических конструкций. Накопление зубного налета ведет к мощному бактериальному воздействию на органы и ткани ротовой полости. В добавок к этому,

ортодонтические аппараты в процессе использования могут наносить механическую травму, что приводит к нарушению равновесия обменных процессов в твердых тканях зуба.

Цель исследования: анализ литературных сведений, связанных с изучением медицинских проблем, возникающих при использовании брекет-систем, для патогенетического обоснования подходов к их устранению.

Задачи исследования:

1. изучить общую характеристику брекет-систем;
2. описать принципы работы брекет-систем;
3. изучить виды нежелательных реакций во время использования указанных конструкций.

Материал и методы: Контент-анализ медицинских литературных источников стоматологического профиля.

Брекет-система представляется как несъемная ортодонтическая аппаратура, с помощью которой исправляют прикус. Брекеты представляют собой сложный по конфигурации и исполнению продукт. Конструкцию приклеивают специальным стоматологическим клеем к зубам и с помощью специальной дуги-проволоки, закрепленной в системе, создают давление на зубы, положение которых необходимо изменить [1].

Классификации брекет-систем:

По способу крепления:

– Вестибулярные брекеты – это наружные конструкции, которые крепятся к ерედней поверхности зубов. Они различаются по виду материалов, из которых изготовлены.

– Лингвальные брекеты крепятся на внутреннюю часть зубов, поэтому практически незаметны. Недостатки лингвальных брекетов – высокая цена. Также в период привыкания, произношение некоторых звуков может страдать.

По материалам:

– Металлические брекеты – надежные, эффективные, имеют низкую стоимость. Недостаток – неэстетичный вид.

– Керамические брекеты – матовые, подбираются под цвет эмали зуба, не окрашиваются, надежные и прочные, чем сапфировые.

– Сапфировые конструкции отличаются прозрачностью и ярко выраженным блеском. Белым зубам они придают

дополнительное сияние.

По методике связывания дуги-проволоки с брекетами:

- Классические (с использованием лигатур)
- Самолигирующиеся (безлигатурные). В

самолигирующих брекет-системах поддерживается очень низкий по сравнению с традиционными конструкциями уровень трения дуги с пазом брекета, что облегчает перемещение зубов и ускоряет лечение. Благодаря этому удастся достигнуть лучших результатов, при этом увеличивать интервалы между посещениями, что позволяет сократить количество визитов пациента к врачу.

По виду используемых материалов:

- Металлические брекет-системы: имеют наименее эстетичный вид, наиболее заметны. Однако, они очень популярны благодаря низкой стоимости и хорошей прочности. Металлические конструкции изготавливают из гипоаллергенной стали, титана или сплава никеля и титана. Главное преимущество металлических брекет-систем перед другими видами – это небольшая сила трения между пазом и дугой, от величины которой во многом зависит продолжительность всего лечения. Также они имеют хорошую фиксацию и прочность, не подвержены поломкам.

- Керамические брекет-системы: наиболее эстетичные брекететы, изготавливаются из гипоаллергенной керамики, поэтому могут подбираться под цвет естественных зубов, что делает их практически незаметными при улыбке. Обладают высокой прочностью и не меняют цвет в процессе лечения. Недостатком керамических систем является более высокое трение между дугой и пазом брекета, это может увеличить продолжительность лечения.

- Сапфировые брекет-системы изготавливаются из монокристалла сапфира. Они полностью прозрачны и имеют очень эстетичный вид, имеют свойство сверкать на свету, при этом не подвержены окрашиванию.

- Комбинированные брекет-системы – это комбинация металлической и керамической систем. На переднем участке, в зоне улыбки фиксируют керамические, а в боковом сегменте – металлические брекететы.

– Пластиковые брекет-системы – этот вид стоит вторым в ценовом ряде после металлических. При этом их преимуществом является более эстетичный вид. Недостатком пластиковых брекет-систем является их хрупкость. Они могут стираться, откалываться, что отрицательно сказывается на эффективности лечения. Еще один недостаток пластмассовых брекетов – их подверженность окрашиванию пищевыми красителями и потемнению [2].

Заключение: анализ информационных ресурсов позволяет сделать заключение о профилактических мероприятиях при использовании брекет-систем: применения специальных монопучковых зубных щеток, использование ирригатора, регулярная гигиена полости рта, применение ополаскивателей и зубных нитей.

Список использованных источников и литературы:

[1] Несъемная техника в ортодонтии: учеб. – метод. Пособие для курса по выбору студента / И.В. Токаревич [и др.]. – Минск: БГМУ, 2014. – 64с.

[2] Burstone C. Physics and clinical orthodontics: 100 years ago and today // American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. – 2014. – V. 147. P. 293-294.

*** Публикация подготовлена в рамках реализации проекта «Базовые школы РАН».**

© А.М. Зельцова, Е.С. Ефременко, 2022

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.С. Данилова,
старший преподаватель,
Н.А. Юркевич,
старший преподаватель,
БГПУ им. М. Танка,
г. Минск, Республика Беларусь

СМЫСЛОЖИЗНЕННЫЕ ОРИЕНТАЦИИ У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ИНТЕРНЕТ- ЗАВИСИМОСТИ

Аннотация: статья посвящена исследованию взаимосвязей между уровнями интернет-зависимости и смысложизненными ориентациями у юношей и девушек. Дан краткий анализ феномена интернет-зависимости, изложены результаты эмпирического исследования, проанализированы взаимосвязи между уровнями интернет-зависимости и показателями осмысленности жизни. Описаны различия связей смысложизненных ориентаций и уровней интернет зависимости у юношей и девушек с различной степенью аддикции.

Ключевые слова: интернет-зависимость, результативность жизни, цели в жизни, процесс жизни, локус контроль смысложизненные ориентации.

В XXI веке в нашу жизнь активно вошли социальные сети, которые почти заменили живое общение. По данным всемирной статистики, около 50% населения состоит в какой-либо социальной сети, а многие пользователи состоят сразу в нескольких. Виртуальная реальность благодаря современным компьютерным технологиям действительно стала реальностью. Безусловно, социальные сети открывают большие возможности – это и объединение людей разных национальностей, религий, профессий, социальных групп, возрастов и пола в общении друг с другом напрямую, и создание сообществ по интересам, где общение происходит уже в более узких кругах. Самым большим достоинством социальной сети является возможность найти

своих друзей, коллег, родственников, которые живут в других странах и городах, обзавестись новыми знакомствами. Для людей с ограниченными возможностями социальные сети нередко являются единственным способом познакомиться с новыми людьми и общаться с ними, не боясь, что их отвергнут или не поймут.

Стоит отметить, что зависимость от социальных сетей несет и ряд серьезных негативных последствий: утрату связи между людьми, снижение навыков общения в реальном мире, ухудшение понимания невербальных символов и эмоций. Психологи из Университета Ноттингем Трент пришли к выводу, что социальные сети приводят к привыканию, которое сопровождается игнорированием личной жизни, уходом от действительности, резким перепадом настроения и попыткой оправдать или даже скрыть свое аддиктивное поведение. Люди, которые проводят значительную часть своей жизни в социальной сети, вполне вероятно, утрачивают способность (а возможно, и желание) выстраивать общение и взаимодействие с окружающими в реальной жизни, перестают замечать мир вокруг [3].

В некоторых психологических словарях интернет-зависимость определяют, как психическое расстройство, навязчивое желание подключиться к интернету, болезненная неспособность вовремя отключиться от интернета. Родоначальником психологического исследования интернет-зависимости считается Кимберли Янг, которая в 1994 г. разработала специальный опросник по определению интернет-зависимости. Исследования К. Янг выявили, что 396 из 496 регулярных пользователей интернета являются интернет-зависимыми. В представлении К. Янг, зависимость от интернета – многомерное явление, включающее следующие компоненты: проявления эскепизма, поиск новизны, стремление к постоянному стимулированию чувств, возможность освободиться от переживания неприятностей в реальной жизни, возможность ощутить себя специалистом, «профи» в применении компьютерных технологий. Кимберли Янг выделила пять основных категорий Интернет-зависимости: киберсексуальная – зависимость от интерактивных комнат

общения для «взрослых» или киберпорнографии; киберотношения – зависимость от дружеских отношений в социальных сетях, интерактивных играх, которая заменяет реальных друзей и семью; чрезмерная сетевая вовлеченность – вовлечение в азартные сетевые игры, зависимость от интерактивных аукционов и навязчивое состояние торговли через сеть; информационная перегрузка – чрезмерная вовлеченность в посещение веб-сайтов и поиск по базам данных [9].

В 1996 году Айвеном Голдбергом были введены диагностические критерии интернет-зависимости, под которой он предложил понимать расстройство поведения в результате использования интернета и компьютера, оказывающее пагубное воздействие на семейную, бытовую, финансовую, учебную, рабочую, социальную или психологическую сферы деятельности человека.

Американскими исследователями А. Холлом и Д. Парсонсом в 2001 году был предложен термин «интернет-зависимое поведение» [7]. Исследователи согласились с тем, что избыточное использование интернета может навредить когнитивной, поведенческой и аффективной сферам и повлиять на состояние здоровья человека, но не поддерживали патологическую этиологию этой проблемы. По их мнению, избыточное использование интернета является «доброкачественным» расстройством, которое может рассматриваться как компенсация недостатков поведения в реальной жизни, и данная патология может компенсироваться за счет когнитивно-бихевиоральных взаимоотношений. Он полагали, что общими чертами компьютерной зависимости является характерный ряд психологических и физических симптомов, тесно связанных между собой.

Наибольший интерес к времяпровождению в интернете, в том числе и в социальных сетях, демонстрируют молодые люди. Согласно результатам различных опросов, 96% молодых людей в социальных сетях общаются. По мнению российских ученых, несколько лет назад зависимость от интернета составляла всего 26%, но с ростом количества социальных сетей этот показатель вырос в 4 раза [2]. Недавние исследования, проведенные среди

1100 молодых людей, показали, что половина из них не может расстаться со своим телефоном, четверо из десяти не отключают мобильный даже во время занятий, постоянно отправляя или получая сообщения. Треть опрошенных сказали, что сильно нервничают, забыв гаджет дома, а каждый пятый признался, что держит телефон рядом постоянно [5].

Юношеский возраст чувствителен к формированию смысловой сферы личности. Именно в этом возрасте появляются такие новообразования, как личностное и профессиональное самоопределение, остро встает вопрос о смысле жизни, своем предназначении, выборе направления самореализации, смысложизненных ориентиров. Огромное количество информации в интернет-ресурсах мешает формированию критического мышления, что негативно сказывается на процессах самоопределения и осмысления жизни.

Смысложизненные ориентации – это целостная система сознательных и избирательных связей, отражающая направленность личности, наличие жизненных целей, осмысленность выборов и оценок, удовлетворенность жизнью (самореализацией) и способность брать за нее ответственность, влияя на ее ход. Смысложизненные ориентации можно рассмотреть в двух аспектах: как сферы жизни, в которых данный конкретный человек с наибольшей вероятностью может найти смысл своей жизни, и как связь смысла жизни с будущим, настоящим и прошлым человека.

Тема связи интернет-зависимости и смысложизненных ориентаций является малоизученной, хотя в последнее время появляется все больше исследований, посвященные данной проблеме. Так, Доронина В.Ф. выявляла особенности смысложизненных ориентаций у студентов с разным уровнем интернет-зависимости. Ее исследование доказало, что студенты с минимальным риском возникновения интернет-зависимости обладают целями на будущее, воспринимают процесс собственной жизни интересным, удовлетворены своим прошлым, считают себя свободными в выборе того, как построить свою жизнь, тогда как студенты с выраженной интернет-зависимостью обладают противоположными качествами

[4].

Исследования ряда российских специалистов выявили, что молодые люди с минимальным риском интернет-зависимости имеют интернальный локус контроля и более высокий уровень личностной ответственности. У интернет-зависимых юношей и девушек исследование выявило наличие проблемы с целеполаганием, низкий уровень удовлетворенности результатами своей жизни [6; 8].

С.К. Акимов выявил существование связи между интернет-зависимостью и интернальностью: интернет-зависимые респонденты довольны своим «виртуальным миром» и не хотят ничего менять, респонденты, не имеющие зависимости от интернета, стремятся к саморазвитию, независимости, укреплению здоровья, созданию близких межличностных отношений [1].

В данном эмпирическом исследовании, направленном на выявление взаимосвязи между уровнем интернет-зависимости и смысловыми ориентациями приняли участие 90 человек в возрасте 16-21 год.

Для сбора данных об уровнях интернет-зависимости респондентов был выбран методика тест интернет-зависимости (Internet Addiction Test, IAT) К. Янг. Согласно результатам диагностики, из 90 испытуемых 30 человек имели некоторые проблемы, связанные с чрезмерным увлечением Интернетом, 30 человек являлись обычными пользователями, 30 человек имели интернет-зависимость. Было выявлено, что 16-17-летние в меньшей степени зависят от интернета, у 20-21 – в большей, т.е. с возрастом растет интернет-зависимость, повышается времяпрепровождение в сети.

Для изучения смысловых ориентаций респондентов использовалась методика «Смысловые ориентации» Д.А. Леонтьева. Из 90 испытуемых по шкале «Общий показатель осмысленности» 60% респондентов имели показатель выше среднего, что свидетельствует о наличии ясных жизненных целей, удовлетворенности прожитой частью жизни, высоком уровне интернальности. У 40% респондентов общий показатель осмысленности жизни имеет уровень ниже среднего, что говорит об отсутствии целей в

жизни, о неудовлетворенности своей жизнью, неверии в свои силы, а также убежденности в том, что жизнь неконтролируема.

С целью статистического изучения связи между уровнями интернет-зависимости и смысловыми ориентациями использовался непараметрический метод – коэффициент ранговой корреляции Спирмена, позволивший установить следующие взаимосвязи у респондентов, имеющих интернет-зависимость:

- между интернет-зависимостью и целями в жизни (коэффициент корреляции -0,502);

- между интернет-зависимостью и процессом жизни (коэффициент корреляции -0,430);

- между интернет-зависимостью и результативностью жизни (коэффициент корреляции – 0,454);

- между интернет-зависимостью и локус контроля – я (коэффициент ранговой корреляции -0,498);

- между интернет-зависимостью и локус контроля – жизнь (коэффициент корреляции -0,498);

- между интернет-зависимостью и общим показателем смысловых ориентаций (коэффициент ранговой корреляции -0,518).

Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

Таким образом, имеет место отрицательная взаимосвязь между уровнем интернет-зависимости и показателями осмысленности жизни у интернет-зависимых респондентов: чем выше уровень интернет-зависимости, тем ниже уровень общей осмысленности жизни, удовлетворенность достигнутыми жизненными результатами, направленность на будущее и уровень интернальности.

У респондентов, имеющих проблемы, связанные с использованием интернета, также имеет место отрицательная взаимосвязь между уровнем интернет-зависимости и шкалами осмысленности жизни:

- между интернет-зависимостью и целями в жизни (коэффициент корреляции -0,370);

- между интернет-зависимостью и результативностью жизни (коэффициент корреляции – 0,476);

- между интернет-зависимостью и локус контроля –

жизнь (коэффициент корреляции -0,311);

– между интернет-зависимостью и общим показателем смысловых ориентаций (коэффициент ранговой корреляции -0,365).

У обычных пользователей интернетом взаимосвязь между интернет-зависимостью и показателями осмысленности жизни отсутствует.

Результаты эмпирического исследования позволяют сделать вывод, что существует взаимосвязь между уровнем интернет зависимости и смысловыми ориентациями у юношей и девушек. У интернет-зависимых респондентов имеет место обратная умеренная связь между этими параметрами, т.е. чем сильнее выражена интернет зависимость, тем ниже показатели осмысленности жизни и интернальности. У респондентов, имеющих некоторые проблемы, связанные с использованием интернета, обратная взаимосвязь между параметрами гораздо слабее, а по показателям «цели в жизни» и «локус контроля – жизнь» взаимосвязь отсутствует. У обычных пользователей отсутствуют взаимосвязи между уровнем интернет-зависимости и показателями осмысленности жизни.

Таким образом, мы можем говорить о тенденции, согласно которой интернет-зависимость ведет к снижению уровня осмысленности жизни и уровня интернальности в юношеском возрасте. Бесконтрольное использование интернета может привести к негативным изменениям личности, несформированности жизненных целей, отсутствию жизненной перспективы, неудовлетворенностью результатами собственной жизни, угрозе отделения виртуальной жизни от жизни реальной.

Список использованных источников и литературы:

[1] Акимов С.К. Психологические особенности интернет-аддиктивных изменений в структуре личности / С.К. Акимов // Диссертация. – 2014. – С. 1-185.

[2] Волох Н.В. Кризисная психология: пособие / Н.В. Волох; Академия управления при Президенте Республики Беларусь. – Минск: [Академия управления при Президенте Республики Беларусь], 2013. – 99 с.

[3] Воробьева Т.А., Глушкова С.И., Купко Д.А.

Исследование проблемы зависимости студентов вуза от сети интернет / Т.А. Воробьева, С.И. Глушкова, Д.А. Купко // журнал. – 2011. – С. 67-74.

[4] Доронина В.Ф. Смыслоразнозначные ориентации студентов-первокурсников с разным уровнем интернет-зависимости / В.Ф. Доронина // Молодой ученый. – 2017. – №4 (138). – С. 329-331.

[5] Рыбников В.Ю. Психологические особенности и механизмы Интернет – зависимости / В.Ю. Рыбников. – 2006. – №19. – С. 137-140.

[6] Смагин А.И. Интернет и дети // Веснік адукацыі. – 2006. – №6. – С. 52-56.

[7] Холл А. Парсонс Д. Интернет аддикция: студенческое тематическое исследование с помощью лучших методов познавательной терапии. // Журнал консультации психического здоровья. – 2001. Том 23. – №4 – с. 312-327

[8] Юрьева Л.Н., Больбот Т.Ю. Компьютерная зависимость: формирование, диагностика, коррекция и профилактика. Днепропетровск: Пороги, 2006. – 250 с.

[9] Янг К.С. Диагноз – Интернет-зависимость // Мир Интернет. – 2000. – №2. – С. 24-29.

© Н.С. Данилова, Н.А. Юркевич 2022

*Н.С. Данилова,
старший преподаватель,
Н.А. Юркевич,
старший преподаватель,
БГПУ им. М. Танка,
г. Минск, Республика Беларусь*

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ И АГРЕССИВНОСТИ У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК

Аннотация: статья посвящена исследованию взаимосвязей между уровнями жизнестойкости и агрессивности у юношей и девушек. Дан краткий анализ феномена жизнестойкости, изложены результаты эмпирического исследования, проанализированы взаимосвязи между уровнями жизнестойкости и агрессивности.

Ключевые слова: жизнестойкость, принятие риска, вовлеченность, контроль, агрессивность, косвенная агрессия, вербальная агрессия, негативизм, обида, индекс враждебности, чувство вины.

Жизнестойкость как личностная переменная, определяющая способность выдерживать стрессовые ситуации, сохраняя при этом внутреннюю сбалансированность без снижения успешности деятельности, была впервые выявлена в ходе исследований С. Мадди. С его точки зрения, понятие жизнестойкость отражает психологическую живучесть и расширенную эффективность человека, связанную с его мотивацией преобразовывать стрессогенные жизненные события. С. Мадди полагает, что существуют как жизнестойкие люди, так и нежизнестойкие [5].

В экзистенциальных теориях жизнестойкость связана с индивидуальностью, активностью, направленностью субъекта на творческую деятельность, целеустремленностью проектирования будущего, саморазвитием, осознанием смысла существования в социальном обществе [8]. Философско-иррациональный подход рассматривает жизнестойкость как стремление человека к самоутверждению, силу духа,

преуспевание в жизни [9]. В гуманистическом направлении считают, что жизнестойкость проявляется в стремлении человека к совершенству, самодетерминированности поведения, самоактуализации, саморазвитии [7]. Именно жизнестойкость позволяет человеку выносить неустрашимую тревогу, сопровождающую выбор будущего [5].

Жизнестойкость можно считать одним из основных функциональных компонентов жизнеспособности, она сохраняет стабильность системы личности и является системообразующим фактором, задающим параметры основных компонентов жизнеспособности. Это ключевая личностная переменная, благодаря которой можно снизить влияние стрессогенных факторов на физическое и психологическое здоровье. Высокий уровень жизнестойкости благоприятно влияет на успешность деятельности личности.

Т.В. Наливайко рассматривает жизнестойкость как наиболее общую и интегральную характеристику личности. Согласно ее мнению, это паттерн смысло-жизненных ориентаций, самоотношения, стилевых характеристик поведения, который опирается на природные свойства личности, но в значительной степени носит социальный характер. Жизнестойкость, в понимании Т.В. Наливайко, рассматривается в контексте психологических компонентов (личностно-значимые смыслы, самоотношение), деятельностных компонентов (способность к реализации) и природных свойств, а также через особое сочетание установок и навыков [6].

С точки зрения Т.В. Конюхова жизнеспособность включает в себя два понятия: способность сопротивляться разрушению – жизнестойкость (умение справляться с тяжелыми жизненными ситуациями, защищать свою целостность) и способность строить полноценную жизнь в трудных условиях – адаптивность (умение планировать свою жизнь, двигаться в определенном направлении в течение какого-то времени) [2].

Жизнестойкость или ее отсутствие формируются еще в детстве на основе научения и воспитания. Жизнестойкость включает в себя три сравнительно автономных компонента: вовлеченность, контроль, принятие риска. Но жизнестойкость можно развить и во взрослом возрасте [5]. Развитие основных

компонентов жизнестойкости решающим образом зависит от отношений родителей с ребенком. Так компонент вовлеченность может сформироваться благодаря принятию, поддержке, любви и одобрению со стороны родителей. Компонент контроль формируется за счёт поддержки инициативы ребенка и его стремления справиться со всевозможными трудностями, на грани своих возможностей. Для формирования компонента принятие риска важно разнообразие впечатлений, изменчивость и неоднородность среды [4].

Таким образом, если рассматривать психику человека как уровневую систему, то можно говорить о том, что жизнестойкость связана с биологической составляющей (психофизиологический уровень), особенностями психических процессов (социально-психологический уровень) и социальной составляющей (личностно-смысловой уровень).

Жизнестойкость предполагает осознание человеком своих действительных возможностей и принятие реальности собственной уязвимости. Но это осознание может привести к отрешению от жизни, невозможности активно и осмысленно взаимодействовать с социумом. Для того чтобы человек смог более эффективно противостоять стрессовым ситуациям, нужно найти способ создать собственный уникальный смысл своего взаимодействия с окружающей действительностью.

Выраженность трех основных компонентов жизнестойкости ведет к тому, что в стрессовых ситуациях внутренне напряжение не повышается, стресс перестает восприниматься как нечто опасное и травмирующее, возникает уверенность в возможности осуществления контроля над травмирующей ситуацией, возрастает уверенность в себе.

Способы совладания со стрессом, как считали Р. С. Лазарус и С. Фолкман, можно разделить на позитивные (самоконтроль, ответственность, поиск социальной поддержки, планирование, переоценка ситуации) и негативные (конфронтация, бегство) [10]. Одним из способов совладания со стрессом является агрессия, которая по своей сути, также, как и жизнестойкость, направлена на противостояние со стрессом. Проявление агрессии является одним из частых способов решения проблем, которые возникают в трудных

фрустрационных ситуациях, вызывающих психическую напряженность.

Агрессивность в основном может проявляться в двух формах: агрессивность как личностное свойство и агрессивность как сигнал, свидетельствующий о дисбалансе в картине психических поведенческих проявлений личности. Как считает Х. Калер, агрессия как личностное свойство проявляется в гиперактивности, как внешней, так и внутренней, раздражительности, импульсивности, нервозности, вспыльчивости и беспокойстве. В таком проявлении агрессии есть и конструктивная составляющая: большое количество идей, энергии, стремительности в действиях [3].

Агрессивность, как реакция, в современном цивилизованном обществе, как правило, социально неодобряема, поэтому достаточно часто приобретает различные маски в виде враждебности, вербальных и невербальных проявлений, аутоагрессии. Когда человек стремится справиться со своей агрессией здесь и начинается проявление феномена жизнестойкости [1].

Современные юноши и девушки живут в мире, содержание и тенденции развития которого сложны, это связано как с новыми социальными потребностями, так и с социально-экономическими изменениями в обществе. Высокий уровень жизнестойкости, умение справляться с агрессивными импульсами и переводить агрессию в социально одобряемые формы поведения являются важными факторами, позволяющими юношам и девушкам успешно интегрироваться в социум.

В эмпирическом исследовании по изучению взаимосвязи жизнестойкости и агрессивности у юношей и девушек приняли участие 50 человек в возрасте 19-22 лет. Психодиагностическое обследование проводилось в групповом режиме. В результате диагностики с использованием методики жизнестойкости С. Мадди, (адаптация Д.А. Леонтьева, Е. И. Рассказовой) были получены следующие результаты: общий уровень жизнестойкости в диагностируемой группе выше среднего (85,24%), при этом шкала «контроль» составляет 27,88%, шкала «принятие риска» – 17,5%, шкала «вовлеченность» – 37,62%».

Диагностика с использованием методики А. Басса и А. Дарки выявила следующее: все показатели характеристик (уровень агрессивной мотивации, индекс враждебности) соответствуют норме. Наиболее низкий уровень имеют следующие показатели: «негативизм» (2,5%), «раздраженность» (3,88%), «обида» (3,56). Средний уровень у показателей «физическая агрессия» (5,76%), «косвенная агрессия» (4,46%), «подозрение» (4,72%), «чувство вины» (5,6%). Высокий уровень агрессивности имеет только один показатель – «вербальная агрессия» (7,48%), то есть и юноши. и девушки в большинстве своем склоны к вербальному проявлению агрессии.

Для выявления взаимосвязи между уровнем жизнестойкости и уровнем агрессивности использовался коэффициент корреляции Спирмена, в результате математической статистической обработки результатов диагностики были выявлены следующие взаимосвязи:

- слабая отрицательная связь между шкалой «косвенная агрессия» и шкалами «вовлеченность» ($r = -0,344$, $p \leq 0,014$) и «контроль» ($r = -0,351$, $p \leq 0,012$);
- умеренная отрицательная связь между шкалой «негативизм» и шкалой «вовлеченность» ($r = -0,488$; $p \leq 0,001$);
- умеренная отрицательная связь между шкалой «негативизм» и шкалами «контроль» ($r = -0,462$; $p \leq 0,001$) и «принятие риска» ($r = -4,55$; $p \leq 0,001$);
- умеренная отрицательная связь между шкалой «вовлеченность» и шкалами «обида» ($r = -0,420$; $p \leq 0,051$) и «индекс враждебности» ($r = -0,529$, $p \leq 0,02$);
- умеренная отрицательная связь между шкалой «индекс враждебности» и шкалой «общий уровень жизнестойкости» ($r = -0,469$, $p \leq 0,09$).

Согласно результатам исследования, чем выше уровень вовлеченности испытуемых, тем ниже уровень косвенной агрессии, обиды, враждебности и негативизма. Высокие уровни контроля и принятия риска также снижают уровень негативизма. В целом, можно сделать вывод, что, чем выше уровень агрессивности, тем ниже степень жизнестойкости, что проявляется при снижении любого из ее ведущих компонентов жизнестойкости: вовлеченности, контроля, принятия риска.

Таким образом, высокий уровень жизнестойкости у юношей и девушек будет способствовать их бесконфликтному общению с окружающими, росту уверенности в себе, успешной социальной адаптации.

Список использованных источников и литературы:

[1] Азизова Н.Р., Акрамов Ш.Ю. Анализ жизнестойкости в контексте агрессивности личности. ISSN 1991-5497. Мир науки, культуры, образования. №5 (72) 2018. – С.360-362.

[2] Змановская, Е.В. Девиантология (психология отклоняющегося поведения) / Е.В. Змановская. – М., 2003. – 214 с.

[3] Калер Х. Практическое руководство по использованию теста, выявляющего основные эмоциональные структуры. СПб.: Знак, 2000. – 239 с

[4] Коржова Е.Ю. Психология жизненных ориентаций человека. – СПб.: Изд-во СПбГУ 2006г. 382 с.

[5] Мадди С.Р. Теории личности: сравнительный анализ / С.Р. Мадди; [Пер. с англ. И.Ю. Авидон и др.]. Санкт Петербург: Речь, 2002. – 538 с.

[6] Наливайко Т.. Исследования жизнестойкости и ее связей со свойствами личности: автореф. дисс.... канд. психол. наук. – Ярославль, 2006. – 27 с.

[7] Рикер П. Герменевтика. Этика. Политика: Московские лекции и интервью. – М.: Academia, 1995. – 160 с.

[8] Франкл В. Человек в поисках смысла. – пер. с англ. и нем. под общ. ред. Л.Я. Гозмана, Д.А. Леонтьева.. – Москва: Прогресс, 1990. – 368 с.

[9] Шопенгауэр А. Мир как воля и представление. – Наука. – Москва: Т. 2., 1993. – 669 с.

[10] Folkman S., Lazarus R.S. Coping as a mediator of emotion // Journal of Personal and Social Psychology. 1998. 54. 466-475 p.

© Н.С. Данилова, Н.А. Юркевич, 2022

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.В. Баранов,
магистрант,
e-mail: **bav321@bk.ru,**
науч. рук.: **Е.Я. Кормина,**
к.п.н., доцент,
СурГПУ,
Сургут, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ СПОРТИВНОГО МЕРОПРИЯТИЯ

Аннотация: в статье анализируются особенности организации и проведения спортивных мероприятий. Рассматриваются специфика спортивных мероприятий, принципы и порядок их организации. Приводятся аспекты и показатели качества организации спортивных мероприятий и методы его оценивания.

Введение.

В современных реалиях ускоряющейся динамики всех сфер общественной жизни повышается значимость спорта как метода противодействия присутствующим в человеческих взаимоотношениях стрессогенным факторам и обостряющимся на фоне повышения уровня жизни проблемам со здоровьем [1, с. 1]. С возрастанием темпов социальной мобильности увеличивается и привлекательность возможностей повышения социального статуса посредством спортивной деятельности. Всё это превращает спорт в важное динамичное общественное явление, гибко связанное с иными социо-культурными явлениями, и повышает значимость грамотной организации спортивных мероприятий (СМ).

Специфика спортивных мероприятий.

Спортивные мероприятия позволяют решать методические, воспитательные и социально-политические задачи [4, с. 1]. Во время их проведения реализуется педагогический комплекс, направленный на улучшение тактико-технической, физической, психологической и академической

подготовленности. В то же время происходящие в организме участников мероприятий изменения превосходят типичный для учебно-тренировочных занятий уровень, особенно способствуя формированию и развитию волевых качеств характера. Помимо этого, СМ позволяют развивать отрасль физкультуры и спорта, оказывая педагогически направленное влияние на зрителей.

СМ, рассматриваемые как услуги, можно классифицировать по ряду признаков [2, с. 90]:

1. По источнику финансирования:

- бюджетные;
- льготные;
- платные.

2. По мотивации потребителей:

- личного характера;
- общественного характера;
- социального характера.

3. По мотивации производителей:

- коммерческие;
- некоммерческие.

4. По характеру подлежащей удовлетворению потребности:

- занятия различными видами спорта и упражнениями;
- присутствие на мероприятии в качестве зрителя.

5. По уровню значимости:

- основные;
- дополнительные;
- сопутствующие.

При организации СМ важно учитывать их характерные особенности [5, с. 50]:

- удовлетворение специфических потребностей потребителей, таких как потребность в проведении свободного времени и общении, в физических нагрузках, отдыхе и развлечениях, самоутверждении и прочее;

- необходимость специализированной материально-технической базы, включающей спортивный инвентарь, сооружения и экипировку;

- значительное разнообразие, обусловленное большим числом видов спорта;

- чувствительность потребителя к уровню популярности определённого вида спорта;
- двойственность оказываемого на состояние здоровья эффекта, от позитивного в массовом спорте до разрушающего в профессиональном;
- прочная взаимосвязь с социально-экономической сферой;
- существенная государственная роль в планировании и регулировании СМ.

Качество организации и проведения СМ складывается из восприятия потребителем качества исполнения услуги, культуры и организации обслуживания [3, с. 57-58]. Качество услуги не воспринимается потребителями одномерно, под единственным углом зрения, а оценивается на основе множества показателей.

Понятие качества в отношении СМ носит субъективный характер, однако оно должно отвечать требованиям существующих НПА. Можно выделить следующие показатели качества [2, с. 60]:

- формирование у потребителей установки на здоровый образ жизни;
- экологичность и безопасность;
- формирование подходящих условий для спортсменов, имеющих различную квалификацию;
- своевременность и точность проведения;
- комфортность и эргономичность;
- социальная адресность;
- зрелищность и эстетичность;
- этичность персонала;
- информативность.

Особенности организации спортивных мероприятий.

Успешность спортивного мероприятия любой направленности зависит от грамотности его организации и проведения. При этом необходимо придерживаться ряда принципов [7, с. 97]:

1. Принцип последовательности. Подразумевает проведение спортивных событий в единой системе, развивающейся от простого к сложному.

2. Принцип активности и оптимальности. Согласно ему, предлагаемые физические упражнения должны соответствовать уровню подготовки и квалификации участников.

3. Принцип укрепления. Предполагает периодическое повторение предлагаемых упражнений для закрепления навыков их выполнения.

СМ могут проводиться на различных уровнях, от корпоративного до международного, однако в любом случае при их организации требуется определить [6, с. 48-54]:

- размах события;
- место и время проведения;
- ответственного за сопряжённые с проведением СМ расходы, такие как оплата работы аппарата судей и аренды спортивного инвентаря и сооружений, приобретение экипировки и наград для участников и победителей мероприятия;
- оптимальные каналы размещения рекламы – СМИ, социальные сети, печатные издания, баннеры и прочее.

Не менее важно обеспечить безопасность всех присутствующих на СМ лиц посредством привлечения врача, снабжённого набором первой помощи, волонтеров, охраны и, при необходимости, полиции.

Первым этапом организации СМ является формирование календарного годового плана соревнований, представляющего собой ежегодный документ, регламентирующий перечень СМ, которые планируется проводить, и их типы, определяющий места и даты проведения, состав участвующих спортсменов и организаций и могущий включать сведения об ориентировочной стоимости проведения этих событий [4, с. 1-2]. План содержит СМ, указанные в ежегодной распорядительной документации Минспорта РФ, традиционно организуемые мероприятия и иные соревнования, основанные на потребностях их участников. При составлении календаря СМ следует учитывать, что намеченные соревнования оптимально организовывать в устоявшихся местах и в привычные сроки, внося разнообразие в условия проведения, состав спортсменов и масштабы.

Помимо календаря, необходимо разработать положение о проведении СМ, определяющее его цель и задачи, состав участников, методы и порядок определения победителей. Этим

положением регламентируются все существующие отношения между всеми членами мероприятия. Также требуется подготовить правила проведения соревнований по всем задействованным видам спорта.

Перед проведением соревнований следует обеспечить качество и достаточное количество спортоборудования и специализированного инвентаря. При включении в программу нескольких направлений одного вида спорта необходимо сформировать график соревнований и график проведения, используя данные о средней длительности выполнения упражнений, числе участников и предлагаемых попыток.

После планирования и регламентирования предстоящего СМ осуществляется непосредственная организация события. Она включает разработку детальной программы мероприятия, помогающей объединить отдельные организационные нюансы и услуги. Для крупных СМ, подразумевающих привлечение ведущих, музыкантов или артистов, составляется уникальный сценарий.

Параллельно осуществляется формирование коллегии судей и выбор поставщиков различных услуг. Для успешной реализации события важно обеспечить грамотную координацию и логистику на этапе подготовки, чтобы не допустить качественных и временных изменений программы или срыва её отдельных элементов. Для сопровождения СМ привлекаются медики, административный персонал, сотрудники службы безопасности и волонтеры, организацией работы которых занимается координатор.

Важным этапом является разработка стиля соревнований с созданием логотипа и проведение рекламных мероприятий, привлекающих внимание потенциальных участников, от которых требуется подача заявок. После обработки последних проводится жеребьёвка спортсменов, что является завершающим этапом подготовки. Для СМ характерны торжественные открытие и закрытие. Соревнования проводятся в соответствии с утверждёнными правилами, после чего награждаются победители. Завершает СМ подготовка коллегией судей отчётной документации и представление её организаторам.

Для оценки качества организации и проведения СМ разрабатываются перечни критериев оценки, базирующиеся на государственных стандартах и рекомендациях. Часто для определения качества используется отзывы зрителей, персонала, привлечённых спортсменов и экспертов, которые собираются при устном опросе либо анкетировании. Также при оценке качества организации СМ используется ряд методов контроля: визуальный, аналитический, измерительный, экспертный и социологический [2, с. 32].

Заключение.

Спортивные мероприятия входят в число наиболее зрелищных и востребованных у широкой аудитории направлений, поскольку спорт является важной составляющей современной культуры. Совершенствование условий организации спортивных мероприятий позволяет обеспечить соответствие присущих спортивным услугам характеристик требованиям, отражающим ожидания и потребности заинтересованных сторон. Это способствует увеличению конкурентоспособности спортивных услуг и даёт возможность привлекать больше посетителей на спортивные мероприятия.

Список использованных источников и литературы:

[1] Бочкова Е.И. Организация спортивного мероприятия как социокультурного феномена: учеб. пособие по организации работы с молодёжью. / Е.И. Бочкова. – 2014. – №5. – 15 с.

[2] Гуляева М.В. Повышение эффективности деятельности ФОК «Дельфин» по предоставлению физкультурно-оздоровительных услуг населению города Канска: выпуск. квалиф. работа: 49.04.01/ М.В. Гуляева; Сиб. фед. ун-т. – Красноярск, 2020. – 90 с.

[3] Можелев Е.А. Особенности спортивно-зрелищных мероприятий и показатели оценки качества их организации и проведения // Российские регионы: взгляд в будущее. – 2020. – Т. 7, №1. – С. 56-63.

[4] Позднякова И.В. Методика организации физкультурно-спортивного мероприятия на муниципальном уровне: научный электронный архив. / И.В. Позднякова. – 2017. – 11 с.

[5] Солнцев И.В. Эффективность деятельности спортивных организаций. Федерализм. – 2017. – №3. – С. 49-62.

[6] Тоноян Х.А., Лахтин А.Ю., Усоян Н.Р. Повышение эффективности проведения физкультурных и спортивных мероприятий в Первом казачьем университете // Власть. – 2018. – Т. 26, №4. – С. 48-54.

[7] Юсупова З.Ш. Принципы и методы организации физкультурно-спортивных мероприятий в образовательных учреждениях // Academy. – 2019. – №5 (44). – С. 96-98.

© А.В. Баранов, 2022

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

М.Ю. Дорофеева,

студент 1 курса

напр. «Техносферная Безопасность»,

e-mail: **dorofeeva-margo@list.ru,**

А.П. Драволина,

студент 1 курса

напр. «Техносферная Безопасность»,

e-mail: **dravolina365@gmail.com,**

науч. рук.: **Э.Р. Латыпова,**

к.п.н., доц.,

Стерлитамакский Филиал ФГБОУ ВО УГНТУ,

г. Стерлитамак, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ МЕЖКУЛЬТУРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Аннотация: в статье рассматривается важность для современного человека возможности определять культурные особенности народов, чтоб понять друг и друга и добиться взаимопонимания. В связи с этой проблемой является актуально решать современные вопрос межкультурного взаимодействия.

Ключевые слова: культура, межкультурный диалог, межкультурное взаимодействие, межкультурная коммуникация.

Межкультурное взаимодействие в современном мире рассматривается как элемент социального бытия, способ существования в больших социальных обществах, который характеризуется не прекращаемым обменом информации, ценностями и др.

«Межкультурная коммуникация – область, изучающая взаимодействие индивидов с различными образцами исторически производного поведения, межкультурная коммуникация – взаимодействие сторон с разным опытом, межкультурная коммуникация – это такой вид коммуникации, в котором отправитель и получатель принадлежат разным культурам». Э. Холл дает общий анализ взаимосвязи

коммуникации и культуры, при этом происходит: а) сдвиг от однокультурного фокуса к би-культурному сопоставлению, б) понятие культуры с макроуровня может переходить к микроуровню, в) обозначена связь культуры с коммуникативным процессом, г) установлена роль культуры во влиянии на человеческое поведение [1]. Таким образом, в основе межкультурной коммуникации лежит идея о взаимодействии базовых элементов культуры: ценностей, норм, установок, языковых кодов, концептов.

Термин « межкультурное взаимодействие» применяется в различных видах литературы. Межкультурное взаимодействие – это метод бытия социальной действительности, характеризующейся совокупностью разнообразных связей, отношений, функционированием культур, которые влияют друг на друга

Межкультурное взаимодействие предполагает возникновение социокультурного феномена, получившего имя межкультурного диалога, разворачивающегося в условиях взаимодействия между странами, народами и этносами, способствующего построению целой системы поликультурных контактов, подчеркивающего тяготение самобытных культур к инородным ценностям и образцам. Межкультурное взаимодействие – это понятие, которое способно объяснять стремление к встрече и взаимопроникновению различных по уровню и качеству самостоятельных культурных образований, самобытных и 207 оригинальных по форме и содержанию. Еще один важный вектор – движение межкультурного взаимодействия к синтезу культур.

Различие мировоззрений является одной из причин разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации. В одних культурах цель взаимодействия важнее, чем само общение, в других – наоборот.

Каждый индивидуум обладает своей собственной культурой, которая и формирует его мировоззрение. Несмотря на различие самих индивидуумов, культура в их сознании складывается из общепринятых элементов и элементов, различие которых допустимо. Жесткость или гибкость культуры определяются взаимоотношениями мировоззрений отдельных

индивидуумов с мировоззрением общества [2, с. 111].

Благодаря мировой глобализации экономики процесс взаимoadaptации культур приобрел более массовый характер. Безусловно, с одной стороны, это способствует более равномерному развитию экономики всего мира. Весь мир связан одной экономической цепочкой, ухудшение ситуации в одной стране не оставит равнодушными другие страны. Каждый участник мировой экономики заинтересован в благополучии всего мира. Но, с другой стороны, жители многих закрытых стран просто не готовы к такому резкому инокультурному нашествию, и конфликты в результате этого неизбежны.

Выделяются пять основных «камней преткновения» в общении, которые мешают контакту культур.

1. Сходство в культуре. Одна из причин непонимания и «препятствий» в коммуникации при межкультурном соприкосновении является тот факт, что люди предполагают, что они подобны всем, либо они схожи в общении друг с другом. Естественно, что у людей есть базовые сходства в биологических и социальных потребностях. Тем не менее Межкультурное взаимодействие – это особенность человека, которую составляют специфические народы и общества. Так и есть, межкультурное взаимодействие – это продукт культуры. Степень допущения сходств между разными культурами варьирует для разных народов.

2. Различия в языке. Когда люди сотрудничают на языке, который они знают не в совершенстве, они чаще всего думают, что фраза, либо слово имеет одно и единственное значение – то, которое они знают. Допускать это означает игнорировать все остальные аспекты: интонацию голоса, жесты, действия.

3. Стереотипы культур. Это естественные и неизбежные психологические процессы, которые влияют на наше восприятие и коммуникативные контакты. Опора на стереотипы может помешать представителю народа смотреть объективно на другие культуры. Стереотипы могут негативно влиять на коммуникацию.

4, Стремление оценивать. Культурные ценности так же негативно влияют на восприятие других культур. Они могут вызвать отрицательную реакцию на специфические важности

культуры.

5. Напряжение и тревога. Инциденты межкультурного взаимодействия часто связаны с напряжением и тревогой в общении, чем знакомые ситуации внутрикультурного общения.

Проблеме межкультурного общения и взаимодействия оказывается все больше и больше внимания, теоретических и прикладных исследований.

Становясь участниками любого вида межкультурных контактов, люди взаимодействуют с представителями других культур, зачастую существенно отличающихся друг от друга. Отличия в языках, национальной кухне, одежде, нормах общественного поведения, отношении к выполняемой работе зачастую делают эти контакты трудными и даже невозможными. Но это лишь частные проблемы межкультурных контактов. Основные причины их неудач лежат за пределами очевидных различий. Они заключаются в различиях в мироощущении, то есть ином отношении к миру и к другим людям [3, с. 172].

Сколько народов, групп, сообществ, столько и разных культур, правил, форм поведения. На сегодняшний день человек не может ограничиваться всего одной культурой, иначе у него будут проблемы с окружающим миром. К многочисленным адаптациям сталкиваются многочисленные туристы, бизнесмены и др на непродолжительный выезд за рубеж, вступающие в контакт с другими культурами. Исходя из этого, необходимо иметь представления о различиях культур, а так же проявлять уважение и терпимость к культурным особенностям.

Список использованных источников и литературы:

[1] Hall E.T. Beyond Culture / E.T. Hall. – New York: Anchor Books, 1989. – 299 с.

[2] Толстикова И.И. Коммуникативные контексты межкультурного взаимодействия // Труды Санкт-Петербургского конгресса «Профессиональное образование, наука, инновации в XXI веке». СПб., 2009. С. 111-115.

[3] Хухлаев О.Е., Чибисова М.Ю. Теоретические и практические вопросы межкультурной коммуникации: современные тенденции // Психологическая наука и

образование: электронный журнал. 2010. №5. С. 172-179.

© *М.Ю. Дорофеева, А.П. Драволлина, 2022*

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

А.А. Макаева,

к.т.н., доц.,

С.И. Домников,

магистр напр. «Строительство»,

e-mail: stimser1@gmail.ru,

ФГБОУ ВО «Оренбургский

государственный университет»,

г. Оренбург, Российская Федерация

ПРОЗРАЧНЫЙ БЕТОН

Аннотация: рассматриваются особенности прозрачного бетона и его применение в современных энергосберегающих технологиях и художественной отделке. Потребность в интеллектуальных строительных материалах возникает с каждым днем все сильнее. Прозрачный бетон (Litrascon) – новый вид строительного материала, представляющий собой комбинацию оптического волокна и бетона. Оптическое волокно – это передающий элемент, который пропускает солнечные лучи и уменьшает использование искусственного света. Обычный бетон заменяется полупрозрачным, который имеет способность пропускать естественное освещение и улучшать дизайн среды. Litrascon пропускает больше света и имеет меньший вес по сравнению с обычным бетоном. Использование естественного источника света (солнечного света) вместо электрического, является основной задачей Litrascon. Это позволяет уменьшить нагрузку на не возобновляемые источники и в результате сэкономить энергию.

Ключевые слова: прозрачный бетон, оптические волокна, энергосбережение, дизайн среды.

Бетон играет важную роль в развитии инфраструктуры. В связи с быстрым ростом населения малоэтажные здания заменяются высотными, возникает проблема получения естественного света в здании из-за препятствий, создаваемых близлежащими строениями. Такая инновация, как прозрачный

бетон, пропускает солнечный свет в здания, что может уменьшить нашу зависимость от искусственных источников и сэкономить ресурсы.

Венгерский архитектор Арон Лосончи впервые представил идею светопропускающего бетона в 2001 году, а затем успешно изготовил первый полупрозрачный блок в 2003 году под названием Litracon.

Светопропускающий бетон – это материал в состав которого входят цемент, мелкий заполнитель, оптическое волокно и вода. Его светопропускающие свойства зависят от большого количества оптических волокон в качестве нитей, которые пропускают свет через мелкозернистый бетон. Оптическое волокно, используемое в мелкозернистом бетоне, может быть пластиковым, стекловолокном или органическим волокном. Оно передает свет, который может быть естественным или искусственным, от одного конца бетонного элемента к другому.

Используемые материалы.

1) Цемент: специальный цемент не требуется. Можно использовать обычный портландцемент.

2) Мелкий заполнитель: следует использовать песок, проходящий через сито размером 1,18 мм.

3) Вода: используется для смешивания всех составляющих бетона.

4) Оптическое волокно: это гибкое прозрачное волокно, изготовленное из кремнезема или кварцевого стекла.

Существует три слоя оптического волокна: сердцевина, оболочка и покрытие. Сердцевина – тонкий стеклянный центр волокна, в котором проходит свет. Оболочка – внешний оптический материал, окружающий сердцевину, который отражает свет обратно в сердцевину. Чтобы ограничить отражение в сердцевине, коэффициент преломления n должен быть больше, чем у оболочки. Пластиковое покрытие защищает волокна от повреждений и влаги.



Рисунок 1 – Оптоволокно в разрезе

Принцип работы.

Прозрачный бетон работает на принципах нано-оптики. Когда свет, проходящий в оптически плотной среде, попадает на границу под углом (большим, чем критический угол для границы), свет полностью отражается. Это называется полным внутренним отражением. Этот эффект используется в оптических волокнах для удержания света в сердцевине [1].

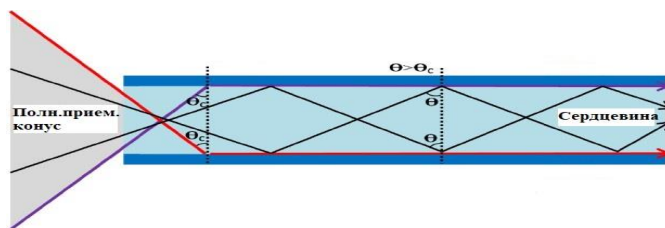


Рисунок 2 – Полные внутренние отражения в оптоволокне

Методология.

1) Подготовка формы. Основной размер её 150 * 150 * 150 мм, изготавливается из дерева, как показано на рисунке 3.

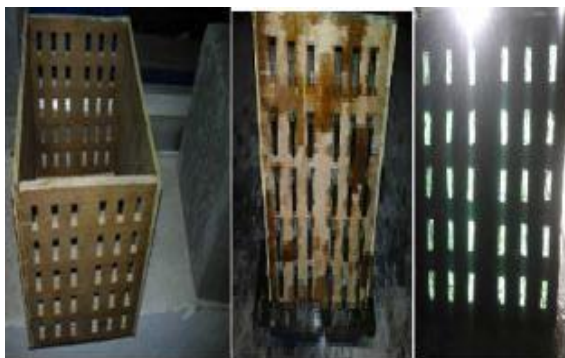


Рисунок 3 – Форма

2) Фиксация волокон. Выполняется очень осторожно в соответствии с размером оптического волокна. Диаметры оптического волокна, обычно, составляют 0,25 мм, 0,5 мм, 0,75 мм, 1 мм и 2 мм. Волокна размещают послойно, чтобы они обеспечивали хорошие отражающие свойства [2]. В пресс-форме просверливают отверстия, чтобы оптические волокна могли организованно проходить через них. Волокна проходят параллельно друг другу, пропуская свет между двумя поверхностями бетонного элемента, в который они встроены, как показано на рисунке 4.

3) Бетонирование. Так как оптические волокна сначала вставляются в форму через отверстия, предусмотренные в форме, бетонирование выполняется очень осторожно, чтобы не повредить оптические волокна. Для получения хорошего уплотнения бетон заливается более тонкими слоями. Также используется игольчатый вибратор, чтобы избежать образования пустот в бетонном блоке (рисунок 5).

4) Через 24 часа отлитую форму ставят на ровную поверхность, после чего аккуратно расформовывают.

5) Резка и полировка. Дополнительные волокна можно обрезать в соответствии с размером формы. Последующая полировка выполняется с помощью наждачной или полировальной бумаги.



Рисунок 4 – Фиксация волокон



Рисунок 5 – Бетонирование

Испытания светопропускания *litrascon*.

Для измерения светопропускания используется люксметр. Пропускание света через образец может быть определено путем измерения тока, соответствующего свету, который может быть зафиксирован фотодиодом или светозависимым резистором (ЛДР) [3]. Экспериментальная установка показана на рисунке 6.

ЛДР измеряет свет, проходящий через образец, и преобразует его в ток, который в данном случае измеряется в миллиамперах (мА). Снимаются два показания: одно без образца (A1) и одно с образцом (A2). В качестве источника

света обычно используются лампы накаливания мощностью 100 Вт, в цепи применяется сопротивление 100 Ом, а между цепями поддерживается равномерное постоянное напряжение 2,5 В. Для того чтобы свет не выходил за пределы испытания, изготавливается ящик из фанеры. Источник света закрепляется в верхней части коробки, а ЛДР размещается в нижней части. Образец помещается между источником и ЛДР и проводится испытание [5].

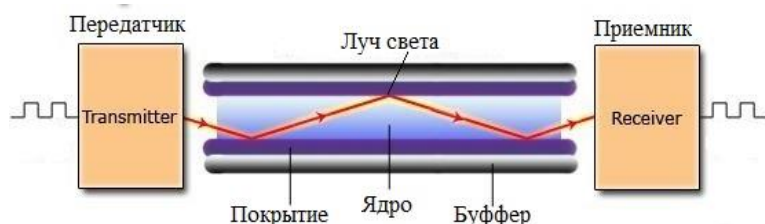


Рисунок 6 – Экспериментальная установка

Количество пропускаемого света рассчитывается следующим образом:

$$\text{Светопропускание} = 100 - [(A1 - A2) / A1] \times 100$$

где A1 – показание без образца, A2 – показание с образцом

Преимущества.

1) За счет использования прозрачного бетона может быть снижено потребление энергии, таким образом, интегрируя концепцию зеленого строительства.

2) Светопропускающий бетон устойчив к морозам и обледенению, что означает, что он работает как теплоизолятор, поэтому он более эффективен в холодных регионах.

3) Litrascon обеспечивает безопасность и контроль в таких местах, как школы, тюрьмы и т.д., где видно присутствие людей и их действия.

4) Он имеет хороший архитектурный вид и эстетически

привлекателен.

Недостатки.

1) Главный недостаток – высокая стоимость из-за оптических волокон.

2) Для установки оптических волокон требуется квалифицированная рабочая сила.

Применение.

1) Прозрачные бетонные блоки лучше всего подходят для полов и стен.

2) Внутренние стены, фасады, перегородки, логотипы и другие эстетические конструкции также могут быть выполнены с использованием прозрачного бетона.

3) Прозрачные бетонные стены можно использовать в ресторанах, клубах и т.д.

4) Автомобильные отбойники на автомагистралях, скоростных дорогах и тротуарах могут быть построены из прозрачного бетона с подсветкой под ними, что создаст большую безопасность для пешеходов в ночное время [5].

Выводы.

1) Litrasop обеспечивает пропускание света и не зависит от толщины материала.

2) Светопропускание может снизиться при использовании пластикового оптического волокна, но оно экономичнее по сравнению со стеклянным оптическим волокном [3].

3) Светопропускание блока Litrasop увеличивается с увеличением процентного содержания оптического волокна.

4) С увеличением процентного содержания оптического волокна вес блока Litrasop уменьшается.

5) С увеличением диаметра оптического волокна вес блока Litrasop уменьшается.

6) Прочность на сжатие светопропускающего бетона несколько ниже, чем у обычного бетона.

7) Прочность на изгиб при оптимальном процентном содержании призмы Litrasop увеличивается по сравнению с обычным бетоном [2].

Список использованных источников и литературы:

[1] Akshaya B Kamdi, (2013) "Прозрачный бетон как

экологичный материал для строительства", IJSCER, С. 172-175.

[2] Ravikumar.N, Dharsika.S, (2018), "Экспериментальное исследование прозрачности бетона с помощью оптического волокна". С. 1-4.

[3] Ravivarman S, Mageswari M, (2015) «Экспериментальное исследование LiTraCon». – С. 7-13.

[4] Nimitha Vijayaraghavan, (2016) "Свойства бетонного куба с использованием оптических волокон", IJRAET, С. 90-92.

[5] Хуан Шен и Жи Чжоу (2013), «Некоторые достижения в области умного прозрачного бетона».

© А.А. Макаева, С.И. Домников, 2022