

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

*Материалы Международной
научно-практической конференции
19 августа 2021 года
(г. Нефтекамск, Башкортостан)*

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

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

научное (непериодическое) электронное издание

Современные проблемы науки и образования [Электронный ресурс] / Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (3,86 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2021. – 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»

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

C56

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

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

Аннотация: в сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Современные проблемы науки и образования», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Казахстана, Молдавии, Республики Беларусь и Ирака 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», 2021

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: 20 августа 2021 года.

Объем издания: 3,86 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

- Ю.В. Рейзвих** Магнитное поле в электронном пространстве из электронных воронок 9

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.И. Хлопотинин** Разработка эффективного способа синтеза производных 1,2,3,4-тетрагидрохинолина 19

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- М.А. Альсаадави** Абсорбционные системы охлаждения и кондиционирования воздуха, использующие солнечную энергию 23
- Н.Б. Асмагулаев** Перспективы использования доменных и фосфорных шлаков для дренирующих асфальтобетонов 30
- В.П. Беляев** Один аспект электромеханического преобразования энергии в асинхронной машине 37
- Д.А. Бурак, И.Ю. Русецкий** Расчет нормативной трудоемкости программного обеспечения «Автоматизированная система управления предприятием «Товарно-транспортные накладные»» 41
- Д.А. Бурак, В.В. Русских** Автоматизированное рабочее место инспектора отдела кадров 46
- Е.В. Климова, С.Б. Джахьяева** Оценка экологического ущерба от воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду 50
- Е.Ю. Марченко** Система конкурентных преимуществ судоходных компаний 58
- А.Ю. Попов** Отработанное масло – альтернативное топливо для промышленных печей 69
- Е.В. Салькова, Е.А. Гречихина** Инновационная деятельность инженерной геометрии и компьютерной графики в техносферной безопасности 74
- Л.Г. Филипова, С.В. Джежора, Я.А. Чикилевский** К вопросу о кавитации 80

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- О.С. Калинин, В.С. Баландин** Влияние способа основной обработки почвы под сахарную свеклу на агрофизические показатели чернозема выщелоченного 86
- О.С. Калинин, В.С. Баландин** Урожайность и качество сахарной свеклы в зависимости от способа основной обработки почвы 91
- А.А. Ляутяева** Урожайность семейства тыквенных в зависимости от предпосевной обработки семян регуляторами роста 96

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Е.А. Алекса, Н.В. Пьянова** Мотивация персонала как неотъемлемая часть развития успешного бизнеса 100
- Л.К. Клочкова, О.Г. Семенюта** Анализ ипотечного кредитования в условиях пандемии в РФ 105
- А.В. Чехова, Л.А. Сергеева** Наставничество как форма повышения квалификации государственных и муниципальных служащих 111

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

- Е.А. Гречихина, Е.В. Салькова** Военно-философские взгляды философов античности 118

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Т.В. Внук** «Гастрономические сетки» во фразеологии английского, немецкого и русского языков 125
- Т.В. Дроздова** Специфика функционирования эвфемизмов в СМИ и медийных текстах 133

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Л.В. Бобровская** Основания и правовые особенности отвода следователя в уголовном процессе 138

C. Craevscaia-Derenova Provocările economice și geografice ale statelor fără litoral maritim în curs de dezvoltare 141

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- О.А. Голова** Особенности коррекционной работы с детьми, имеющими нарушения речи и зрения 150
- О.А. Голова** Логопедический проект на тему «Слова-неприятели» 159
- Д.А. Грошев, М.В. Дектерева** Особенности методики воспитания скоростно-силовых качеств у волейболисток 17-22 лет в подготовительном периоде 167
- Е.Н. Демидова** Коррекции ФФНР (фонетико-фонематическое недоразвитие речи) у детей старшего дошкольного возраста посредством ИКТ 174
- А.А. Зеленин** Практика наставничества в кружке технического творчества 186
- В.А. Корчинская** Музыкально-эстетическое воспитание детей посредством хорового пения 190
- Ф.Г. Мельникова** Формирование у дошкольников интереса к познавательной деятельности средствами современных игровых технологий 196
- Н.Л. Никулина** Микрообучение и bite-sized learning в эпоху дистанционного образования 200
- Д.А. Перегуда** Задачи краеведения как один из подходов к реализации развивающего обучения на уроках математики 205
- Ю.В. Терентьева** Система среднего профессионального образования в Свердловской области 210
- Л.В. Трегубова** Эффективность воздействия упражнений в равновесии на уровень физической подготовленности обучающихся младшего школьного возраста 215
- В.Г. Царёв** Некоторые методические особенности в проведение консультаций по математическим дисциплинам для студентов первого курса 222
- В.Г. Царёв** Анализ основных ошибок, допускаемых обучающимися при изучении предела функции 227

Д.С. Юшин-Русанов Психологическая диагностика личностных приоритетов обучающихся в рамках работы классного руководителя 231

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

А.А. Данилова Новые средства выразительности в духовной музыке XX века 236

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Д.С. Тарасова Технологии социальной поддержки многодетных семей в условиях социальных служб 240

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

С.А. Луцык Экономический и экологический ущерб от опасных явлений погоды на территории Архангельской области 246

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ю.В. Рейзвих,
изобретатель,
e-mail: fizikayur@mail.ru,
г. Краснодар, Российская Федерация

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ В ЭЛЕКТРОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ ИЗ ЭЛЕКТРОННЫХ ВОРОНОК

Аннотация: помочь школьникам и студентам, не дожидаясь пока вырастут эксперты по признанию нового понятия Электронная воронка, которая является основой притяжения всего, самим исследовать Магнитное поле всего. Если бы Ньютон в свое время подвесил бы яблоко за нитку, то вращение яблока он назвал бы Электронной воронкой, тогда бы Человечество было бы на другом уровне развития, но этого не произошло, падение яблока Он назвал Всемирным тяготением – туманное понятие. Департамент и Министерство образования и науки утверждают, что все знания правильные и проверены обоснованиями из формул. Математик, в одном телевизионном фильме, говорит, что математику может понять только тот кто написал. Изобретатель Нобель лишил математиков Нобелевской премии из-за обоснований из формул, которыми они стараются запутать нас.

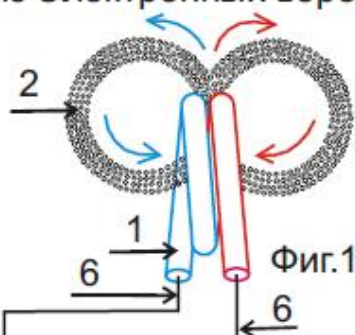
Ключевые слова: магнитное поле, телепортация, трансформатор, электронная воронка, кольца Сатурна, пояс астероидов, Солнечная система.

Введение. Суть вопроса. Его недостатки. Признание нового понятия Электронная воронка позволит лучше по новому изучать магнитное поле пространства, которое позволит хоть как то приблизиться по развитию к Инопланетянам, иногда фиксирующиеся на Земле. Также позволит более правильно понимать, что возникновение смерчей, оползней, наводнений, землетрясений, цунами, ливни, пожары, морозы все это результаты изменения Магнитного поля. В изменении, которого, возможно, виноваты Люди тоже, взрывая, выкачивая нефть и газ

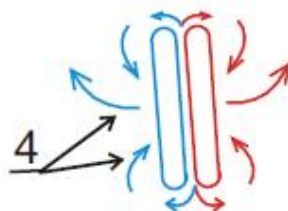
вырубая и поджигая леса, протягивая линии электропередач, заваливая планету Земля мусором. Это можно сравнить примерно так – люди на Земле как черви в яблоке. Недостатком в новом методе изучения магнитного поля служит то, что результаты исследования все время меняются, что не позволяет повторить эксперимент.

Основная часть. Дополнительные доказательства о существовании нового понятия Электронная воронка и новые возможности в понимании Магнитного поля появились при наблюдении за нагревом воды в стакане маленьким двух кольцевым стаканном нагревателем воды в 500 Ват на 220 Вольт, сравнивая полученные результаты и находя сходство с фотографиями полета гайки внутри и с наружи электрической катушки, со светлыми полосками в пространстве при молнии, с Солнечной системой, с устройством трансформатора, с принципом работы генератора, и с интересной схемой из интернета якобы из летающей тарелки. Магнитное поле и пространство не делимы. Без магнитного поля ни что не существует.

Магнитное поле в Электронном пространстве из Электронных воронок.



Фиг.1

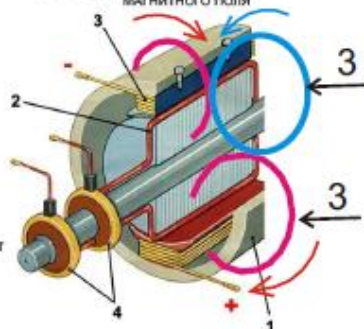


Фиг.2



МАГНИТНОЕ ПОЛЕ ВРАЩАЕТСЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ВИТКА, В КОТОРОМ ИНДУЦИРУЕТСЯ ТОК

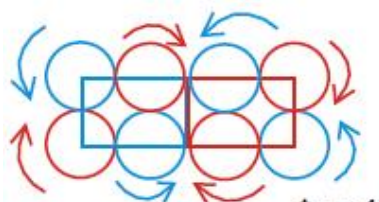
ВИТКОК, В КОТОРОМ ИНДУЦИРУЕТСЯ ТОК ВРАЩАЕТСЯ ОТНОСИТЕЛЬНО МАГНИТНОГО ПОЛЯ



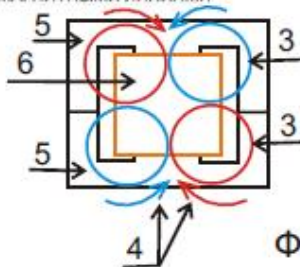
Из интернета

ИНДУЦИОННЫЙ ТОК ВОЗНИКАЕТ В ТЕХ СТОРОНАХ ВИТКА, КОТОРЫЕ ПЕРЕСЕКАЮТСЯ МАГНИТНЫМИ ЛИНИЯМИ

Фиг.3

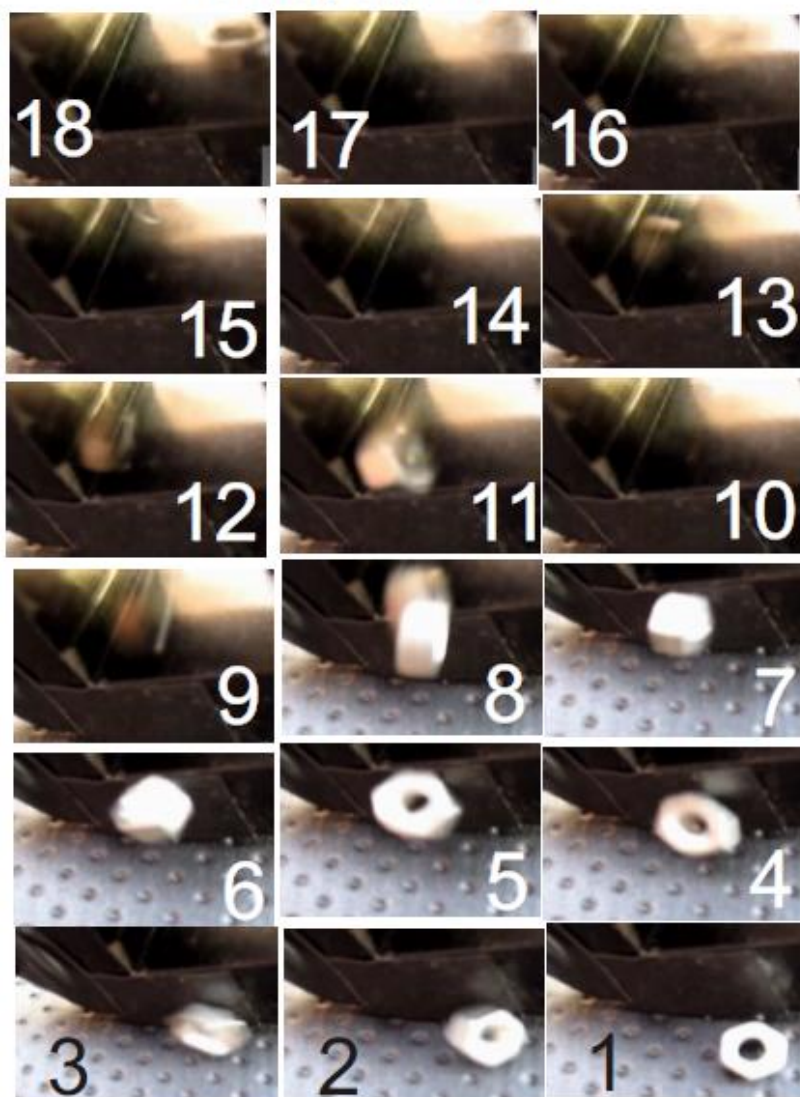


Фиг.4



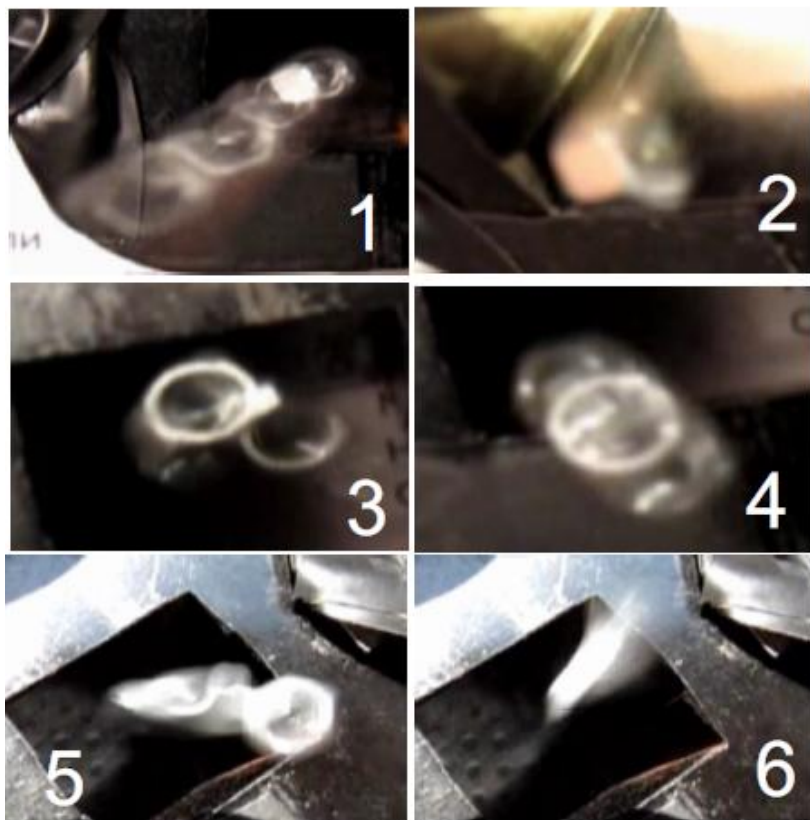
Фиг.5

Полет гайки в магнитном поле.
Телепартация гайки.



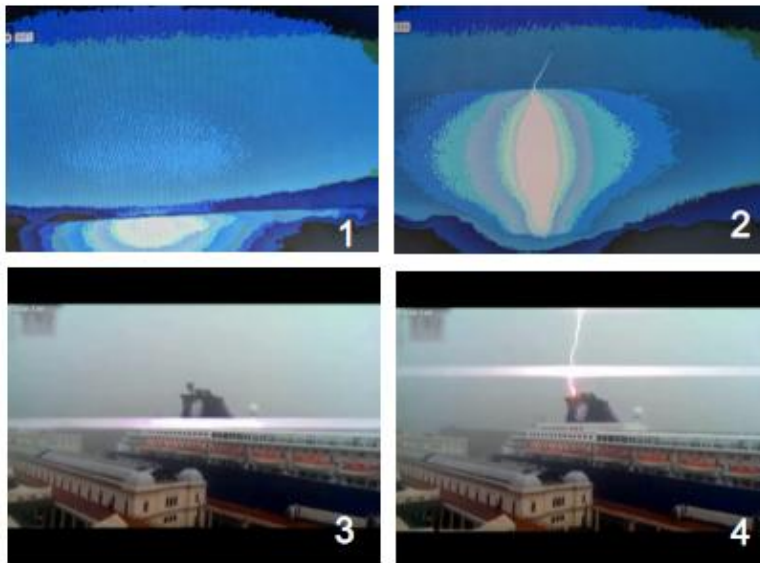
Фиг.6

Полет гайки в магнитном поле.
Телепартация гайки.



Фиг.7

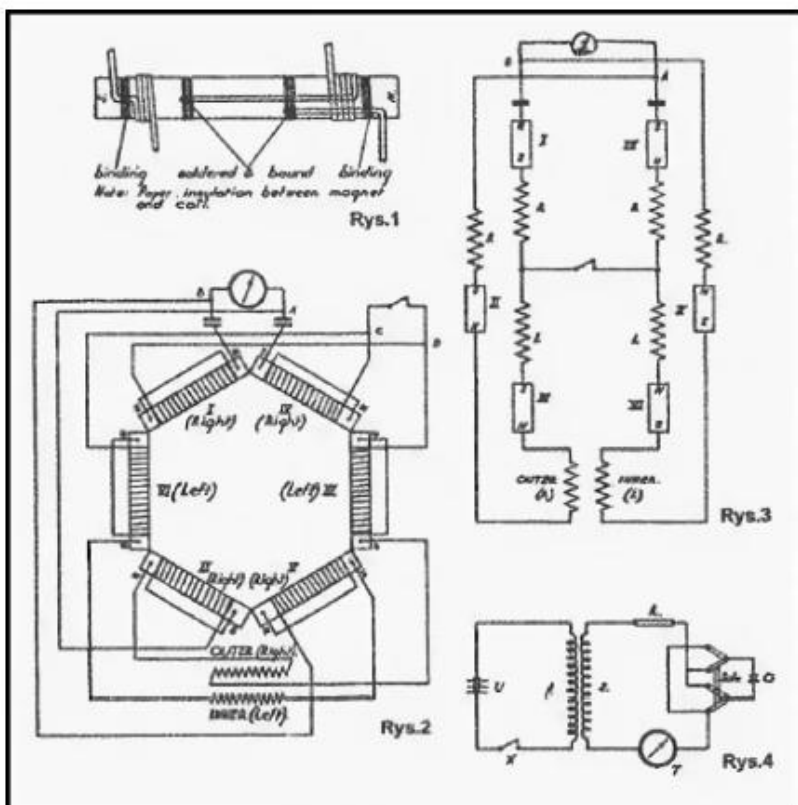
Магнитное поле в Электронном пространстве из Электронных воронок.



Из видео. Из интернета

Фиг.9

Магнитное поле в Электронном пространстве из Электронных воронок.



На фиг. 1 показан двух кольцевой нагревательный элемент 1 для воды с двумя плоскими вращающимися кольцами 2, возможно из пузырьков, по ходу и против хода часовой стрелки, ширина колец из пузырьков равна диаметру толщины нагревательного элемента и диаметры колец из пузырьков равны диаметру спирали нагревательного элемента. Толщина колец из пузырьков, возможно, равна диаметру одного пузырька. Кольца из пузырьков при вращении выходят между двух витков спирали нагревательного элемента и входят с обеих сторон в центр спирали нагревательного элемента. Зазор между

колец нагревательного элемента равна третьей части толщины или диаметра нагревательного элемента. Скорость вращения колец из пузырьков по горизонтали равна скорости свободного движения пузырьков по вертикали

На фиг. 2 показан второй вариант эксперимента, на котором показана схема движения пузырьков по всему кругу нагревательного элемента 1.

На фиг. 3 показаны генераторы электрического тока с возможным направлением 4 электронного потока 3. Картинка из интернета.

На фиг. 4 показан постоянный магнит с возможным направлением 4 электронного потока 3. (Возможно передача электричества по проводам и без проводов происходит по принципу трансформатора – пересечение Электронных воронок).

На фиг. 5 показаны трансформатор с возможным вращением 3 Электронного потока по „Ш„ образным пластинам 5 из трансформаторного железа. (Необходимо рассмотреть дополнительные варианты).

На фиг. 6 фотографий полета гайки в магнитном поле.

На фиг. 7 показаны 6 фотографий полета и телепортации гайки в магнитном поле внутри и с наружи электрической катушки.

На фиг. 8 показана Солнечная система, в которой видно, что новый метод изучения магнитного поля разрушает Теорию большого взрыва и укрепляет новую теорию, что все образуется и растет в магнитном поле при пересечении Электронных воронок, по схеме трансформатора.

На фиг. 9 показано 4 фотографии из двух вариантов молнии. Из видео, интернет.

На фиг. 10 показана электрическая схема, из интернета, как будто из летающей тарелки.

На чертежах приняты следующие цифровые обозначения:

1 – Двух кольцевой Нагревательный элемент для нагрева воды.

2 – Два плоских кольца из пузырьков образованные при нагреве воды, предварительно нагреть нагревательный элемент на воздухе.

3 – Возможные кольца электронного потока.

4 – Стрелки указывающие направление движения пузырьков и электронного потока при нагреве воды.

5 – Ш-образные пластины из трансформаторного железа трансформатора.

6 – Обмотки металлических проводов трансформатора.

Результаты исследования. Принцип работы.

Заключение: Все рисунки и фотографии в этой статье, отсутствующие в учебном процессе, помогут школам лучше понимать школьную программу и школьники сами смогут на этом примере самостоятельно заниматься исследованиями магнитных полей, состоящих из Электронных воронок и сами смогут объяснять все, что не может объяснить Официальная наука. Например – Официально все считают, что у магнитного поля Земли силовые линии с Севера заходят, а с Юга выходят. Эксперименты с нагревом воды доказывают, что с Севера и с Юга заходят, а с Экватора выходят. Поэтому ракеты в космос легче запускать на Экваторе.

Открытие Электронных воронок с их множеством полярностей дает возможность по новому изучать магнитное поле Земли и за ее пределами.

Область применения. Новый метод изучения Электронных воронок отлично дополнит учебные программы школ и институтов.

Список использованных источников и литературы:

[1] Рейзвих Ю.В. Электронная воронка // Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Проблемы теории и практики современной науки» (г. Минск, Беларусь). – Нефтекамск: НИЦ «Мир науки», 15 мая 2018 года.

[2] Рейзвих Ю.В. Электронное пространство // Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Достижения и перспективы современной науки» (г. Астана, Казахстан). – Баспасы «Академия»: НИЦ «Мир науки», 7 февраля 2019 года.

[3] Рейзвих Ю.В. Движение тел в Электронном пространстве. // Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Результаты современных научных

исследований и разработок» (г. Минск, Беларусь). – Нефтекамск: НИЦ «Мир науки», 16 мая 2019 года.

[4] Рейзвих Ю.В. Образование тел в Электронном пространстве // Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Современная наука: тенденции развития» (г. Кишинев, Молдавия). – Нефтекамск: НИЦ «Мир науки», 25 сентября 2019 года.

[5] Рейзвих Ю.В. Полярность в Электронном пространстве // Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Развитие современной науки: тенденции, проблемы, перспективы» (г. София, Болгария). – Нефтекамск: НИЦ «Мир науки», 21 апреля 2020 года.

[6] Рейзвих Ю.В. Психология жизни в Электронном пространстве // Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Современная наука: проблемы и перспективы» (г. Душанбе, Таджикистан). – Нефтекамск: НИЦ «Мир науки», 13 мая 2020 года.

© Ю.В. Рейзвих, 2021

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.И. Хлопотинин,
аспирант 1 курса напр. «Химия»,
e-mail: mouthleg547@gmail.com,
науч. рук.: **Р.С. Бегунов,**
к.х.н., доц.,
ЯрГУ им. П.Г. Демидова,
г. Ярославль, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОГО СПОСОБА СИНТЕЗА ПРОИЗВОДНЫХ 1,2,3,4-ТЕТРАГИДРОХИНОЛИНА

Аннотация: предложен новый эффективный способ синтеза производных 1,2,3,4-тетрагидрохинолина с использованием ультразвуковой активации без использования катализаторов на основе тяжёлых металлов.

Ключевые слова: ароматическое нуклеофильное замещение, нитрогруппа, галогенарены, ультразвуковая активация

В настоящее время производные 1,2,3,4-тетрагидрохинолина представляют широкий интерес с синтетической точки зрения благодаря большому разнообразию путей их функционализации как по атому азота, так и ароматическому и алифатическому атомам углерода. Продукты таких превращений используются при разработке различных медицинских препаратов против лейшманиоза [1], бактерий [2], трипаносом [3] и рака [4,5]. Кроме того, они могут выступать в качестве NO-высвобождающих агентов, которые являются жизненно важными молекулами в человеческом организме, действующие против расстройств, вызывающих такие заболевания, как: гипертония, сердечно-сосудистые заболевания и инсулинорезистентность [6]. Большинство этих препаратов были разработаны за последнее десятилетие, поэтому в научно-технической литературе отмечается большое количество работ по изучению биологических свойств новых производных тетрагидрохинолина (рис. 1).

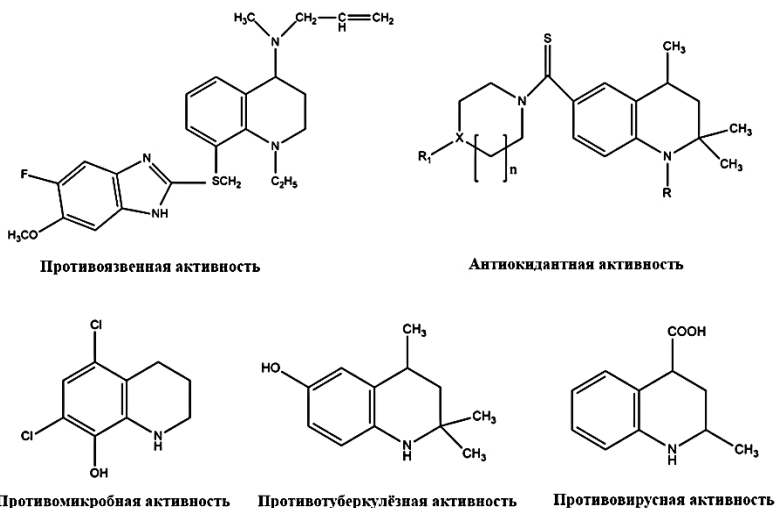


Рисунок 1 – Структуры и биологическая активность производных 1,2,3,4-тетрагидрохинолина

Анализ литературы показал большое количество работ, посвященных синтезу тетрагидрохинолинов и их производных. Известные способы синтеза производных тетрагидрохинолина основаны на классических реакциях нуклеофильного ароматического замещения с арилгалогенидами [7] или на реакциях, катализируемых переходными металлами, такими как медь или палладий: так называемые реакции сочетания [8,9].

Одним из широко используемых методов получения N-замещённых тетрагидрохинолинов является реакция S_NAr . Недостатками известных способов синтеза являются: использование солей тяжелых металлов, а также длительное время синтеза.

В настоящее время в литературе описан способ получения N-замещённого тетрагидрохинолина в среде этанола при 70 °С в течение 6 дней [10]. При этом отмечается образование побочных продуктов. Это объясняется, по-видимому тем, что тетрагидрохинолин быстрее вступает в реакцию окисления, нежели в реакцию S_NAr . Поэтому целью данной работы было

сократить время синтеза, чтобы подавить образование побочных продуктов, и активировать протекание реакции S_NAr .

Одной из современных методик активации химических реакций является ультразвуковая активация. Химическое действие ультразвуковых волн связано с явлением кавитации. Кавитация – разрыв сплошности жидкости с образованием точек с высокой температурой и давлением.

Реакцию нуклеофильного ароматического замещения 1,2,3,4-тетрагидрохинолина с 2,4-динитрохлорбензолом проводили в *i*-PrOH под действием ультразвука согласно схеме 1.

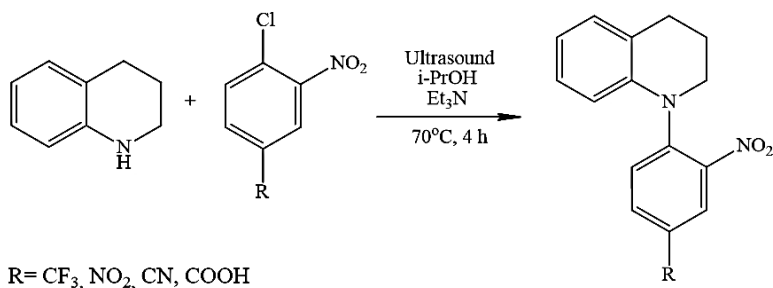


Схема 1

Синтез проводили при 70 °С в течение 4 часов. В качестве депротонирующего агента использовали Et₃N, который широко применяется при использовании N-нуклеофилов. За протеканием реакции следили по ТСХ. По окончании реакции растворитель отгоняли при пониженном давлении. Сушили под вакуумом. Структура и чистота полученных полиядерных соединений была доказана с помощью ЯМР ¹H-спектроскопии, масс-спектрометрии высокого разрешения и элементного анализа.

Таким образом, был разработан новый эффективный способ синтеза производных тетрагидрохинолинов. Использование данной методики позволило значительно сократить время синтеза. Ультразвуковая активация намного эффективнее и экологичнее по сравнению с использованием катализаторов на основе тяжёлых металлов. Полученный

тетрагидрохинолин не содержал примесей посторонних веществ, что доказывает эффективность нового способа его получения.

Список использованных источников и литературы:

[1] George, TG; Johnsamuel, J.; Delfin, DA; Yakovich, A.; Mukherjee, M.; Phelps, MA; Dalton, JT; Sackett, DL; Kaiser, M.; Brun, R.; Werbovetz, KA; Bioorg. Med. Chem. 2006, 14, 5699.

[2] Ramana, MMV; Charma, MR; J.Chem Pharm. Res. 2013, 5, 122.

[3] Boiani, M.; Boiani, L.; Denicola, A.; Torres de Ortiz, S.; Serna, E.; InBilbao, NV; Sanabria, L.; Yaluff, G.; Nakayama, H.; Rojas de Arias, THE.; Vega, C.; Roland, M.; Gomez-Barrio, A.; Cerecetto, H.; Gonzalez, M.; J. Med. Chem. 2006, 49, 3215

[4] Khalaj, A.; Doroudi, AR; Ostad, SN; Khoshayand, MR; Babai, M.; Adibpour, N.; Bioorg. Med. Chem. Letter 2006, 16, 6034.

[5] Yang, J.; Wang, L. – J.; Liu, J. – J.; Zhong, L.; Zheng, R. – L.; Xu, Y.; Ji, P.; Zhang, C. – H.; Wang, W. – J.; Lin, X. – D.; Li, L. – L.; Wei, Y. – Q.; Yang, S. – Y.; J. Med. Chem. 2012, 55, 10685.

[6] Wade, CB; Mohanty, DK; Squatrito, PJ; Amato, NJ; Kirschbaum, K.; Acta Crystallogr., Sect. C: Cryst. Structure Commun. 2013, 69, 1383.

[7] Bunnett, JF; Zahler, RE; Chem. Rev. 1951, 49, 273.

[8] Huang, H.; Yan, X.; Zhu, W.; Liu, H.; Jiang, H.; Chen, K.; J. Comb.Chem. 2008, 10, 617; Yoshikai, N.; Nakamura, E. Chem. Rev. 2012, 112, 2339; Dhakshinamoorthy, A.; Asiri, AM; Garcia, H.; Chem. Soc. Rev. 2015, 44, 1922.

[9] Fischer, C.; Koenig, B.; Beilstein J. Org. Chem. 2011, 7, 59.

© А.И. Хлопотинин, 2021

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

*М.А. Альсаадави,
магистрант 2 курса,
кафедра «Компьютерно-интегрированные
системы в машиностроении»,
ТГТУ,
г. Тамбов, Российская Федерация
Ал-Хавиджа Технический Институт,
кафедра «Технологии Силовой механики»,
Северный Технический Университет,
г. Мосул, Ирак*

АБСОРБЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ СОЛНЕЧНУЮ ЭНЕРГИЮ

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы применения солнечной энергии, которая может быть использована в адсорбционных системах охлаждения помещений и технологических объектах. Проведен анализ исследований, представленных в научных статьях, в которых явным образом показана эффективность солнечных абсорбционных систем охлаждения и кондиционирования воздуха. Рассмотрены различные типы абсорбционных систем охлаждения и кондиционирования воздуха с применением солнечной энергии. Показаны абсорбционные системы охлаждения и кондиционирования воздуха с применением солнечной энергии. Проведен выбор типа жидкости для абсорбционной системы охлаждения и кондиционирования воздуха с применением солнечной энергии.

Ключевые слова: солнечная энергия, абсорбционная система охлаждения, кондиционирование.

Введение.

Солнечная энергия может быть легко использована в адсорбционных системах охлаждения. Существуют исследования, в которых явным образом показана

эффективность солнечных абсорбционных систем охлаждения и кондиционирования воздуха. В работах [1-4] приведены значения холодильного коэффициента (COP – coefficient of performance) 0,10–0,12 для адсорбционных систем с использованием солнечной энергии, цеолита и воды. При использовании активированного угля и аммиака COP может достигать 0,05.

В работе [5] разработали пилотную абсорбционную систему охлаждения с использованием силикагеля и воды в качестве рабочей пары. Система получала солнечное тепло, вырабатываемое вакуумными трубчатыми коллекторами площадью 170 м². Значение COP варьировалось при этом от 0,2 до 0,3.

В работе [6] солнечного абсорбционного охлаждения с использованием альтернативных систем кондиционирования воздуха на основе открытого абсорбционного цикла. В работе [7] использована солнечная абсорбционная система охлаждения для низкотемпературного хранения зерна с силикагелем и водой. Авторы [7] пришли к выводу, что может быть достигнуто значение COP в диапазоне от 0,096 до 0,13.

В работе [8] представлена солнечная система охлаждения, состоящая из параболического СК 0,55 м² с четырьмя параллельными трубчатыми приемниками, содержащими слой активированного угля (рис. 1). Поток охлаждающей воды поддерживается насосом с электрическим приводом, работающим от фотоэлектрического модуля. Испаритель состоит из нескольких вертикальных труб, каждая из которых окружена небольшим цилиндрическим резервуаром, содержащим воду для охлаждения. Результаты испытаний привели к максимальному солнечному COP 0,10, в то время как температура испарения достигла -1,1 °С для 19,5 МДж / м² дневного солнечного излучения.

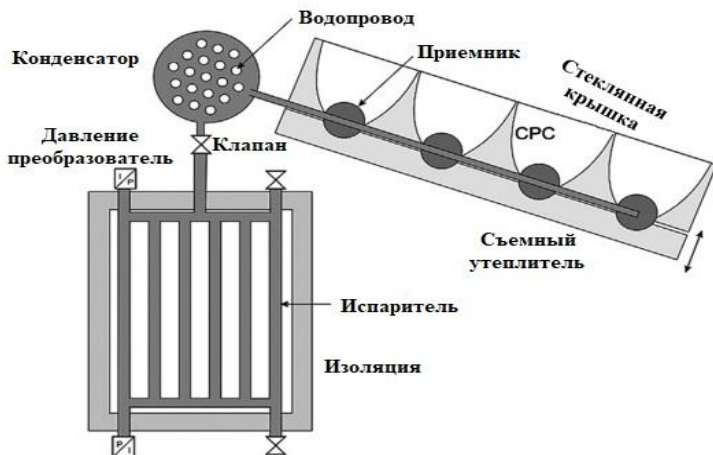


Рисунок 1 – Абсорбционная система охлаждения с параболическим коллектором

В работе [9] использован новый композитный сорбент SWS-9V (LiNO_3 / вермикулит), который был специально разработан для низкотемпературных источников тепла ($<70^\circ\text{C}$).

В исследовании [10] оценивается эффективность холодильного цикла абсорбента (CaCl_2 и активированный уголь) / NH_3 с различными наборами отверстий и различными процессами рекуперации массы и тепла с помощью экспериментального прототипа машины. SCP и COP были рассчитаны с использованием экспериментальных данных для анализа влияния условий эксплуатации.

На рис. 2 показана система, которая состоит из солнечного коллектора площадью 1 м^2 , конденсатора, приемника конденсата и испарителя внутри холодильной камеры [11]. На основе результатов экспериментов было обнаружено, что агрегат способен достигать солнечного COP 0,07, охлаждать ежедневную загрузку 6 кг воды и при этом производить значительное количество льда внутри испарителя, чтобы поддерживать его постоянную температуру все время (около 0°C).

В исследования показанных в работах [12-14] приводится

обоснование применения солнечной энергии для систем кондиционирования, а также обзор эффективных технологий кондиционирования.



Рисунок 2 – Абсорбционная система охлаждения, работающий с силикагелем и водой

На рис 3 показан солнечный абсорбционный холодильник без движущихся частей и с параболическим СК, соединенным с цилиндрическим абсорбером через водяную тепловую трубу. Для этого устройства (рис. 3) COP увеличивается с массой абсорбента до критического значения 14,5 кг, что соответствует отверстию коллектора 72,8 см и солнечному COP 0,18.

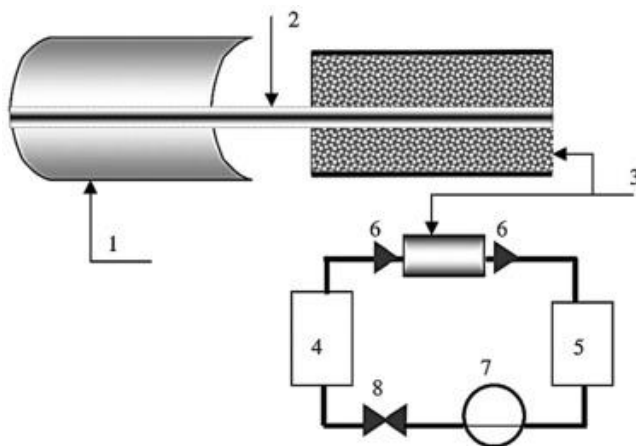


Рисунок 3 – Абсорбционная система охлаждения с цилиндрическим абсорбером:

- 1 – солнечный коллектор; 2 – тепловая трубка; 3 – абсорбер; 4 – испаритель;
 5 – конденсаторный; 6 – клапанный; 7 – цистерна; и 8 – расширительный клапан

В работе [15] показана эффективность применения солнечной системы с рабочим раствором 2LiBr. Такая система обеспечивает нагрев рабочего раствора до 50-60 °С.

Выводы.

Рассмотрены различные типы абсорбционных систем охлаждения и кондиционирования воздуха с применением солнечной энергии. Показаны абсорбционные системы охлаждения и кондиционирования воздуха с применением солнечной энергии. Важное значение имеет выбор жидкости для абсорбционной системы охлаждения и кондиционирования воздуха с применением солнечной энергии. Солнечная система с рабочим раствором 2LiBr обеспечивает нагрев рабочего раствора до 50-60 °С.

Список использованных источников и литературы:

- [1] Ali Sulaiman Alsagri, Abdulrahman A. Alrobaian, Sulaiman A. Almohaimeed, Concentrating solar collectors in

absorption and adsorption cooling cycles: An overview, *Energy Conversion and Management*, Volume 223, 2020, 113420, <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2020.113420>.

[2] Dongdong Feng, Dawei Guo, Yu Zhang, Shaozeng Sun, Yijun Zhao, Guozhang Chang, Qingjie Guo, Yukun Qin, Adsorption-enrichment characterization of CO₂ and dynamic retention of free NH₃ in functionalized biochar with H₂O/NH₃•H₂O activation for promotion of new ammonia-based carbon capture, *Chemical Engineering Journal*, V. 409, 2021, 128193, <https://doi.org/10.1016/j.cej.2020.128193>.

[3] Lowenstein A. Liquid desiccant air-conditioners: An attractive alternative to vapor-compression systems. Oak-Ridge nat. Lab / Proc. Non-fluorocarbon Refrig. Air-Cond. Technol. Workshop. Breckenridge, CO, US. 06.23-25. 1993.

[4] Дорошенко А.В. Компактная тепломассообменная аппаратура для холодильной техники (теория, расчет, инженерная практика). Докторская диссертация, Одесский институт низкотемпературной техники и энергетики. Одесса, 1992.

[5] Дорошенко А.В., Концов М.М., Поберезкин, А.А. Альтернативные холодильные и кондиционирующие системы с комбинированным греющим источником // *Холодильная техника и технология*. 2000. Вып. 69.

[6] Поберезкин А.А., Смоляная И.А., Дорошенко А.В., Кириллов В.Х. Альтернативные системы кондиционирования воздуха на основе открытого абсорбционного цикла // *Холодильная техника и технология*. 1999. Вып. 64.

[7] INTAS PROJECT, Reference Number: INTAS-96-1730. Alternative Refrigerating, Heat-Pumping and Air-Conditioning Systems on the basis of the open absorption cycle and Solar Energy. 1998.

[8] Koltun P., Doroshenko A. V., Poberezkin A. A., Smolyanaya I. A. Simulation of working processes in alternative cooling and air-conditioning systems on the basis of the open absorption cycle. 20th International Congress of Refrigeration IIR/IIF. Sydney, 1999.

[9] Дорошенко А.В., Концов М.М., Карачарова И.В. Рабочие вещества открытых абсорбционных холодильных и

кондиционирующих систем // Холодильная техника и технология. 2000. Вып. 73.

[10] Koltun P., Ramakrishnan S., Doroshenko A., Konsov M. Life Cycle Assessment of a Conventional and Alternative Air Conditioning Systems. 21th International Congress of Refrigeration IIR/IIF, Washington, D.C, ICR0140, 2003.

[11] JOHN L. McNAB, PAUL McGREGOR. Dual Indirect Cycle Air-Conditioner Uses Heat Concentrated Dessicant and Energy Recovery in a polymer Plate Heat Exchanger. 21th International Congress of Refrigeration IIR/IIF. Washington, D.C, ICR0646, 2003.

[12] Gugulothu R., Somanchi N.S., Banoth H.B., Banothu K. A Review on Solar Powered Air Conditioning System // Procedia Earth and Planetary Science. 2015. №11. pp. 361 – 367.

[13] Al-Alili A., Hwang Y., Radermacher R. Review of solar thermal air conditioning technologies Synthèse des technologies de conditionnement d'air solaire // International Journal of Refrigeration. 2014. №39. pp. 4-22.

[14] Mammoli A., Vorobieff P., Barsun H. [et al.]. Energetic, economic and environmental performance of a solar-thermal-assisted HVAC system // Energy and Buildings. 2010. Vol. 42, Issue 9. P. 1524-1535. DOI: 10.1016/j.enbuild.2010.03.023.

[15] Onochie E. U., Ajuwa C. I., Ighodalo O. A. Experimental Solar Thermal Refrigerator Using Methanol as Refrigerant // International Journal of Engineering and Technology. 2014. №4. С. 374-386

© М.А. Альсаадави, 2021

*Н.Б. Асатулаев,
магистр техн. наук, докторант,
КазАДИ им. Гончарова Л.Б.
г. Алматы, Казахстан,
науч. рук.: В.В. Сильянов,
д.т.н., профессор,
МАДИ ГТУ,
г. Москва, Российская Федерация*

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОМЕННЫХ И ФОСФОРНЫХ ШЛАКОВ ДЛЯ ДРЕНИРУЮЩИХ АСФАЛЬТОБЕТОНОВ

Аннотация: приведены результаты испытаний температуростойких дренирующих шлакоасфальтобетонов, разработанных для климатических условий Казахстана. Испытания проведены при высоких температурах до 70 С, с учетом нагрева асфальтобетонных покрытий в летние периоды. Сдвигоустойчивость ЩМА к пластическим деформациям до 70 С включительно, удовлетворяет требованиям нормативов, следовательно обеспечивается безопасность дорожного движения автодорог.

Ключевые слова: дренирующий асфальтобетон, шлаковые материалы, ЩМА, температуростойкость, сдвигоустойчивость, безопасность, дорожное движение.

Дренирующие асфальтобетонные покрытия на автомобильных дорогах повышают безопасность дорожного движения, и улучшает защиту окружающей среды. Дренирующие асфальтобетонные покрытия толщиной 30-50 мм обычно используют на автомобильных дорогах для повышения безопасности движения транспорта в дождливую погоду или для повышения сцепления колеса на участках с большим продольным уклоном, а также для снижения шума от контакта шин с дорожным покрытием. Последнее очень важно при прохождении трассы в городах или на местности с густой застройкой из жилых зданий.

Кроме того, в связи с все возрастающими требованиями к

качеству предоставляемых транспортных услуг, это является одним из важных новшеств в дорожном строительстве, улучшающим комфортность движения транспорта в любую погоду.

Дренирующие асфальтобетонные покрытия обеспечивают быстрый отвод воды с поверхности покрытия, что повышает безопасность движения в дождливую погоду за счет снижения эффекта аквапланирования и улучшения сцепления колеса с поверхностью покрытия. Ночью, при свете фар не происходит отражения света и улучшаются условия видимости водителей. При этом значительно снижается шум от движения транспортных средств.

Следует помнить, что затраты на устройство дренирующих покрытий с лихвой окупаются за счет снижения ДТП, повышения комфортабельности движения и улучшения охраны окружающей среды, что сложно отразить в цифрах и подсчитать экономический эффект.

Хотя, согласно статистики страхового бюро [1], пострадавшим в ДТП гражданам ежегодно выплачивается: в Австрии – 3,6 млн. в Германии 3,4 млн. в Голландии – 2,2 млн. во Франции – 3,4 млн. EUR, в США – 2,3 млн. USD, в Великобритании – 1,3 млн. фунтов стерлингов. Например в Австрии применение дренирующего асфальтобетона позволило снизить число ДТП на 12,2%, что составило 152 ДТП в год и в течение 10 лет сэкономлено 30 млн. EUR.

Практика ЕС показывает [2], что на 1 км дороги, при наличии вблизи 1 – 2 жилых домов, в соответствии с нормами, необходимо устройство шумопоглощающих защитных экранов высотой, в среднем, 3,6 м и длиной около 150-200 п.м. Применение покрытий из дренирующего асфальтобетона позволяет отказаться от их устройства, при этом экономия составляет более 33,3 тыс. EUR на 1 километр дороги.

В Казахском научно-исследовательском и проектном институте КазНИИПИ «Дортранс» разработан и испытан дренирующий асфальтобетон на основе доменных и фосфорных шлаков [3,4]. Естественная пористость шлакового щебня, наряду с высокой прочностью и гидравлической активностью, позволяет получить все те качественные свойства, которыми

должен обладать дренирующий асфальтобетон. Пористость дренирующего асфальтобетона на основе доменного шлака достигает 22 – 25% (Нормативная пористость традиционных дренирующих асфальтобетонов находится в пределах 17 – 22%).

Для получения дренирующего асфальтобетона с заданными свойствами, определяющим является взаимодействие битума с минеральными заполнителями. При этом взаимодействии битума и минеральных материалов необходимо учитывать весь комплекс процессов, происходящих при длительном контакте этих материалов в процессе эксплуатации дороги. К ним можно отнести:

1. Физические процессы на границе раздела битум – минеральный материал;
2. Хемосорбционные процессы;
3. Фильтрация битума и его компонентов внутрь минеральных зерен и новообразований при гидратации шлака.

Доменные и фосфорные шлаки Казахстанских заводов содержат значительно меньше SiO_2 и больше CaO ; содержание кремнезема колеблется от 28 до 35%, а окиси кальция – от 46 до 52%. Повышенное содержание кальциевых соединений обуславливает лучшее сцепление шлаков с битумом, в сравнении с кислыми горными породами.

Наиболее выраженной отличительной особенностью асфальтобетонов на основе шлаков, по сравнению с традиционными плотными каменными материалами, является достаточно интенсивный процесс фильтрации вяжущего и его компонентов внутрь пористого шлакового материала. Интенсивность этого процесса зависит, главным образом, от характера пористости и смачивающей способности шлакового материала. Шлаки являются относительно гидрофобными материалами, поэтому этот процесс протекает интенсивно. По макро- и микропорам внутрь асфальтобетона фильтруется битум. Наличие микропор на поверхности зерен шлака приводит к избирательной диффузии компонентов битума. Масла проникают по капиллярам в зерна на наибольшую глубину. Смолы, из-за меньшей подвижности и большой активности проникают на меньшую глубину. Поверхностный слой битума на шлаковых зернах поэтому обогащен

асфальтенами. Взаимодействие пористых шлаков с битумом приводит к тому, что битумные пленки быстрее становятся более жесткими и менее эластичными, что может ускорить процесс «старения» асфальтобетона. Поэтому следует снижать вязкость битума до некоторого предела, при этом возможно, без уменьшения прочности, повысить деформативную способность асфальтобетона, а также замедлить «старение» асфальтобетона. Для условий Казахстана следует использовать битум 90/130 или 130/200.

В таблице приведены результаты испытаний дренающего асфальтобетона на шлаковых заполнителях. Состав смеси характеризуется высоким содержанием шлакового щебня фракции 10-15мм и 5-10мм, в количестве до 80-90% по массе. В качестве мелкого заполнителя использовали отсев от дробления шлака фракции 0-5мм, предварительно отсеяв частицы крупнее 5мм. В другом составе использовали гранулированный шлак фракции 0-5мм. Кроме того, дополнительно вводили цемент в количестве 1 и 2% по массе для повышения гидравлической активности тонкодисперсных частиц шлака. Битум использовали пониженной вязкости, марок БНД 90/130 и БНД 130/200. Для увеличения эластичности слоя вводили полимерные добавки.

Таблица 1 – Результаты испытаний дренающего асфальтобетона на шлаковых заполнителях.

| Составы асфальтобетона | Прочность при сжатии, МПа, при температуре | | | Фильтрация воды, м/сут. |
|--------------------------|--|------|------|----------------------------|
| | 20°С | 50°С | 75°С | |
| 1. Состав с отсевом | 4,84 | 1,65 | 0,95 | $K_{\phi}^p \geq 10$ м/сут |
| 2. Состав с граншлаком | 4,76 | 1,62 | 0,81 | $K_{\phi} > 10$ м/сут |
| 3. Состав с отсевом * | 5,22 | 1,64 | 1,12 | $K_{\phi} > 10$ м/сут |
| 4. Состав с граншлаком * | 5,12 | 1,48 | 1,32 | $K_{\phi} > 10$ м/сут |

*Примечание. 1. В составы 3 и 4 вводились полимерные добавки.

2. K_{ϕ}^p – требуемый коэффициент фильтрации,

K_f – фактический коэффициент фильтрации.

Дополнительные испытания асфальтобетона при 75°C проводили с учетом нагрева покрытия летом в южных областях Казахстана. Результаты испытаний показали, что дренирующий асфальтобетон на шлаковых материалах, в основном, исключает все недостатки, свойственные для подобных асфальтобетонов на традиционных каменных материалах. При наличии плотного водонепроницаемого нижнего несущего слоя не требуется устройства дополнительных слоев для компенсации низкой несущей способности дренирующего асфальтобетона, т.к. он по всем физико-механическим показателям удовлетворяет и даже превышает требования, предъявляемые к обычным асфальтобетонам.

Показатели сдвигоустойчивости щебеночно-мастичных асфальтобетонов с различными добавками (составы: А, Б, В, Г) при температурах 40°C - 70°C (рисунок), превышают показатели традиционного асфальтобетона (состав А1) на 10-15%, что свидетельствует об их высоком сопротивлении к пластическим деформациям.

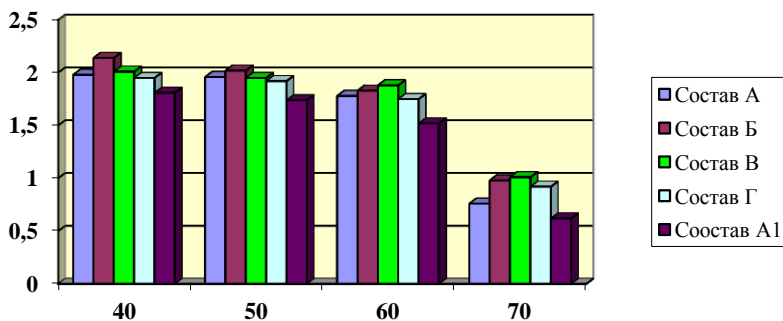


Рисунок 1 – Диаграмма распределения показателей сдвигоустойчивости асфальтобетонов

Кроме того, покрытия из дренирующих и щебеночно-мастичных асфальтобетонов на шлаковых заполнителях при эксплуатационном содержании не требует особых мер по очистке. Пористость асфальтобетона в процессе эксплуатации дороги практически не снижается, за счет постепенного

обнажения поверхности закрытой пористости, характерной для шлаковых материалов. Испытания показали, что при истирании поверхности дренающего асфальтобетона на шлаковых заполнителях на 2, 4, 6, 8 и 10 мм (через 1,2,3,4 и 5 лет эксплуатации) пористость снизилась с 25,7% до 23,2%. Нормативная пористость традиционных дренающих асфальтобетонов находится в пределах 17 –22%.

Учитывая все преимущества дренающего асфальтобетона на шлаковых материалах, рекомендуется их строительство на всех перегонах с жилой застройкой, для повышения безопасности дорожного движения, а также снижения шума и повышения комфортности и видимости для водителей транспортных средств. Эти же рекомендации могут быть распространены на участки с крутыми горизонтальными кривыми. Очевидно, использование тонких слоев из дренающих асфальтобетонов на шлаковых заполнителях на цементобетонных покрытиях, позволит повысить безопасность дорожного движения, что является актуальным при широком строительстве таких покрытий в Казахстане. Наш институт продолжает исследования по увеличению сцепных качеств цементобетонных покрытий с целью повышения безопасности дорожного движения.

Перспективы применения шлаковых дренающих и щебеночно-мастичных асфальтобетонов обнадеживают, так как их физико-механические показатели превышают свойства традиционных асфальтобетонов, а стоимость их производства ниже традиционных, за счет использования техногенных промышленных отходов, исчисляемых десятками миллионами тонн в отвалах Казахстанских заводов.

Список использованных источников и литературы:

[1] Road safety performance, National Peer Review: Russian Federation – ISBN 92-821-2335-9 – ECMT, 2006

[2] Смирнов А.В. Мировой дорожный конгресс // Автомобильные дороги. – 2004. – №1.

[3] Патент РК №18266 «Асфальтобетонная смесь для дорожных и аэродромных покрытий» Минюст РК, Комитет по правам интеллектуальной собственности, Бюллетень №2, 2007.

[4] СТ РК 1072-2002 «Смеси из доменных шлаков для оснований и покрытий автомобильных дорог», Астана, МТК РК, 2003.

© *Н.Б. Асматулаев, 2021*

*В.П. Беляев,
к.т.н., доц.,
БГТУ,
г. Минск, Беларусь*

ОДИН АСПЕКТ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ В АСИНХРОННОЙ МАШИНЕ

Аннотация: данная статья посвящена оценке понятия «скольжения» и объясняет причины некорректного трактования регулирования скорости асинхронной машины способом изменения скольжения.

Ключевые слова: асинхронная машина, термин «скольжение».

Прежде всего обратим внимание на то, что при объяснении каких-либо явлений, действий использовались бы слова, термины как можно точнее отражающие описываемое. Возьмем слово – скольжение. Один смысл технической интерпретации этого слова (механический аспект) состоит в том, что это «движение поверхности одного тела относительно соприкасающейся с ней поверхности другого тела. Сила, возникающая при скольжении и препятствующая ему, называется силой трения скольжения». Наглядным примером служит подшипник скольжения. Политехнический словарь-справочник дает такое определение в части электромеханического преобразования энергии в асинхронной машине (АМ): «скольжение асинхронной электрической машины – безразмерная величина, равная отношению разности частоты вращения магнитного поля и частоты вращения ротора к частоте вращения магнитного поля». В разделах научнотехнической и учебной литературы, где говорится о способах регулирования скорости трёхфазного асинхронного короткозамкнутого двигателя, указывается на то, что изменение скорости вращения его ротора можно выполнить изменением, в частности, его скольжения (например, [1, с. 91], [2, с. 571], [3, с. 415]). Известно, что такому выражению как нижеприведенному

было дано название – скольжение:

$$s = \frac{\omega_0 - \omega_r}{\omega_0}$$

где $\omega_0 = 2\pi f_s$ – частота вращения магнитного поля статора, создающаяся приложенным к обмоткам статора АМ трёхфазным напряжением переменного тока частотой f_s ;

ω_r – частота вращения его ротора.

Из этого выражения вывели вот это – $\omega_r = \omega_0 (1 - s)$. И, исходя из него, сделали заключение о том, что частоту вращения ротора можно регулировать, изменяя скольжение. Сплошная казуистика! А на самом деле логический анализ этого выражения, а также анализ электромагнитных процессов электромеханического преобразования электрической энергии в АМ, а также в ней в составе электропривода, приводящих к появлению так называемого «скольжения», позволят сделать вывод о том, что так называемое «скольжение» – это следствие указанных процессов, это внутреннее состояние АМ. Поэтому этим следствием нельзя изменять частоту вращения ротора двигателя. Изменять частоту вращения ротора двигателя можно только внешними воздействиями (управляющими и возмущающими). Чётко указано в [4, с. 520] – «Различают способы регулирования, при которых основное воздействие на двигатель мы оказываем: 1) со стороны статора и 2) со стороны ротора». Такое же воздействие на АМ аналогичным способом объясняется в теории автоматического управления. Здесь АМ представляется динамическим звеном интегрирующего характера с передаточной функцией, в состав которой входит скольжение. На входе этого звена управляющие воздействия в виде напряжения и его частоты, а на выходе – электромеханический момент на валу двигателя и его скорость (возмущающие воздействия). Итак, скольжение – безразмерная величина! Об изменении какого размера этой безразмерной величины идет речь, чтобы изменить размерную величину (частоту вращения ротора)!? Абсурд. Напомним принцип возникновения вращения результирующего вектора магнитного поля статора в АМ. Оно возникает, например, благодаря

совокупности (сочетанию) пространственного расположения трех обмоток в пазах статора, оси которых сдвинуты друг относительно друга на 120 геометрических градусов, и питания этих обмоток синусоидальными симметричными напряжениями (трехфазными), имеющих разность (сдвиг) фаз 120 электрических градусов. Это и воплотил в конструкцию электрической (индукционной) машины М.О. Доливо-Добровольский (инженер-электротехник, физик, конструктор). Причем здесь же целесообразно (рационально) упомянуть о том, что результирующий вектор магнитодвижущей силы этого магнитного поля поворачивается в сторону той обмотки из трех, в которой значение напряжения (тока) увеличивается. Это необходимо, чтобы обучающийся понимал не только природу возникновения вращения магнитного поля, но и направление его движения. Итак, одним абзацем текста следует разъяснить концептуальное возникновение вращающегося магнитного поля в АМ. А дальше по материалу, изложенному, например в [1, 2, 3, 4]. Вращение магнитного поля статора, внутри которого находится ротор с аналогичными статору обмотками, заставляет его на основе законов электродинамики придти в движение (вращение) с некоторым разногласием в их скоростях ($\Delta\omega = \omega_0 - \omega_r$). Магнитное поле, которое не можем потрогать руками, «тянет» за собой физическое тело – ротор, которое можно потрогать руками. Это разногласие (статическое или динамическое падение скорости) может быть положительным в случае отставания ротора от магнитного поля, равным нулю, когда скорость движения магнитного поля статора и скорость движения ротора равны, или отрицательным в случае опережения ротором магнитного поля статора. И никаких процессов скольжения указанных тел АМ в физическом смысле нет. В установившемся процессе вращения ротора, когда рассогласование скоростей магнитного поля и ротора постоянно (статическое падение скорости), никаких даже мнимых трений нет. В динамическом процессе рассогласование скоростей указанных тел изменяется (например, уменьшается при пуске АМ). И какие тела проскальзывают относительно друг друга?!

Вывод. Следует прямо сказать, что скольжения как такового в традиционном понимании механики (электромеханики) в АМ

нет. Следует использовать при изложении технического материала этот термин писать (говорить) так – «скольжение» (в кавычках). Не надо говорить, что одним из способов регулирования скорости АМ является изменение ее скольжения. И все будет справедливо по физике процессов в АМ.

Список использованных источников и литературы:

[1] Копылов И.П. Электрические машины в 2 т. Том 1: учебник для вузов / – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 207 с.

[2] Вольдек А.И. Электрические машины. Учебник для студентов высш. техн. учебн. заведений, – 3-е изд., перераб. – Л.: Энергия, 1978. – 832 с.

[3] Фираго Б.И., Б.Л. Павлячик. Теория электропривода. – Минск. ЗАО «Техноперспектива», 2004. – 527 с.

[4] Костенко М.П., Пиотровский Л.М. Электрические машины В 2-х ч. Ч. 2. – Машины переменного тока. // – М.: – Л.: ГЭИ, 1958, – 651 с.

© В.П. Беляев, 2021

*Д.А. Бурак,
студент,
e-mail: bsatu.silver@gmail.com,
И.Ю. Русецкий,
студент,
e-mail: bsatu.silver@gmail.com,
Учреждение образования «Белорусский
государственный аграрный
технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

**РАСЧЕТ НОРМАТИВНОЙ ТРУДОЕМКОСТИ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
«АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЕМ «ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНЫЕ
НАКЛАДНЫЕ»»**

Аннотация: целью исследования является проектирование, создание, реализация и тестирование программного обеспечения для автоматизированной системы управления предприятием.

Ключевые слова: модель данных, проектирование, система, сервер, клиент, база данных.

Средой разработки программного обеспечения (ПО) выбрана среда разработки C++Builder 2010.

V_i (уточнённое) = 470 LOC.

Данное ПО относится к типу ПО функционального назначения и предназначено для повышения производительности труда пользователей, относится к 3-ей категории сложности (Приложение 2 Постановления Министерства труда и социальной защиты РБ №91 от 27.06.2007 г. «Об утверждении укрупнённых норм затрат труда на разработку программного обеспечения»).

По степени новизны ПО относится к группе «В» с коэффициентом $K_n = 0,63$ и являющееся развитием определенного параметрического ряда ПО (Приложение 5 Постановления Министерства труда и социальной защиты РБ

№91 от 27.06.2007 г. «Об утверждении укрупненных норм затрат труда на разработку программного обеспечения»).

ПО разрабатывается для операционных систем Windows XP/7/8/8.1/10 и охватывает реализуемые функции стандартными модулями от 40% до 60%, поэтому коэффициент использования типовых программ принимается равным 0,65 ($K_T = 0,55$) (Приложение 6 Постановления Министерства труда и социальной защиты РБ №91 от 27.06.2007 г. «Об утверждении укрупненных норм затрат труда на разработку программного обеспечения»).

Дополнительный коэффициент сложности выбирается для ПО, функционирующего в расширенной операционной среде и принимается равным $K_C=1,12$.

Новизне ПО категории «В» соответствует следующее распределение трудоемкости по стадиям: $d_{ТЗ} = 0,18$; $d_{ЭП} = 0,19$; $d_{ТП} = 0,28$; $d_{РП} = 0,24$; $d_{ВН} = 0,11$ (Приложение 8 Постановления Министерства труда и социальной защиты РБ №91 от 27.06.2007 г. «Об утверждении укрупненных норм затрат труда на разработку программного обеспечения»).

Нормативная трудоемкость разработки ПО (T_H) составляет 25 чел./дн. (Приложение 3 Постановления Министерства труда и социальной защиты РБ №91 от 27.06.2007 г. «Об утверждении укрупненных норм затрат труда на разработку программного обеспечения»).

Общая трудоемкость ПС (T_O) рассчитывается на основе нормативной путем введения дополнительного коэффициента сложности (K_C):

$$T_O = T_H + T_H * K_C, \quad (1)$$

где T_O – общая трудоёмкость программного средства,

T_H – нормативная трудоёмкость,

K_C – дополнительный коэффициент сложности программного средства.

Уточнённая трудоёмкость (T_Y):

$$T_Y = \sum_{i=1}^m T_i, \quad (2)$$

где T_i – трудоёмкость разработки программного средства на i -ой стадии (человеко-дней),

m – нормативная трудоёмкость.

$$T_{cti} = d_{cti} * K_n * K_m * T_o, \quad (3)$$

где T_{cti} – трудоёмкость разработки программного средства на i -ой стадии,

d_{cti} – удельный вес трудоёмкости i -ой стадии разработки программного средства в общей трудоёмкости разработки программного средства,

K_n – поправочный коэффициент, учитывающий степень новизны программного средства,

K_m – поправочный коэффициент, учитывающий степень использования в разработке типовых программ и программных средств.

Общий расчёт показателей производится приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Расчёт общей трудоёмкости разработки ПО и численности исполнителей с учётом стадий

| Показатели | Стадии | | | | | Итого |
|--|--------|------|------|------|------|-------|
| | ТЗ | ЭП | ТП | РП | ВН | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Коэффициент удельных весов трудоемкости стадии разработки ПО (d) | 0,18 | 0,19 | 0,28 | 0,24 | 0,11 | 1,0 |
| 2. Распределение нормативной трудоемкости ПО (Тн) по стадиям, чел./дн. | 4 | 5 | 7 | 6 | 3 | 25 |
| 3. Коэффициент сложности ПО (Кс) | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | – |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 4. Коэффициент, учитывающий использование стандартных модулей | - | - | - | 0,55 | - | - |
| 5. Коэффициент, учитывающий новизну ПО (Кн) | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | - |
| 6. Общая трудоемкость ПО (Т _у), чел./дн. | 3,2 | 3,4 | 4,9 | 4,2 | 1,9 | 18 |
| 7. Численность исполнителей, чел (Ч _і) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8. Сроки разработки, лет | 0,005 | 0,005 | 0,008 | 0,007 | 0,003 | 0,03 |

Таким образом, согласно данным из приведённой выше таблицы, общая трудоёмкость ПО составит 18 чел./дн.

Выводы.

В исследовании проведена экономическая оценка разработанного программного обеспечения для автоматизированной системы управления предприятием.

Список использованных источников и литературы

[1] Серебрякова Н.Г. Интеграция дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов учебного плана технического вуза // Н.Г. Серебрякова, Л.С. Шабека, Е.В. Галушко // Профессиональное образование. – 2017. – №2 (28). – С. 19-23.

[2] Серебрякова Н.Г. Современные концепции инженерного образования: анализ в рамках компетентностного подхода / Н.Г. Серебрякова // Вышэйшая школа: навукова-метадычны і публіцыстычны часопіс. – 2017. – №6 (122). – С. 23-27.

[3] Попов А.И.. Проектирование системы обучения будущих инженеров сельскохозяйственного производства инновационной деятельности / А.И. Попов, В.М. Синельников,

Н.Г. Серебрякова // Исследования и результаты. – 2017. – №3. – С. 413 – 420.

[4] Серебрякова Н.Г. Образовательные стандарты подготовки инженеров-механиков / Н.Г. Серебрякова, А.М. Карпович // Профессиональное образование. – 2018. – №2 (32). – С. 3 11.

© И.Ю. Русецкий, 2021

*Д.А. Бурак,
студент,
e-mail: bsatu.silver@gmail.com,
В.В. Русских,
студент,
e-mail: bsatu.silver@gmail.com,
Учреждение образования «Белорусский
государственный аграрный
технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ИНСПЕКТОРА ОТДЕЛА КАДРОВ

Аннотация: целью исследования является проектирование программного обеспечения для автоматизированной системы управления предприятием.

Ключевые слова: проектирование, система, база данных.

В ходе проектирования программного средства были разработаны следующие диаграммы:

- диаграмма деятельности;
- диаграмма вариантов использования;
- диаграмма состояния.

Автоматизированное рабочее место состоит из 9 справочников: Сотрудники, Физические лица, Организации, Подразделение организации, Должности организации, Гражданство, Инвалидность, График работы, Файлы:

- «Сотрудники» – справочник, содержащий информацию о сотрудниках;
- «ФизЛица» – справочник, содержащий информацию о физических лицах;
- «Организации» – справочник, содержащий информацию об организациях;
- «ПодразделениеОрганизации» – справочник, содержащий информацию подразделениях, существующих в организации;
- «Должности организации» – справочник, содержащий

информацию о должностях сотрудников;

– «Гражданство» – справочник, содержащий информацию о видах гражданств;

– «Инвалидность» – справочник, содержащий информацию о видах инвалидности;

– «ГрафикРаботы» – справочник, содержащий информацию графика работы;

– «Файлы» – справочник, содержащий фотографии.

В ходе разработки информационной базы были разработаны следующие документы:

– «ПриёмНаРаботу» – документ, составляющийся при приеме сотрудника на работу. Данный документ имеет форму печати, позволяющей вывести при необходимости этот документ на бумажный носитель;

– «УвольнениеСРаботы» – документ, составляющийся при увольнении сотрудника. Данный документ имеет форму печати, позволяющей вывести при необходимости этот документ на бумажный носитель;

– «Отпуска» – документ, составляющийся при выдаче отпуска работнику. Данный документ имеет форму печати, позволяющей вывести при необходимости этот документ на бумажный носитель;

– «Командировки» – документ, составляющийся при выезде работника в командировку. Также данный документ имеет форму печати, позволяющей вывести при необходимости этот документ на бумажный носитель.

При разработке информационной базы были разработаны следующие перечисления:

– «Пол» – перечисление, используемое при заполнении справочника «Сотрудники», «ФизЛица»;

– «Состояниевбраке» – перечисление, используемое при заполнении справочника «ФизЛица»;

– «Лица» – перечисление, используемое при заполнении справочника «Организации»;

– «Банковскиесчета» – перечисление, используемое при заполнении справочника «Организации»;

– «КатегорияВоинскогоУчета» – перечисление, используемое при заполнении справочника «ФизЛица»;

- «Категория Учета Забронированных» – перечисление, используемое при заполнении справочника «ФизЛица»;
- «Вид Документа» – перечисление, используемое при заполнении справочника «ФизЛица»;
- «Отпуска» – перечисление, используемое при заполнении документа «Отпуска».

В ходе разработки информационной базы были разработаны следующие отчеты:

- «Отчёт по всем сотрудникам» – отчет, позволяющий проанализировать кол-во и нужные данные сотрудников;
- «Уволенные Сотрудники» – отчет, позволяющий проанализировать уволенных сотрудников;
- «Личные Данные Сотрудников» – отчет, позволяющий проанализировать личные данные сотрудников;
- «Состав Семей Сотрудников» – отчет, позволяющий проанализировать состав семей сотрудников;
- «Трудовая Деятельность» – отчет, позволяющий проанализировать трудовую деятельность сотрудников.

Выводы.

В статье перечислены структурные элементы программного обеспечения программного обеспечения для автоматизации рабочего места инспектора отдела кадров малого предприятия.

Список использованных источников и литературы

[1] Серебрякова Н.Г. Интеграция дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов учебного плана технического вуза // Н.Г. Серебрякова, Л.С. Шабека, Е.В. Галушко // Профессиональное образование. – 2017. – №2 (28). – С. 19-23.

[2] Серебрякова Н.Г. Современные концепции инженерного образования: анализ в рамках компетентностного подхода / Н.Г. Серебрякова // Высшэйшая школа: наукова-метадычны і публіцыстычны часопіс. – 2017. – №6 (122). – С. 23-27.

[3] Попов А.И.. Проектирование системы обучения будущих инженеров сельскохозяйственного производства инновационной деятельности / А.И. Попов, В.М. Синельников,

Н.Г. Серебрякова // Исследования и результаты. – 2017. – №3. – С. 413-420.

[4] Серебрякова Н.Г. Образовательные стандарты подготовки инженеров-механиков / Н.Г. Серебрякова, А.М. Карпович // Профессиональное образование. – 2018. – №2 (32). – С. 3-11.

[5] Быков В.Л. Информатика: учебно-методическое пособие для студентов вузов группы специальностей 74 06 «Агроинженерия» / В.Л. Быков, Н.Г. Серебрякова; Минсельхозпрод РБ, УО БГАТУ, Кафедра прикладной информатики. – Минск: БГАТУ, 2013. – 656 с.

[6] Серебрякова Н.Г. Основы информационных технологий: пособие для студентов учреждений высшего образования группы специальностей 74 80 Научная и педагогическая деятельность / Н. Г. Серебрякова, О. Л. Сапун, Р. И. Фурунжиев; Минсельхозпрод РБ, УО "БГАТУ". – Минск: БГАТУ, 2015. – 400 с.

[7] Скавронский А.Э. Фреймворк для автоматизации тестирования приложений на базе инструмента CUITe / А.Э. Скавронский, Н.Г. Серебрякова, Ю.К. Городецкий // Наука, образование, инновации: апробация результатов исследований: материалы Международной (заоч.) науч. – практ. конф., Нефтекамск, 1 февр. 2018 г. / Научно-издательский «Мир науки»; под общей редакцией А.И. Вострецова. – Нефтекамск, 2018. – С. 93-101.

© Д.А. Бурак, 2021

*Е.В. Климова,
к.т.н., доц.,
e-mail: katuwaastu@yandex.ru,
С.Б. Джахьяева,
к.т.н., доц.,
e-mail: psb1976@yandex.ru,
ФГБОУ ВПО АГТУ,
г. Астрахань, Российская Федерация*

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Аннотация: экологический ущерб можно оценить как затраты общества, связанные с изменением окружающей среды. Важным является и определение экономического ущерба. Данные о концентрации вредных примесей позволяют оценить воздействие загрязняющих веществ на окружающую среду и хозяйственную деятельность человека в натуральных показателях, которые впоследствии выражаются в денежных эквивалентах. Однако стоимостная форма способна выразить не все отрицательные последствия загрязнения. Сложности достижения высокой точности заключены в необходимости использования множества исходных данных, большинство которых не подлежит фиксации и формализации. Вместе с тем сегодня разрабатываются различные направления снижения ущерба от негативного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, способные стабилизировать состояние окружающей среды при грамотном подходе.

Ключевые слова: экологический ущерб, загрязнение окружающей среды, автомобильный транспорт, оценка.

Автотранспорт относится к числу основных источников загрязнения атмосферного воздуха. Вместе с тем динамика роста российского автомобильного парка является одной из самых высоких в мире. Описанная ситуация наблюдается на фоне отставания в техническом оснащении автопарка, в значительной мере представленного относительно старыми

машинами, не соответствующими требованиям современных экологических стандартов. Кроме того, улично-дорожная сеть большинства городов России требует реконструкции, основанной на базе новейшего опыта реализации архитектурно-градостроительных решений. Указанные вводные обуславливают ухудшение состояния окружающей среды за счет негативного воздействия токсичных выбросов автомобилей, шумового и теплового загрязнения [3,7].

Так, по данным статистики подавляющая доля (до 78%) ущерба от загрязнения окружающей среды транспортными объектами обусловлена загрязнением атмосферы [9]. Экологический ущерб можно оценить как затраты общества, связанные с изменением окружающей среды [1]. Отражается он в ухудшении состояния здоровья населения, сельскохозяйственных угодий, водных и лесных ресурсов, объектов техногенного характера.

Вред от загрязнения атмосферы оценивается не только посредством экологического ущерба. Важным является и определение экономического ущерба.

Напомним, что это анализ изменения экономических показателей в результате изменения экологических параметров среды [2,4]. При этом оцениваются следующие компоненты экономического ущерба:

- ущерб здоровью и жизни населения, обусловленный ростом заболеваемости и смертности населения в условиях загрязненной окружающей среды; сокращением сроком трудовой активности и снижением производительности труда;

- ущерб отдельным природным ресурсам и экологическим системам в целом, а также отраслям, использующие природные ресурсы как основные факторы производства;

- материальный ущерб, который наносится вследствие загрязнения окружающей среды материальным объектам, используемым как в производственной сфере, так и в потреблении домашних хозяйств. Он выражается в преждевременном износе оборудования и зданий в результате коррозии, который требует дополнительных затрат по ремонту, уборке, покраске и т.д.

Экономическая оценка охватывает широкий спектр направлений, однако ее объективность весьма уязвима. Она носит стадийный характер.

Так, реализация первой стадии экономической оценки ущерба предполагает анализ объемов и структуры выбросов [6]. Затем определяются концентрации загрязняющих атмосферу (водоемы, почву) веществ. При этом используется информация, полученная с помощью систем экологического мониторинга, или производится расчет рассеивания вредных примесей.

Данные о концентрации вредных примесей позволяют оценить воздействие загрязняющих веществ на окружающую среду и хозяйственную деятельность человека в натуральных показателях, которые впоследствии выражаются в денежных эквивалентах. Данная схема сопряжена с трудностями реализации на практике. Это объясняется рядом причин:

- как правило, невозможно определить степень «вклада» данного загрязнителя в нанесение ущерба (в силу множества участников и сложного взаимодействия компонентов в биосфере);

- невозможно отделить участников загрязнения данного региона от влияния, связанного с региональным, трансграничным и трансконтинентальным переносом загрязнителей;

- влияние загрязнителя проявляется не сразу, и сегодняшний ущерб может быть в немалой степени порожден загрязнением прошлых периодов;

- влияние загрязнения может выходить не только за горизонт периода экономических расчетов, но и за границы социальных оценок – продолжительности активной деятельности двух последующих поколений.

Кроме того, далеко не все отрицательные последствия загрязнения можно выразить в стоимостной форме [5]. В связи с вышеизложенным стоит учитывать, расчетный экономический ущерб является, как правило, заниженным по сравнению с реально существующим.

Процесс оценки экономического ущерба от негативного влияния загрязненной среды целесообразно разбить на ряд этапов:

1. Определение уровня загрязнения окружающей среды (например, на основании фактических замеров концентрации вредных веществ или путем расчетов).

2. Сбор данных, характеризующих воздействие окружающей среды на реципиентов и определение зависимости между уровнем загрязнения и состоянием реципиентов. Такая зависимость выявляется с помощью статистических и эконометрических методов. Таким образом, определяется натуральный ущерб от негативного влияния загрязненной окружающей среды.

3. Денежная оценка влияния окружающей среды на реципиентов.

4. Анализ факторы, не подлежащих денежной оценке.

Рекомендуется использовать два основных методологических подхода: прямой счет и косвенная оценка [10]. В качестве методов прямого счета выявления составляющих экономического ущерба наиболее эффективными считаются следующие.

Рассмотрим метод контрольных районов. Он базируется на сравнении показателей загрязненного и условно чистого районов. Этот метод применим при возможности элиминирования влияния всех факторов, не относящихся к исследуемому виду экологического воздействия. В его основе лежит гипотеза о том, что показатели состояния реципиентов в исследуемом и контрольном районах зависят только от степени воздействия загрязнения. Выбор контрольного района осуществляется таким образом, чтобы показатели состояния реципиентов в нем (например, половозрастной состав населения, уровень медицинского обслуживания, качество окружающей среды, структура и масштабы хозяйства) были равными или близкими по значению с аналогичными показателями в исследуемом районе. Однако практически невозможно найти абсолютно чистый контрольный район. Для повышения эффективности данного метода на практике считаем целесообразным определить коэффициенты для корректировки полученных значений ущерба в соответствии с реальным положением.

Метод аналитических зависимостей, основанный на

получении математических зависимостей (например, при помощи многофакторного анализа) между показателями состояния соответствующей экономической системы и уровнем загрязнения окружающей среды [10]. В его основе уравнения регрессии, характеризующие закон изменения исследуемого признака в зависимости от значения влияющих факторов. На основе машинных имитаций по одному району, закладывая разные объемы загрязнения, можно статистически вывести зависимость ущерба от основных характеристик региона (валового выпуска продукции, численности населения и др.).

В случае, когда ни один из выше представленных методов не может быть полностью реализован, возможно применение комбинированного метода. Основанный на сочетании методов контрольных районов и аналитических зависимостей, он способен отразить реальную картину уровня экономического ущерба.

Принцип переноса на конкретный исследуемый объект общих закономерностей предполагает использование системы нормативных показателей, фиксирующих зависимость негативных последствий от основных ущербобразующих факторов. Такой метод носит название косвенного [8]. Особенно ярко он отражает влияние негативных процессов, имеющих массовый характер.

Сложности достижения высокой точности заключены в необходимости использования множества исходных данных, большинство которых не подлежит фиксации и формализации. Социальный, моральный, эстетический и другие виды ущерба, имеющие некий экономический эквивалент, теоретически могут быть выражены при помощи стоимостной оценки. Что является наиболее перспективным направлением в эколого-экономической оценке ущерба.

Сегодня разрабатываются различные направления снижения ущерба от негативного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду [5,6]. Наиболее перспективными и целесообразными считаем:

- оптимизацию маршрутов движения городского общественного транспорта;
- совершенствование системы маршрутного

ориентирования как в условиях города, так и за его пределами с целью снижения «бесполезной» езды в процессе поиска нужных объектов;

- разработка альтернативных энергоисточников и двигателей для них;
- дожигание и очистка органического топлива;
- расширение спектра мер по защите от шума (рис.);
- экономические инициативы по обновлению автомобильного парка;
- организация движения отдельных категорий автотранспорта с учетом их особенностей;
- обустройство защитных сооружений;
- усиление контроля движения автомобилей, не отвечающих экологическим нормам;
- реконструкция существующих и проектирование новых автомобильных дорог с учетом экологических аспектов.

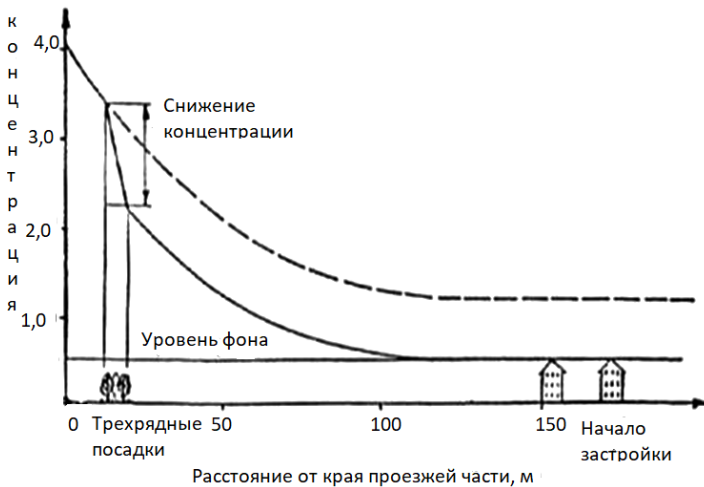


Рисунок – Снижение концентрации окислов углерода за счет устройств трехрядных посадок деревьев

Реализация данных направлений в масштабе страны позволит снизить эколого-экономический ущерб от загрязнения окружающей среды автомобильным транспортом, повысив

одновременно качественный уровень подвижного состава и его путей сообщения.

Список использованных источников и литературы:

[1] Об охране атмосферного воздуха [Текст]: федер. закон от 04 мая 1999 г. N 96-ФЗ (ред. от 25.06.2012). – 49с.

[2] ГОСТ Р 56162-2014. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от автотранспорта при проведении сводных расчетов для городских населенных пунктов.

[3] ГОСТ 20444-2014. Шум. Транспортные потоки. Методы определения шумовой характеристики: Межгосударственный стандарт 20444-2014: [взамен ГОСТ 20444-85: введен 01.07.2015]

[4] ОДН 218.5.016–2002 Показатели и нормы экологической безопасности автомобильной дороги. – М. Министерство транспорта Российской Федерации. – 2003 – 43 с.

[5] Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог Учеб. Пособие / под ред. Немчинова М. В., Систера В. Г., Силкина В.В. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2004. – 240 с.

[6] Бугаева, О.В. Разработка модели принятия технических решений по снижению выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников в условиях строительных организаций: дисс. к.т.н. / Бугаева Ольга Викторовна – Ростов-на-Дону, 2004.

[7] Иванов, Н.И. Проблема повышенного шумового воздействия на населения РФ / Н.И. Иванов // Сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Россия, Санкт-Петербург, 21–22 марта 2015 г.) / Под ред. д. т. н., проф. Н.И. Иванова, д. м. н., проф. К.Б. Фридмана – Санкт-Петербург: Балт. гос. техн. ун-т, изд-во ИННОВА, 2015. – С. 17-26.

[8] Матюшин, Д.В. Исследование биосферной совместимости городской среды от воздействия объектов транспортного строительства: автореф. дис.... канд. техн. наук (12.00.11) / Матюшин Денис Викторович. – Орел, 2016.

[9] Конякин Г.Н., Карабаева А.З. Шумовое загрязнение окружающей среды современного города // Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции «Географические науки и образование». – 2018. – С.142 – 144

[10] Сердюкова А.Ф., Барабанщиков Д.А. Влияние автотранспорта на окружающую среду // Молодой ученый. – 2018. – №25. – С. 31-33

© *Е.В. Климова, С.Б. Джахьяева, 2021*

*Е.Ю. Марченко,
аспирант 2 курса напр. «Эксплуатация
водного транспорта, судовождение»,
e-mail: e.y.gavrilova@nsawt.ru,
науч. рук.: В.М. Бунеев,
д.э.н., проф.,
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет водного транспорта»,
г. Новосибирск, Российская Федерация*

СИСТЕМА КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ СУДОХОДНЫХ КОМПАНИЙ

Аннотация: в современных экономических условиях предприятия и организации в своей деятельности вынуждены учитывать влияние конкуренции на рынке товаров и услуг. Решение этой проблемы можно увидеть в разработке и реализации системы конкурентных преимуществ. Конкурентные преимущества, могут быть достигнуты в основном за счет собственных резервов.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что конечная цель любого предприятия – победа в конкурентной борьбе. Не разовая, не случайная победа, а как закономерный итог постоянных и грамотных усилий предприятия. Достигается она или нет – все зависит от конкурентоспособности предприятия, т.е. от того, насколько оно лучше по сравнению с аналогами – продукцией и услугами других предприятия.

Ключевые слова: судоходная компания, конкурентные преимущества, обоснование, методы.

1. Введение.

Конкуренция на рынке товаров и услуг в современных экономических условиях является обязательным компонентом отношений между хозяйствующими субъектами. В связи с этим предприятия и организации вынуждены не только учитывать влияния этого фактора на результаты своей деятельности, но и принимать соответствующие меры реагирования для обеспечения собственной конкурентоспособности. В качестве

таковых нами рассмотрена система конкурентных преимуществ. Предложена схема её формирования (рис.1), в соответствии с которой конкурентные преимущества разрабатываются на основе принятой стратегии поведения предприятия на рынке.

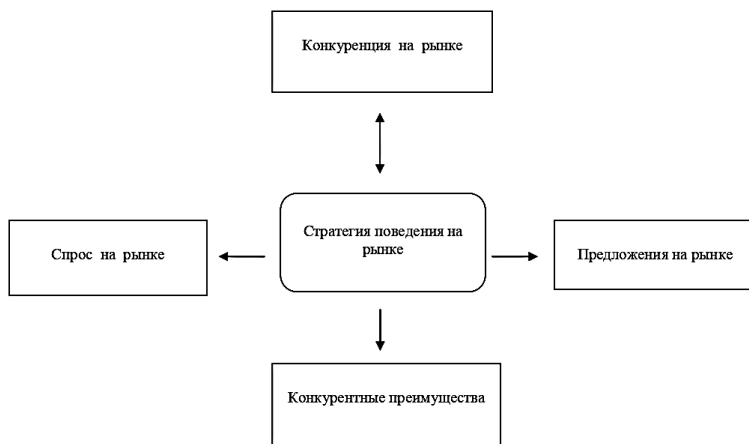


Рисунок 1 – Схема формирования системы конкурентных преимуществ

Не смотря на особенности транспортного производства, эта схема применима и на речном транспорте в судоходных компаниях. Кроме того, для обеспечения мобильности в принятии и реализации решений, их корректировке и регулировании при поступлении оперативной информации об изменениях во внешней среде необходима система управления транспортным процессом и реализацией конкурентных преимуществ (рис.2).

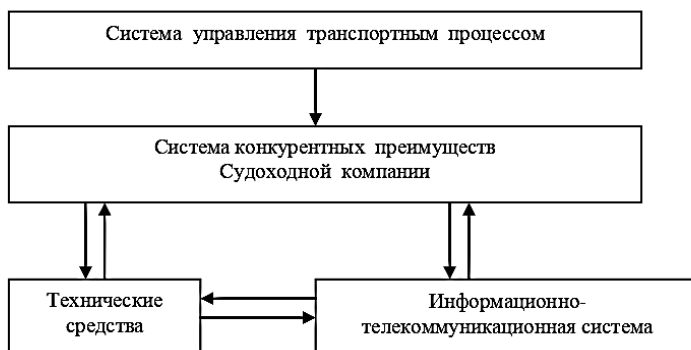


Рисунок 2 – Взаимодействие основных внутренних элементов в судоходной компании

Проблеме разработке и реализации стратегии поведения на рынке посвящены работы отечественных и зарубежных авторов. Наше внимание привлекли внимания работы американского учёного-экономиста Майкла Е. Портера, который предложил матрицу конкурентных стратегий. Выделены три ключевых стратегии: [6]

- ценовое лидерство – это минимизация издержек производства, когда фирма добивается самого низкого уровня расходов и может позволить реализацию своей продукции по более низкой цене, что способствует увеличению своего присутствия на рынке;

- дифференциация – лидерство фирмы за счет специализации в производстве продукции высокого качества, но несмотря на достаточно высокую цену покупатели его выбирают;

- лидерство в нише – фиксация сегмента рынка и концентрация усилий фирмы на нем, достаточная потребность в определенном продукте, при этом фирма должна стремиться к снижению издержек, либо проводить политику специализации, а также возможны эти два подхода.

На основании данных рекомендаций определение и выбор стратегии для конкретной фирмы осуществляется посредством

общей оценки действующих факторов внутренней и внешней среды предприятия, определяется позиция стратегические цели и миссия [2,3]. В качестве таковых исследованы спрос и предложения (рис.1) на рынке транспортных услуг водных бассейнов Сибири. Установлено, что основную структуру спроса составляют массовые грузы (минерально-строительные материалы собственной добычи, гравий, щебень, шлак, лесные и другие грузы), оборудование и машины, нефтепродукты.

Современные предприятия водного транспорта организованы в результате приватизации и акционирования речных пароходств, портов, ремонтно-эксплуатационных баз, судоремонтно-судостроительных баз и других предприятий. Техническая оснащенность их не отличается: имеют однотипный флот (буксирный– 1741. 1741А.Р-33,Р33ЛТ,Р-14А; сухогрузные несамоходные суда-Р-56,Р-29, 16800 и др.), а также плавучие и береговые краны. Из этого следует, что не одно из водных предприятий не имеет преимуществ в технической оснащённости, исключение – крупные судоходные компании: Томская судоходная компания; Обь-Иртышское речное пароходство; «Северречфлот»; Тобольский, Сургутский и Салехардский речные порты; Енисейское речное пароходство; Красноярский, Лесоосибирский и Дудинский порты, а также наиболее крупные предприятия Ленского бассейна. Их преимущества проявляется в количестве флота на балансе.

Конкурентные преимущества, в основном, могут быть достигнуты за счет реализации собственных резервов.

2. Материалы и методы.

Процесс разработки и принятия решения при формировании системы конкурентных преимуществ достаточно сложный и трудоемкий. Основой методического инструментария решения задач в составе исследуемой проблемы являются теоретические предпосылки и методологические предпосылки (рис.3).

Основные методологические принципы:

- научная обоснованность,
- комплексность и системность исследования рассматриваемой проблемы.

Это означает рассмотрение широкого комплекса задачи

системы технических, экономических компонентов, организационных и технологических, функционирующих на основе взаимодействия и соподчинения единой цели.

В состав методического инструментария решения комплекса задач входят и другие не менее значимые элементы (рис.3): способы и методы, алгоритмы и методики.

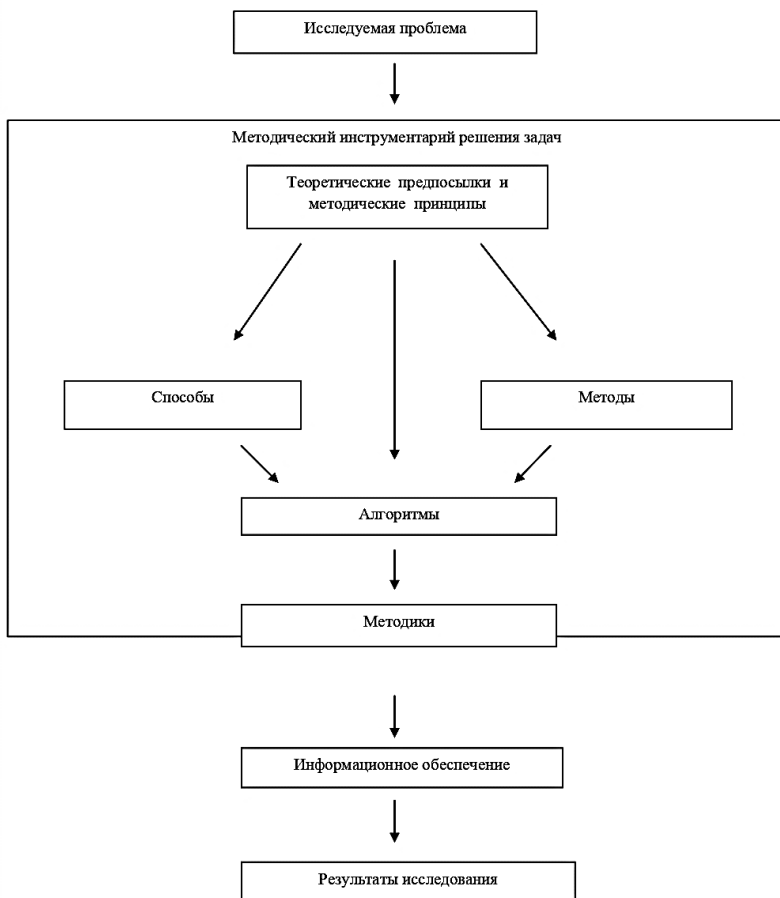


Рисунок 3 – Структура методического инструментария решения задач

На предприятиях водного транспорта при решении эксплуатационных задач достаточно широко используется метод перебора вариантов. В сочетании с многолетней практикой управления транспортным процессом он позволяет учесть конкретные условия эксплуатации и всю совокупность факторов, которые влияют на результат решения задачи. Поэтому полученный вариант решения может быть близок к оптимальному с точки зрения его обоснованности. Однако в силу присущих этому методу недостатков применение его ограничено.

Современная теория разработки оптимальных решений включает как необходимый и естественный элемент модели и методы математического программирования: параметрическое, линейное, нелинейное, целочисленное и динамическое.

Методы же параметрического программирования применяются для решения линейных задач, в которых отдельные параметры (ресурсы, показатели использования, критерии эффективности) изменяются в определенном диапазоне. На водном транспорте для оптимизации расстановки по линиям пассажирского и грузового и пассажирского флота в условиях неопределенности объема перевозок, нестабильности грузовых и пассажирских потоков, вероятностном характере эксплуатации флота и перегрузочных машин используется параметрическое программирование. [11-14]

Целочисленное программирование используется для решения линейных задач, искомое неизвестное которых в оптимальном плане должно быть выражено целыми числами. Данное дополнительное ограничение налагается при расчете оптимального плана формирования составов, разработке плана обновления технических средств, распределения нефтеперекачивающих станций по пунктам выгрузки и т.д.

Нелинейное программирование применяется для решения задач, в которых критерий оптимальности и ограничивающие условия выражаются нелинейными зависимостями от переменных. Эти методы применяются обусловлено обстоятельствами, при которых нельзя пренебречь нелинейностью зависимостей, например, оптимизация основных параметров составов и судов, разработка инвестиционных

проектов, обоснование оптимальной программы формирования технических средств, и др.

Принятие и разработка оптимальных решений с помощью методов математического программирования выполняется последовательно, в несколько этапов:

- постановка задачи на основе анализа действующих факторов и взаимосвязи между ними;

- формирование матрицы исходных данных, в составе которых расчетные эксплуатационно-экономических показатели использования технических средств и оценка имеющихся ресурсов;

- математическая формализация задачи с разработкой системы уравнений и неравенств по условиям задачи;

- выбор численного метода решения задачи для получения оптимального плана с минимальными затратами труда и времени;

- оптимизация плана использования ресурсов.[15]

3. Результаты.

Реализация методического инструментария принятия и разработки решений в системе конкурентных преимуществ осуществляется поэтапно, учитывая современные реалии эксплуатационной деятельности судоходных компаний, условия судоходства и осуществление перевозок, в качестве конкурентных преимуществ следующие технологические, технические и организационно-экономические мероприятия:

- 1) эксплуатация на направлениях перевозок, являющихся основными, и участках работы рациональных типов судов и составов;

- 2) реализация научно-обоснованной стратегии для использования флота, учитывая оценку факторы риска, вызывающиеся вероятностным характером изменения глубины судового хода, нестабильностью грузовых потоков и других;

- 3) разработка и внедрение энергосберегающих технологий работы буксирного флота, на основе рационализации режимов движения типовых составов;

- 4) совершенствование перевозки грузов, основывающихся на внедрении логистических технологий;

- 5) расширение сферы деятельности за счёт оказания

логистических услуг и сервиса;

б) реализация и разработка воднотранспортных систем доставки грузов;

7) внедрение новых материалов и технологий в техническом обслуживании флота и судоремонте;

8) рационализация организационных структур управления судоходной компанией;

9) совершенствование маркетинговой деятельности и системы менеджмента;

10) совершенствование информационно-телекоммуникационной системы в менеджменте судоходной компании и разработка информационных технологий

При разработке и принятии решения по эксплуатации оптимальных типов составов на основных направлениях маршрутных перевозок учтены факторы риска: нестабильность грузовых потоков и вероятностный характер изменения габаритов судового хода. По результатам оптимизации выявлено, что эксплуатация на участке Тобольск-Селиярово-Тобольск предпочтение отдаётся составу 1741А+2Х16800 (442,6 руб/т) по сравнению с 1741А+2ХР-56 (435,5 руб/т) и 1741А+2ХР-29 (485,6 руб/т).

В Ленском бассейне в качестве оптимальных рекомендованы составы: Р-33АТ+2ХР-56 и 1741А+2ХР-56 на самых востребованных для судоходства участках (Осетрово-Якутск: Джебарики-Хая – устье реки Алдан – Якутск и др.). При эксплуатации составов с баржами проекта 16800 себестоимость перевозок выше на 10-15% по сравнению с предыдущими.

Задача «оптимизация плана расстановки грузового флота...», как правило, которые разрабатываются в рамках навигационного планирования работы флот. В качестве объекта исследования рассмотрено ООО «СК Якутск».

Задача «рационализация режимов эксплуатации работы судовых двигателей и движения буксиров-толкачей с типовыми составами» реализуется с помощью разработанной в ФГБОУ ВО «СГУВТ» методики. При использовании методики мы снижается число оборотов судового двигателя при движении типового состава вниз до уровня, не превышающего 30% номинального значения, позволяем снизить расходы на топливо

и, соответственно, себестоимость перевозок.

Проанализировав выявлено, что при работе судовых двигателей на пониженных оборотах (не более 30%) себестоимость перевозок снижается на 11%-13% на основании экономии топлива. Время ходовое увеличится на 8%-9%, а провозная способность флота снижается на 2%-3%. На направление Осетрово – Якутск – Осетрово альтернативно можно идти на одном работающем двигателе. Снижение себестоимость перевозок здесь произойдет на 11%. При этом, движение на одном двигателе поочередно позволяет увеличить моторесурс каждого из них.

4. Обсуждение.

Деятельность судоходных компаний и других предприятий водного транспорта в условиях современных экономических осуществляется под влиянием определенной доли неопределённости и риска и обусловлены случайным воздействием объективного и субъективного характера, в частности, нестабильность ситуации конъюнктуры рынка транспортных услуг и вероятностный характер колебания глубин судового хода. Величина уровня риска измеряется 2 показателями: средневзвешанное значение принятого критерия эффективности при обосновании управленческих решений и степень отклонения ожидаемого его значения от средней величины. Такая оценка в математической статистики производится путём сопоставления дисперсии и среднеквадратичного отклонения. В качестве критерия обычно используется показатель прибыли, а риск характеризуется оценкой вероятностной величины максимального и минимального отклонения его значений. При этом, чем больше диапазон между этими величинами, тем выше степень риска. Выбор решения сводится к сопоставлению показателей: «ожидаемая прибыль – риск» по каждому из альтернативных решений. При этом учитывается склонность к риску или её отсутствие у того, кто осуществляет выбор. В первом случае предпочтение отдается варианту с большим риском и максимальной ожидаемой прибылью, а во втором – с минимальным риском.

Оказывая преимущество решениям с большим или

меньшим риском, необходимо брать во внимание также величину ожидаемой прибыли, поскольку риск характеризует только ожидаемое отклонение значения будущей прибыли от ожидаемой. Для оптимального выбора на основе анализа соотношения «ожидаемая прибыль – риск» с учетом склонности или не склонности к риску может использоваться функция рискового предпочтения [1]. В качестве критерия оценки эффективности могут быть использованы и другие показатели: эксплуатационные расходы, доходы, полные экономические затраты, ЧДД и другие.

Выводы.

Актуальность формирования системы конкурентных преимуществ судоходной компании обусловлена влиянием рыночных факторов на результаты её деятельности, стремлением к устойчивости положения на региональном рынке транспортных услуг, обеспечению стабильности функционирования и развития. Разработанный методический инструментарий решения задач может применяться на практике при организации перевозок и работы флота, повышения качества и эффективности транспортных услуг. Научная значимость авторских разработок состоит в развитии методического инструментария эксплуатационно-экономического обоснования на водном транспорте, адаптации методов математического программирования к решению эксплуатационных задач, в том числе системы конкурентных преимуществ при реализации принятой стратегии поведения на рынке транспортных услуг. Полученные результаты реализации методических разработок в условиях Обь-Иртышского и Ленского бассейнов свидетельствуют об успешности их применения и эффективности принятых конкретных решений.

Список использованных источников и литературы:

[1] Байдуков С.Л. Стратегический менеджмент / С.Л. Байдуков, ГМ. Озеров. – М: Издательский дом «Экономическая газета», 2016. – С. 192.

[2] Бунеев В.М. Менеджмент на внутреннем транспорте / В.М. Бунеев, А.В. Зачесов, Ю.В. Турищев / под общей ред. В.М. Бунеева. – Новосибирск: НГАВТ, 2013. – С. 430.

[3] Бунеев В.М. Эффективность ресурсосберегающих технологий работы буксирных судов и их ремонта/ В.М. Бунеев, Е.А. Григорьев – Новосибирск: ФГБОУ ВО «СГУВТ», 2016. – С. 141.

[4] Бунеев В.М. Эффективность деятельности судоходной компании./ В.М. Бунеев, Р.В. Васильев, Е.А. Григорьев Речной транспорт (XXI век)//Международный журнал речников. М., 2012. – №5. – С. 46-48.

[5] Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / Пер. с англ. И. Минерина. – М: «Альпин Паблишер», 2015. – С. 454.

© *Е.Ю. Марченко, 2021*

*А.Ю. Попов,
магистрант 1 курса
напр. «Технологические
машины и оборудование»,
науч. рук.: Д.Н. Шостенко,
к.т.н., доцент,
С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова,
г. Архангельск, Российская Федерация*

ОТРАБОТАННОЕ МАСЛО – АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ТОПЛИВО ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ

Аннотация: исследование направлено на то, чтобы выделить возможность получить энергию, которая, еще не была адекватно оформлена в литературе. Цель исследования заключается в использовании отработанной смазки двигателя в качестве дополнительного топлива в системах непрерывного сгорания, таких как промышленные печи.

Ключевые слова: смазочное масло, утилизация, нефть, источник энергии, альтернатива, загрязнение, сжигание, очистка.

В настоящее время ископаемое топливо является важнейшим источником энергии для человечества. Оно также очень важно в качестве сырья для многих важных отраслей промышленности. К сожалению, ископаемое топливо истощается. Поэтому ученые во всем мире сейчас упорно работают над открытием новых источников энергии для будущее. Исследователи также пытаются разработать новые технологии, позволяющие утилизировать или повторно использовать отходы в качестве источника энергии. Последний пункт является мотивом настоящей работы, где предполагается исследовать целесообразность использования отработанных смазочных масел в качестве возобновляемого источника энергии.

Слово возобновляемый используется в данном контексте потому, что отработанное моторное масло (независимо от того, производится ли оно из сырой нефти или из других источников)

будет работать до тех пор, пока используются двигатели внутреннего сгорания.

Настоящее исследование посвящено отработанным моторным смазочным маслам, получаемым из сырой нефти [5]. Судьба этих масел, может быть, одной из следующих: регенерация, рециркуляция, сжигание и разрушение остатка путем сжигания.

Например, в США 83% полученного масла сжигается и 17% регенерируется путем повторной переработки. С другой стороны, в Европе больше внимания уделяется переработке и регенерации отработанного смазочного масла [3]. Экономические соображения в пользу инвестиций в повторную переработку отработанного смазочного масла, но экологические аспекты, могут снизить важность таких экономических соображений.

Таблица 1 – Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ

| Вид отработанных масел | Расход топлива | Характеристики | | | Выбросы веществ, т/г | | | | |
|------------------------|----------------|----------------|-------------------------|---------|----------------------|-----------------|------|-----------------|-----------------------|
| | | Зольность, % | Теплота сгорания МДж/кг | Сера, % | Сажа | SO ₂ | CO | NO ₂ | Бензапирен |
| Трансформаторные | 105 | 0 | 42 | 0 | - | - | 0,57 | 0,49 | 4,2 10 ⁻⁷ |
| Индустриальные | 8 | 0,01 | 40 | 1,1 | 0,01 | 0,17 | 0,04 | 0,03 | 3,0 10 ⁻⁸ |
| Моторные | 3 | 1 | 41 | 0 | 0,03 | - | 0,02 | 0,01 | 1,2 10 ⁻⁸ |
| Трансмиссионные | 0,2 | 0,3 | 41 | 0 | 0,01 | - | 0,01 | 0,01 | 8,0 10 ⁻¹⁰ |
| Гидравлические | 0,8 | 0,3 | 41 | 0 | 0,02 | - | 0,04 | 0,01 | 3,1 10 ⁻⁹ |
| Мазут | 1415 | 0,1 | 40 | 1,4 | 1,41 | 38,8 | 7,93 | 6,26 | 5,3 10 ⁻⁶ |

Так, в процессе горения токсичные металлы, содержащиеся в выхлопных газах при сжигании отработанных

нефтепродуктов (например, свинец, кадмий, цинк и т.д.), должны быть обработаны оборудованием для очистки воздуха перед выбросом в атмосферу (таблица 1). Однако крупные промышленные предприятия (например, цементные и сталелитейные заводы), оснащены самыми современными очистными сооружениями [2].

Конструкция установки.

Рабочая камера этого устройства представляет собой цилиндрическую камеру с внутренним диаметром и общей эффективной длиной камеры около 450 и 1180 мм соответственно. Исследуемая печь способна сжигать как газообразное, так и жидкое топливо.

Газообразное топливо подается из газового баллона, в то время как жидкое топливо хранится в контейнере, который поднят значительно выше уровня горелки. Расход газообразного топлива измеряется средством расходомеров ротаметрического типа. Расход сжатого воздуха измеряется с помощью диафрагменного расходомера. А расход жидкого топлива измеряется путем измерения времени, необходимого для потребления заданного количества жидкого топлива [1].

Подача топлива как для газообразного, так и для жидкого топлива контролируется с помощью электромагнитных клапанов, которые будут закрыты в случае непроизвольного возгорания. Непроизвольное возгорание обнаруживается датчиком ультрафиолетового излучения, расположенным на огнеупорном корпусе горелки. Охлаждающая жидкость протекает по кольцу вокруг камеры охлаждения (рубашка с охлаждающей жидкостью), а ее расход измеряется расходомером ротаметрического типа.

Расход воздуха регулируется с помощью дроссельной заслонки, управляемой рычагом управления. Процесс, работы можно резюмировать следующим образом: печь сначала запускается с использованием только сжиженного газа. При фиксированном расходе сжиженного газа 1 г/с в печь поступают различные значения воздуха. В условиях горячей среды, достигаемой при сжигании газообразного топлива, создаются условия, подходящие для поддержания испарения подаваемого жидкого топлива и последующего воспламенения

образующейся паровоздушной смеси [4]. Было установлено, что совместное сжигание жидкого топлива, с небольшим количеством газообразного топлива выделяет больше тепла чем раздельное сжигание.

Принцип работы печи.

Жидкое топливо поступает из небольшого бака. Топливо поступает в горелку через отверстие, просверленное в нижней части впускного воздуховода, после воздушного дросселя (рисунок 1). Газообразное топливо подается в горелку через боковое отверстие во входном канале. Сжатие сжиженного газа происходит в области над скользящим вниз жидким топливом. Тем самым горячие газы сгорая передают часть своего тепла жидкости [2]. В случае очень вязкого применяемого смазочного масла для облегчения его поступления в печь с нужными скоростями, используется вспомогательный пульсирующий насос, воздействующий на наружную поверхность масляных труб в определенном месте. Таким образом, поток масла обусловлен одновременно как действием силы тяжести, так и положительным эффектом подающего насоса.

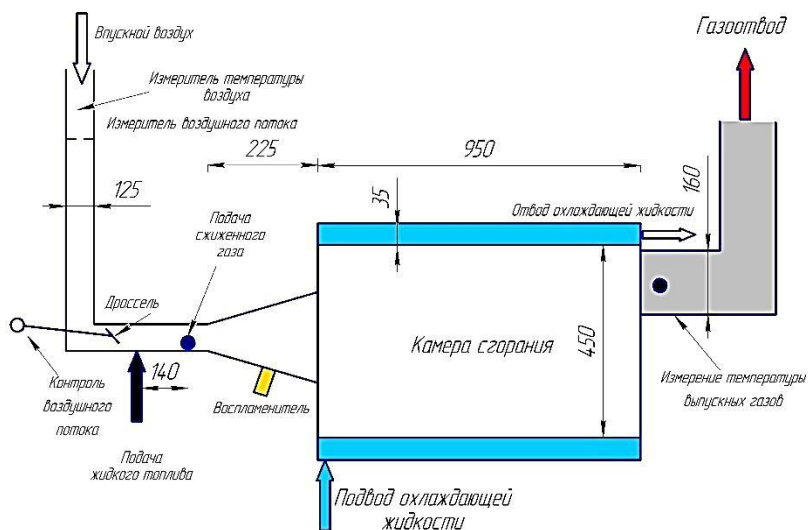


Рисунок 1 – Принципиальная схема печи

Выводы.

Рассмотрена целесообразность использования отработанного смазочного масла в качестве источника энергии. Установка работает совместно со сжиженным газом в качестве двойного топлива. Отработанные моторные масла являются очень важным источником энергии и представляет собой огромный потенциал. Более того, при совместном сжигании даже небольшого количества отработанных смазочных масел с газообразным топливом, таким как сжиженный газ, повышается теплоотдача в таких печах. Одной из основных остающихся проблем является воздействие горящего моторного масла на окружающую среду. Чтобы дать более глубокое представление об этом вопросе, необходимы дальнейшие испытания и анализ состава характеристик выбросов при его сжигании.

Список использованных источников литературы:

[1] Кривоногов Б.М. Повышение эффективности сжигания газа и охрана окружающей среды. – Л.: Недра, 1986. – 280 с.

[2] Бирюков Н.В. Правовые нюансы использования отработанного масла в производстве. Часть 1 – Текст: непосредственный // Новости экоиндустрии. – 2021. – URL: <https://news.ecoindustry.ru/2021/01/pravovye-nyuansy-ispolzovaniya/> (дата обращения: 27.07.2021).

[3] Поташников Ю.М. Утилизация отходов производства и потребления. Учебное пособие. – Тверь: Изд-во ТГТУ, 2004. 107 с.

[4] Клейм М.С., Вахонина Т.Е., Горбунков И.А. Утилизация отработанных моторных масел в качестве реагента-собираателя. //Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири: Сибресурс – 2008: Материалы XII Междунар. науч. – практ. конф., ГУ Куз ГТУ. – Кемерово, 2008. С. 410-413.

[5] Кузнецова, Л.П. Проблема утилизации отработанных моторных масел / Л.П. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2009. – №10 (10). – С. 60-63. – URL: <https://moluch.ru/archive/10/642/> (дата обращения: 02.08.2021).

© А.Ю. Попов, 2021

*Е.В. Салькова,
студентка 3 курса
напр. «Техносферная безопасность»,
e-mail: salkova2013@inbox.ru,*

*Е.А. Гречихина,
студентка 3 курса
напр. «Строительство»,
ФГБОУ ВО Орловский государственный
аграрный университет имени Н.В. Парахина,
г. Орёл, Российская Федерация*

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ В ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация: инженерная геометрия является дисциплиной, преподавание которой имеет огромное значение в технических вузах. Основными её составляющими являются инженерная геометрия и компьютерная графика. В статье приводится некий обзор различных аспектов этой науки, а также говорится о её важной роли в современном мире, при подготовке специалистов в высших учебных заведениях России по направлению «Техносферная безопасность». Приведены решения повышения надежности работы, как специалистов, так и объектов в техносфере.

Ключевые слова: инженерная геометрия, компьютерная графика, инновации, компьютер, визуализация.

Инженерная геометрия и компьютерная графика – дисциплина, лежащая в основе инженерного образования. Это одна из первых общетехнических дисциплин, изучаемых в процессе профессионального образования, она служит теоретической и практической базой для изучения общеинженерных и специальных технических дисциплин, которые будут полезны в развитии дальнейшей деятельности, связанной с инженерной графикой. [1]

В конечном итоге освоения дисциплины студент должен знать: основные правила построения чертежей и схем; методы

графического изображения пространственных изображений; о возможностях использования программных комплексов для компьютерной графики в профессиональной деятельности; основы строительной графики. Развитие новых информационных технологий ставит перед педагогической наукой задачу понимания традиций и оценки нововведений при разработке стратегии и тактики развития инженерного образования. Одна из составляющих компетенции техника и инженера – владение языком инженерной культуры – языком графики. Этот старейший язык в мире является международным языком общения. Он точен, ясен и лаконичен. Визуальное представление информации во всех областях человеческого знания осуществляется с помощью графического языка. [2]

Современные информационные технологии в виде автоматизированных графических систем создания чертежной и конструкторской документации позволяют отойти от традиционной техники создания конструкторской документации с помощью циркуля и линейки. Чтобы студент мог эффективно общаться с компьютером в среде графического редактора, необходим ряд графических соглашений и упрощений, воссоздающих технические объекты.

Последние достижения в области технологий приводят к значительным изменениям и использования информационных технологий в новом русле.

Игровые приставки, сотовые телефоны, обмен мгновенными сообщениями – всё это играет важную роль в жизни студентов сегодня. В результате преподаватели понимают, что необходимо использовать эти технологии в образовательном процессе, чтобы успешно вовлекать молодежь в образовательный процесс и способствовать обучению.

Понятие «инновационная деятельность» применительно в системе образования – это разработка нового содержания и новых методов обучения. Активные методы обучения побуждают студентов к практике и мышлению, без чего невозможно добиться прогресса в усвоении знаний. [1]

Фундаментальным нововведением, вводимым компьютером в учебный процесс, является интерактивность, позволяющая активно развивать деятельностные формы

обучения. Именно это новое качество позволяет надеяться на эффективное, действительно полезное расширение интереса к изучаемой дисциплине. [4]

Дисциплина инженерная геометрия и компьютерная графика появилась в образовательных программах технических вузов в 1970-е годы. Он включил в себя три графические дисциплины: начертательная геометрия, эскиз и технический рисунок. Традиционные цели дисциплины – развитие пространственного мышления, творческих способностей к анализу и синтезу пространственных форм и взаимосвязей на основе их графических представлений, приобретение знаний и навыков в области инженерной документации – остаются актуальными и по сей день.

Современные информационные технологии добавили в этот список новую составляющую – компьютерную графику, меняющую не только технологию дизайна, но и ее идеологию. Концепция технологии CALS (компьютерная обработка жизненного цикла), суть которой заключается в создании единой интегрированной модели продукта и обеспечении непрерывной поддержки его жизненного цикла, расставляет новые акценты в геометрии и графическом образовании инженера. [5]

В условиях растущей антропогенной нагрузки на человека и окружающую среду растет потребность в специалистах по разработке методов минимизации природных и техногенных опасностей во всех отраслях промышленности.

Кроме того, растет потребность в обучении специалистов, способных быстро организовать работу по защите в чрезвычайных ситуациях, управлять деятельностью предупреждения, локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф. [1]

На сегодняшний день инженерная геометрия и компьютерная графика играет немаловажную роль в развитии техносферной безопасности в нашей стране. Подготовка специалистов, владеющих умениями и знаниями в области данной дисциплины, является одной из главных задач высших учебных заведений России. Для решения данной задачи в учебную программу включен предмет «Инженерная геометрия и

компьютерная графика».

Целью дисциплины «Техносферная безопасность» является обучение специалистов современным компьютерным и информационным технологиям, применяемым в области обеспечения безопасности техносферы, участие в разработке инженерных технологий защиты окружающей природной среды в чрезвычайных ситуациях, и расчет социально экономическую эффективность этих защитных мероприятий. [6]

Будущим инженерам с помощью современного программного обеспечения предстоит решать профессиональные, научные, педагогические и исследовательские задачи в области проектирования систем безопасности.

Современный рынок труда требует высококвалифицированных специалистов по охране труда для обеспечения безопасности человека в техносфере. Практически все промышленные предприятия, образовательные и научные организации нуждаются в инженерах, владеющих практическими навыками в этой сфере.

Инженерная геометрия и компьютерная графика занимают важное место среди естественно-математических наук и общетехнических дисциплин. Это место обусловлено предназначением предметного содержания, направленным на изучение графического языка. Графический язык – это не только общий язык всех технически образованных людей, но и общепризнанный международный язык делового общения инженеров, и поэтому дисциплины, отвечающие за изучение этого языка, имеют тесную связь практически со всеми предметами, входящими в программа обучения будущих инженеров-специалистов. [5]

Интеллект инженера формируется с первого дня обучения в техническом университете, особенно при изучении графических дисциплин и, в частности, начертательной геометрии и инженерной графики, где удачно сочетаются традиции и инновации.

Подводя итог, можно сказать, что данная дисциплина готовит студентов к работе в современной информационной среде, где основной поток информации находится в

электронном виде, для успешного осуществления профессиональной деятельности в области безопасности техносферы, что делает возможным очень эффективно использовать технические средства, оценивать и прогнозировать ситуации, а также быть конкурентоспособными на современном рынке труда.

Инженерная геометрия и компьютерная графика – это дисциплина, изучающая теоретические основы, методы и приемы построения изображений и выполнения чертежей и графических работ применительно к строительным, технологическим и производственным задачам. Она обучает грамотному знанию технического языка – языка рисования, умению свободно составлять и читать рисунки, решать различные технические задачи с помощью рисунков. [4]

Дальнейший успех деятельности специалиста определяется не только его знаниями и умениями, но и степенью приобретенных им профессиональных качеств. Для инженера это, как правило, технические и инженерные навыки, творческий подход к выполняемой работе, развитое пространственное мышление, умение ориентироваться в конструкторской и технологической документации., Использование возможностей компьютерной техники и постоянство. Наличие самообразования.

Список использованных источников и литературы:

[1] Институт гражданской защиты – Магистратура. 20.04.01 «Техносферная безопасность» (Информационные технологии в техносферной безопасности) [Электронный ресурс]– 2015 – Режим доступа: http://f-igz.udsu.in/iezabitur/maastrichta-igz/iaz_maa_it.

[2] Тюменский индустриальный университет. Кафедра «Техносферная безопасность» [Электронный ресурс] – 2017 – Режим доступа: https://www.tyuiu.ru/institutes/inig/sub-facultys_/2799-2/tekhnosfemaja-bezopasnost/:

[3] Конькова К.А. Информационные системы при подготовке специалистов по направлению «техносферная безопасность» / К.А. Конькова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – №2 (240). – С. 24-25. – URL:

<https://moluch.ru/archive/240/55362/> (дата обращения: 01.08.2021).

[4] Маркова З.С. Необходимость использования креатив-технологий в освоении дисциплины «инженерная геометрия и компьютерная графика» // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 21. – С. 69–73. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/56347.htm>.

[5] Федеральная целевая программа развития образования на 2011-2015 <http://old.mon.gov.ru/dok/prav/obr/8311> (дата обращения: 01.08.2021)

[6] Осмоловская И.М. Инновации и педагогическая практика // Народное образование. – 2010. – №6. – С. 18-188.

© *Е.В. Салькова, Е.А. Гречихина, 2021*

*Л.Г. Филипова,
ст. преп.,
С.В. Дзежора,
ст. преп.,
Я.А. Чикилевский,
студент 5 курса,
БНТУ,
г. Минск, Беларусь*

К ВОПРОСУ О КАВИТАЦИИ

Аннотация: явление кавитации было теоретически предсказано Рейнольдсом задолго до того, как его впервые обнаружили на практике. Появлению кавитации способствует растворенный в жидкости воздух, который выделяется при понижении давления. Каждый кавитационный пузырек, формируясь из ядра, растет до конечных размеров, после чего схлопывается. При схлопывании пузырька внутри него возникают высокие давления и температура. Весь процесс происходит в течении нескольких миллисекунд. Выделяющиеся в зонах пониженного давления воздушные пузырьки неполностью растворяются и поглощаются жидкостью в местах повышения давления. Некоторая их часть продолжает двигаться по гидросистеме с жидкостью.

Ключевые слова: кавитация, каверна, число кавитации, гидросистема, давление, кавитационный шум.

Кавитационные полости (каверны) образуется тогда, когда давление равно или близко к давлению насыщенных паров жидкости. Схема такого рода течения представлена на рис. 1.

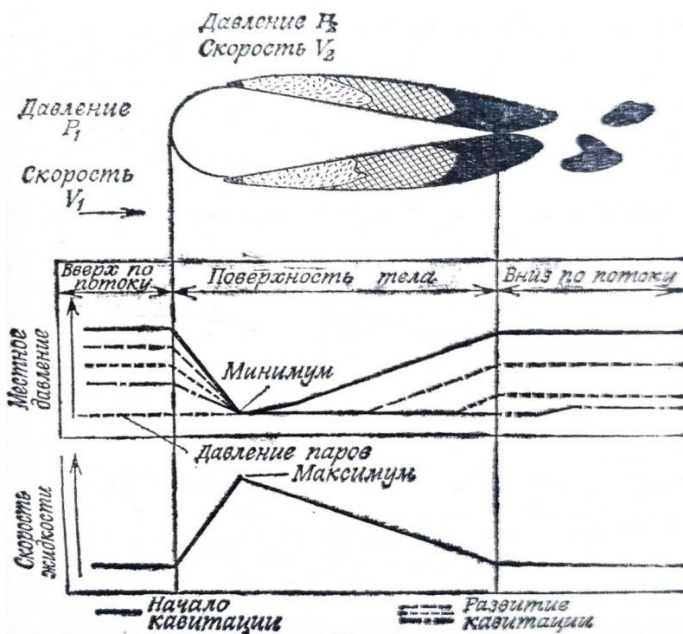


Рисунок 1 – Схема развития кавитации на крылообразном теле, находящемся в потоке жидкости

Здесь же показано изменение давления вдоль потока. Как можно заметить, область смыкания каверны неустойчива: отрывающиеся и схлопывающиеся пузырьки создают пульсации конца каверны. В тех случаях, когда каверны на противоположных сторонах тела симметричны, происходит поочередное схлопывание пузырьков, приводящее к вихревому следу за телом. В действительности не поочередное схлопывание приводит к образованию вихревого следа, а, наоборот, вихревая природа отрыва является причиной поочередного схлопывания. Скорость и давление связаны между собой уравнением Бернулли:

$$\frac{P_1}{\rho} + \frac{V_1^2}{2} + gZ_1 = \frac{P_2}{\rho} + \frac{V_2^2}{2} + gZ_2 + h_n$$

из которого для горизонтального потока (при $Z_1 = Z_2$ можно выделить безразмерный параметр (число кавитации)):

$$\sigma = \frac{P_1 - P_{кр}}{\frac{\rho}{2} V_1^2}$$

где $P_{кр}$ – значение давления, при котором возникает кавитация. Обычно оно принимается равным давлению насыщенных паров жидкости, хотя, как указывалось выше, кавитация может иметь место при величине давления, отличной от P_V .

Жидкость, движущаяся слева направо, обтекая препятствия, ускоряется, и в самом узком месте потока достигается максимум скорости и минимум давления. Если давление P_1 в набегающем потоке достаточно велико, то минимальное значение давления на теле будет больше давления насыщенных паров. С уменьшением величины P начинается кавитация, которая распространяется вниз по потоку.

Значение σ , при котором наступает кавитация, обычно обозначается $\sigma_{кр}$ и соответствует режиму возникновения кавитации. Режим исчезновения кавитации определяется значением σ , при котором существующая кавитация прекращается с увеличением давления.

Наличие ядер в потоке жидкости означает, что отрицательные давления в жидкости невозможны и что кавитация начинается с выделения газа из жидкости при давлении выше давления насыщенных паров (поэтому каверна может быть частично наполнена газом при давлении, большем давления насыщенных паров). Это означает, что кавитация возникает при значении σ , большем того значения, которое соответствует давлению насыщенных паров. Таким образом, в этом случае начало кавитации зависит от газосодержания.

Часто оказывается, что при большом газосодержании возникновение кавитации сопровождается гистерезисным эффектом. По этой причине обычно используют число кавитации, соответствующее её исчезновению. Эта величина более стабильна.

Время, на протяжении которого частица жидкости находится в области низкого давления, зависит от скорости течения жидкости и размеров тела. Поэтому, при малых скоростях потока, когда такая частица пребывает в зоне пониженного давления дольше, чем в случае больших скоростей, вероятность возникновения кавитации выше (пузырьки имеют больше времени для роста). Экспериментально установлено, что при малых скоростях потока мы получаем меньшие значения числа кавитации, и этот факт известен как скоростной масштабный эффект.

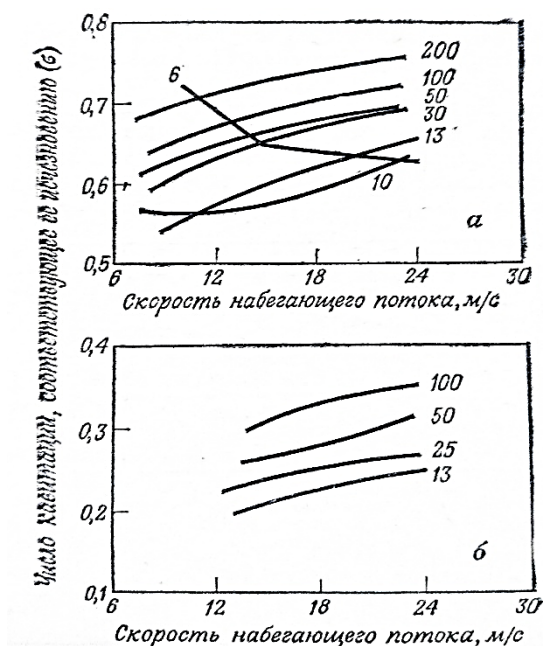


Рисунок 2 – Зависимость числа кавитации от скорости течения для различных диаметров модели (оживала). Диаметр оживала дан в миллиметрах. Поперечное сечение взято на расстоянии 0,5 калибра (верхний рисунок) и 1,5 калибра (нижний рисунок) от переднего края модели

Из рис. 2 мы видим, как проявляется этот эффект в случае оживала. Масштабный эффект, обусловленный изменением

геометрических размеров тел, выражен не столь отчетливо. Большинство испытаний по обтеканию неподвижных тел потоком показывают, что σ увеличивается с размерами (испытания же гидромашин обычно дают обратную картину – число кавитации уменьшается с ростом размеров). Аналогичную зависимость можно получить на основании числа Рейнольдса.

Помимо выше указанных проблем, схлопывание кавитационных пузырьков создает ударные волны и, следовательно, шум. По существу это «белый шум», занимающий широкую полосу частот, простирающуюся вплоть до 1 МГц, причем, по некоторым данным, пузырьки меньших размеров создают высокочастотный шум, низкие же частоты связаны с коллапсом больших пузырьков. Для создания кавитации нередко используются ультразвуковые волны. Этот метод применяется при ультразвуковой очистке и исследованиях кавитационной эрозии.

Шум может служить признаком возникновения кавитации, и часто акустические методы определения начала кавитации имеют преимущества перед визуальными из-за меньших субъективных ошибок. На рис. 3 представлены результаты определения числа кавитации турбины Каплана с помощью визуальных и акустических методов.

Эксперименты показали, что существует связь между кавитационным шумом и эрозионным повреждением. Максимальный шум и эрозия на гидроустройстве наступают одновременно. Разработка методов, связывающих шум с эрозией, может значительно облегчить предсказание последней.

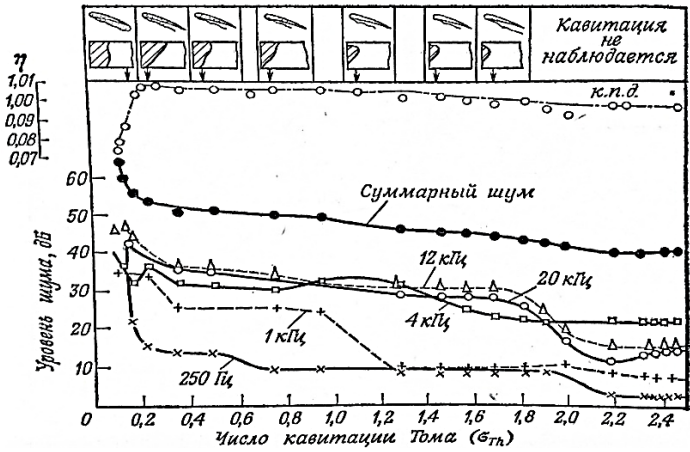


Рисунок 3 – Кавитационный шум в турбине Каплана

Добиться хороших бескавитационных условий работы гидравлической системы можно несколькими путями: во-первых, обеспечивая оптимальные условия работы (давления, скорости, температуры) и, во-вторых, снижая величину критического числа кавитации $\sigma_{кр}$ [1].

Список использованных источников и литературы:

[1] Пирсол И. Кавитация. Пер. с англ. Ю.Ф. Журавлева. Ред., предисл. и дополн. Л.А. Эпштейна. М., «Мир», 1975. – 95 с.

© Л.Г. Филипова, С.В. Джежора, Я.А. Чикилевский, 2021

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

О.С. Калинин,

*аспирант 3 курса напр. «Агрономия»,
e-mail: oleguinar94@mail.ru,*

В.С. Баландин,

*студент 1 курса напр. «Агрономия»,
e-mail: balandin-vitalik@mail.ru,
Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина,
г. Краснодар, Российская Федерация*

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД САХАРНУЮ СВЕКЛУ НА АГРОФИЗИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЧЕРНОЗЕМА ВЫЩЕЛОЧЕННОГО

Аннотация: в работе проводится сравнительная оценка влияния различных способов основной обработки почвы под сахарную свеклу на агрофизические показатели чернозема выщелоченного в центральной зоне Краснодарского края. При анализе полученных данных был выявлен оптимальный способ обработки почвы при возделывании сахарной свеклы

Ключевые слова: сахарная свекла, способ основной обработки почвы, густота стояния, урожайность.

Сахарная свекла – одна из важнейших технических культур, корнеплоды которой являются основным сырьем для производства сахара. Его содержание в корнеплодах составляет 16-18% [2]. Выход сахара при переработке корнеплодов на заводах составляет 13–15%. В состав также входят витамины, органические кислоты, соли различных оснований, микроэлементы, 16–18% сахара, около 2,5% клетчатки, 2,4% новых веществ, 0,8% фруктоза, глюкоза и др. Целью данной работы является изучить влияние способа основной обработки почвы под сахарную свеклу на агрофизические показатели чернозема выщелоченного в центральной зоне Краснодарского края.

Наши исследования проводились в 2019 году на опытном поле, которое находится на территории учхоза «Кубань», принадлежащее Кубанскому государственному аграрному университету.

В опыте были приняты следующие варианты:

1. Отвальная вспашка на 30-32 см (контроль).
2. Чизелевание на 30-32 см.
3. Дисковое лушение на 10-12 см.

Опыт закладывался в 3х-кратной повторности, варианты располагались рендомизированно. Общая площадь делянки 105 м² (4,2*25), учетная – 42м².

Под основную обработку почвы, согласно схеме опыта, вносили минеральные удобрения в дозе N200P120K180. С осени выравнивали почву МТЗ-1221+БДМ-2400.

Посев сахарной свёклы проводили сеялкой «AMAZONE». Срок посева 1.04.2019 гибрид «Кариока». Норма высева 130 тыс. шт/га., глубина посева 3 см, ширина междурядий 45 см. Перед посевом провели культивацию МТЗ-1225+КПС-4.

В ходе нашего опыта мы получили и сравнили данные агрофизических показателей основной обработки почвы чернозема выщелоченного.

Результаты исследований показали, что в полевых условиях динамика плотности почвы не оставалась постоянной (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика плотности почвы в зависимости от способа основной обработки почвы под сахарную свеклу, в слое 0-30 см, г/см³, 2019 год

| Способ основной обработки почвы | Перед посевом | Перед уборкой |
|---|---------------|---------------|
| 1. Отвальная вспашка на 30-32 см (контроль) | 1,18 | 1,41 |
| 2. Чизелевание на 30-32 см | 1,22 | 1,45 |
| 3. Дисковое лушение на 10-12 см | 1,27 | 1,47 |

Плотность почвы перед посевом на отвальной вспашке

составила 1,18 г/см³, на чизелевании 1,22 г/см³, на варианте с дисковым лушением 1,27 г/см³. Такая плотность в данный срок определения была оптимальной для нормального прорастания семян. Перед уборкой плотность почвы составила на отвальной вспашке 1,41 г/см³, что на 0,23 г/см³ больше, чем перед посевом. На чизелевании плотность почвы перед уборкой была 1,45 г/см³, что на 0,23 г/см³ выше по сравнению с плотностью перед посевом, а на варианте с дисковым лушением плотность почвы перед уборкой составила 1,47 г/см³, что на 0,2 г/см³ больше плотности почвы перед посевом.

Таким образом, оптимальная плотность почвы была на варианте с отвальной вспашкой, которая была наименьшей как перед посевом, так и перед уборкой, что благоприятно влияло на рост и развитие корнеплодов сахарной свеклы.

Исследования по изменению твердости почвы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика твердости почвы в зависимости от способа основной обработки почвы под сахарную свеклу, в слое 0-30 см, кг/см², 2019 год

| Способ основной обработки почвы | Перед посевом | Перед уборкой |
|---|---------------|---------------|
| 1. Отвальная вспашка на 30-32 см (контроль) | 12,6 | 34,2 |
| 2. Чизелевание на 30-32 см | 15,0 | 37,1 |
| 3. Дисковое лушение на 10-12 см | 24,6 | 39,8 |

Анализируя данные таблицы 2 можно сделать вывод о том, что твердость почвы перед посевом на варианте с отвальной вспашкой составила 12,6 кг/см², на чизелевании 15,0 кг/см², на варианте с дисковым лушением 24,6 кг/см². Можно сказать о том, что несмотря на разницу в 2 раза между контролем и дисковым лушением, такие значения твердости почвы считаются оптимальными.

Перед уборкой сахарной свеклы твердость почвы увеличилась в 1,5 – 2,5 раза по сравнению с предыдущим

сроком определения. Так, на контроле твердость почвы перед уборкой составила 34,2 кг/см², что на 21,6 кг/см² выше по сравнению с твердостью перед посевом. На чизелевании твердость почвы перед уборкой была 37,1 кг/см², что на 22,1 кг/см² выше твердости почвы, которая была перед посевом. На варианте с дисковым лушением твердость почвы перед уборкой составила 39,8 кг/см², что на 15,2 кг/см² выше твердости почвы, которая была перед посевом.

Следовательно, наилучший показатель твердости почвы в период вегетации сахарной свеклы наблюдался на варианте с отвальной вспашкой на 30-32 см.

Главный показатель, определяющий водный и воздушный режимы является общая пористость. С ней связаны многие показатели, например такие как, влагоемкость, водопроницаемость, воздухоемкость, водоподъемность.

Результаты исследований по пористости почвы представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика общей пористости почвы в зависимости от способа основной обработки почвы под сахарную свеклу, в слое 0-30 см, %, 2019 год

| Способ основной обработки почвы | Перед посевом | Перед уборкой |
|---|---------------|---------------|
| 1. Отвальная вспашка на 30-32 см (контроль) | 55 | 47 |
| 2. Чизелевание на 30-32 см | 54 | 45 |
| 3. Дисковое лушение на 10-12 см | 52 | 44 |

Из полученных данных представленных в таблице 3 можно сказать что общая пористость почвы на всех вариантах была оптимальная и колебалась от 52 на варианте с дисковым лушением на 10-12 см до 55% на отвальной вспашке на 30-32 см. На варианте где проводили чизелевание на глубину 30-32 см общая пористость занимала промежуточное положение и составила 54%.

Пористость почвы уменьшалась постепенно и перед

уборкой она составила на отвальной вспашке 47%, что на 8% меньше по сравнению с пористостью которая была перед посевом. На варианте с чизелеванием пористость почвы составила 45%, что на 9% меньше, чем пористость перед уборкой. А на дисковом лущении пористость почвы составила 44%, что на 8% меньше, чем перед посевом.

Таким образом, мы пришли к выводу, что лучший показатель пористости почвы был на отвальной вспашке, что благоприятствовало развитию растений сахарной свеклы.

Исходя из полученных данных можно сказать, что наиболее благоприятной для возделывания сахарной свеклы была отвальная вспашка.

Список использованных источников и литературы:

[1] Урожайность зерна кукурузы в зависимости от некорневых подкормок в зоне неустойчивого увлажнения Краснодарского края /Исакова С.В., Макаренко А.А., Логойда Т.В.// Сборник: научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам X Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 120-летию И. С. Косенко. Ответственный за выполнение А.Г. Коцаев. 2017. С. 868-869.

[2] Влияние различных систем обработки почвы на засоренность посевов кукурузы на зерно в условиях западного Предкавказья / Матирный А.Н., Логойда Т.В., Макаренко А.А.// Сборник: Агротехнический метод защиты растений от вредных организмов. Материалы VIII международной научно-практической конференции, посвящается 95-летию Кубанского государственного аграрного университета. Ответственный редактор Замотайлов А.С., 2017. С.280-282

[3] Эффективность обработки чернозема выщелоченного на агрофизические показатели и урожайности зерна кукурузы в центральной зоне Краснодарского края/ Матирный А.Н., Макаренко А.С., Бардак Н.И., Логойда Т.В.// Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2018. №74. С. 101-106.

© О.С. Калинин, В.С. Баландин, 2021

О.С. Калинин,
аспирант 3 курса напр. «Агрономия»,
e-mail: oleguinar94@mail.ru,

В.С. Баландин,
студент 1 курса напр. «Агрономия»,
e-mail: balandin-vitalik@mail.ru,
Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина,
г. Краснодар, Российская Федерация

УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Аннотация: в работе проводится сравнительная оценка влияния различных способов основной обработки почвы под сахарную свеклу на её урожайность и качество в условиях центральной зоны Краснодарского края. При анализе полученных данных был выявлен оптимальный способ обработки почвы при возделывании сахарной свеклы.

Ключевые слова: сахарная свекла, способ основной обработки почвы, густота стояния, урожайность.

Сахарная свекла – одна из важнейших технических культур, корни которой являются основным сырьем для производства сахара. Его содержание в корнеплодах составляет 16-18%. Выход сахара при переработке корнеплодов на заводах составляет 13-15%. Целью данной работы является изучить урожайность и качество сахарной свеклы в зависимости от способа основной обработки почвы.

Наши исследования проводились в 2019 году на опытном поле, которое находится на территории учхоза «Кубань», принадлежащее Кубанскому государственному аграрному университету.

В опыте были приняты следующие варианты:

1. Отвальная вспашка на 30-32 см (контроль).
2. Чизелевание на 30-32 см.
3. Дисковое лущение на 10-12 см.

Опыт закладывался в 3х-кратной повторности, варианты располагались рендомизированно. Общая площадь делянки 105 м² (4,2*25), учетная – 42м².

Под основную обработку почвы, согласно схеме опыта, вносили минеральные удобрения в дозе N200P120K180. С осени выравнивали почву МТЗ-1221+БДМ-2400.

Посев сахарной свёклы проводили сеялкой «AMAZONE». Срок посева 1.04.2019 гибрид «Кариока». Норма высева 130 тыс. шт/га., глубина посева 3 см, ширина междурядий 45 см. Перед посевом провели культивацию МТЗ-1225+КПС-4.

В фазу вилочки внесли гербицид «Бетанал ОФ» в дозе 1,25 л/га. Через неделю провели вторую гербицидную обработку «Бетанал макс ПРО» в дозе 1,25 л/га + «Карибу» 30г/га, и через две недели третью обработку «Бетанал макс Про» в дозе 1,25л/га + «Карибу» в дозе 30г/га. В поле внесли противозлаковый гербицид «Фюзилад Форте» в дозе 1 л/га. Все химические обработки проводили опрыскивателем МТЗ 80 + «AMAZONE UF 901».

В течение вегетации провели 3 междурядные культивации ЮМЗ-6 + УСМК-5,4. В конце июля внесли фунгицид «Альто супер» в дозе 0,6 л/га + инсектицид «Каратэ Зеон» в дозе 150 мл/га.

Над созданием гибрида сахарной свеклы «Кариока» занималась английская фирма LION SEEDS LTD. Данный гибрид внесен в Государственный реестр селекционных достижений, которые разрешено возделывать на территории Российской Федерации.

Основным показателем всего опыта является урожайность корнеплодов. Она характеризует количество продукции, полученной в среднем с единицы площади.

Эта величина зависит от таких факторов как: агротехника, почвенно-климатические условия, уровень плодородия почвы, биологические особенности культуры сорта или гибрида.

Данные по урожайности корнеплодов сахарной свеклы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Урожайность корнеплодов сахарной свеклы в зависимости от способа основной обработки почвы, 2019 год

| Способ основной обработки почвы | Урожайность по повторениям, ц/га | | | Средняя урожайность, ц/га | Отклонение от контроля | |
|---|----------------------------------|-------|-------|---------------------------|------------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | | Ц с 1 га | % |
| 1. Отвальная вспашка на 30-32 см (контроль) | 479,1 | 454,3 | 466,7 | 466,7 | - | - |
| 2. Чизелевание на 30-32 см | 395,6 | 389,0 | 392,3 | 392,3 | -74,4 | -16 |
| 3. Дисковое лушение на 10-12 см | 264,8 | 271,3 | 277,8 | 271,3 | -195,4 | -42 |

НСР₀₅

19,3

В нашем опыте максимальная урожайность корнеплодов получена на варианте с отвальной вспашкой и средняя урожайность составила 466,7 ц/га. Минимальная урожайность наблюдалась на варианте с дисковым лушением здесь средняя урожайность составила – 271,3 ц/га, что меньше чем на контроле на – 195,4 ц/га или 42%. Вариант с чизельной обработкой почвы занимал промежуточное положение здесь урожайность корнеплодов сахарной свеклы составила 393,3 ц/га.

Таким образом, при НСР₀₅ равной 19,3 применение отвальной вспашки на 30-32 см позволяет получить математически доказуемую существенную, урожайность сахарной свеклы.

Главным показателем качества выращивания сахарной свеклы является сахаристость. Накопление сахара зависит от количества солнечных дней во второй части вегетации, конец лета – начало осени. Хорошая освещенность, способствует получению больших урожаев, с высокой сахаристостью.

Данные по сахаристости корнеплодов сахарной свеклы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика сахаристости сахарной свеклы в зависимости от способа основной обработки почвы, 2019 год

| Способ основной обработки почвы | Сахаристость, % | Выход сахара, т/га |
|---|-----------------|--------------------|
| 1. Отвальная вспашка на 30-32 см (контроль) | 19,1 | 8,9 |
| 2. Чизелевание на 30-32 см | 18,8 | 7,3 |
| 3. Дисковое лушение на 10-12 см | 18,9 | 5,2 |

На основании полученных данных, можно сделать вывод том, что выход сахара на варианте с отвальной вспашкой составил 8,9 т/га, при сахаристости корнеплодов 19,1%. На чизелевании выход сахара составляет 7,3 т/га, при сахаристости 18,8%, а на варианте с дисковым лушением выход сахара составляет 5,2 т/га, при сахаристости свеклы 18,9%.

Полученные данные свидетельствуют, что способы основной обработки почвы незначительно влияют на показатель сахаристости корнеплодов, однако за счет увеличения урожайности выход сахара возрастает на варианте с отвальной вспашкой.

Список использованных источников и литературы:

[1] Урожайность зерна кукурузы в зависимости от некорневых подкормок в зоне неустойчивого увлажнения Краснодарского края /Исакова С.В., Макаренко А.А., Логойда Т.В.// Сборник: научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам X Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 120-летию И. С. Косенко. Ответственный за выполнение А. Г. Коцаев. 2017. С. 868-869.

[2] Влияние различных систем обработки почвы на засоренность посевов кукурузы на зерно в условиях западного Предкавказья / Матирный А.Н., Логойда Т.В., Макаренко А.А.// Сборник: Агротехнический метод защиты растений от вредных организмов. Материалы VIII международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию Кубанского государственного аграрного университета. Ответственный

редактор Замотайлов А.С., 2017. С.280-282

[3] Эффективность обработки чернозема выщелоченного на агрофизические показатели и урожайности зерна кукурузы в центральной зоне Краснодарского края/ Матирный А.Н., Макаренко А.С., Бардак Н.И., Логойда Т.В.// Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2018. №74. С. 101-106

[4] К вопросу оздоровления черноземов выщелоченных прикубанской низменности/ Слюсарев В.Н., Макаренко А.А.// В сборнике: Теоретические и технологические основы биогеохимических потоков веществ в агроландшафтах. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции приуроченной к 65-летию кафедры агрохимии и физиологии растений Ставропольского ГАУ. 2018. С.222-223

[5] Влияние способа основной обработки почвы на агрофизические показатели чернозема выщелоченного и урожайность озимой пшеницы в условиях центральной зоны Краснодарского края/ Качура Т.В., Григорьев Е.Н., Макаренко А.А., Кузьминов О.А. // В сборнике: Вестник научно-технического творчества молодежи Кубанского ГАУ. В 4-х томах. Составители А.Я. Барчукова, Я.К. Тосунов, под редакцией А.И. Трубилина, ответственный редактор А.Г. Коцаев. 2016. С. 30-33.

© О.С. Калинин, В.С. Баландин, 2021

*А.А. Луртяева,
студент 2 курса
напр. «Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)»,
e-mail: lyurtyaeva.am@gmail.com,
науч. рук.: Е.А. Арюкова,
к.с/х.н., доц.,
МГПУ им. М.Е. Евсевьева,
г. Саранск, Российская Федерация*

УРОЖАЙНОСТЬ СЕМЕЙСТВА ТЫКВЕННЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТА

Аннотация: в статье описывается классификация регуляторов роста, их действие, ассортимент наиболее часто используемых препаратов. Приведены некоторые результаты применения регуляторов роста на семенах и растениях семейства Тыквенные, их влияние на урожайность и всхожесть.

Ключевые слова: регуляторы роста, стимуляторы роста, тыквенные, урожайность, предпосевная обработка семян.

Каждые – от большого сельскохозяйственного предприятия, до простого садовода – заинтересованы в повышении урожайности возделываемых культур. Существует огромное количество способов, как это сделать: физические, биологические, химические, агротехнические и т.п. Большую популярность среди них обрело применение стимуляторов роста при предпосевной обработке семян и их повторном использовании при вегетации растения. Способ достаточно доступный, не сильно затратный и эффективный, при правильном использовании.

Предпосевная обработка семян стимуляторами роста относится к химическим методам и несет цели:

- а) повысить всхожесть семян,
- б) стимулировать рост и развитие растений.

В то же время стимуляторы имеют определенное локальное воздействие, например, какие-то действуют на рост и

развитие корней, некоторые улучшают иммунитет растения, другие могут увеличивать стойкость к стрессовым условиям (недостатку света, тепла, заморозкам, засухе), а также есть универсальные регуляторы, которые сочетают в себе почти все эти свойства.

Растения семейства тыквенные тепло-, свето- и влаголюбивы и чувствительны к резким колебаниям температур, поэтому замачивание семян в регуляторах роста (например, с целью повысить устойчивость при прогнозируемой нестабильной температуре на сезон) может повысить урожайность этой культуры.

Регуляторы роста - это фитогормоны, вырабатываемые в растениях в очень низких концентрациях. Их основной задачей является стимуляция различных физиологических процессов в растении. Условно можно выделить 4 основных группы фитогормонов:

1. Ауксины. Группа химических веществ, основным из которых является гетероауксин или β -индолилуксусная кислота (ИУК). Ауксины воздействует главным образом на рост и развитие корневой системы, на рост клеток камбия, почек и плодовых завязей. Отвечают за перераспределение питательных веществ. При применении высоких доз могут быть ингибиторами роста. Распространенные препараты из группы ауксинов: «Корневин», «Гетероауксин».

2. Гиббереллины. Главное действующее вещество - гиббереллиновая кислота (ГКЗ). Гиббереллины синтезируются в основном в молодых листья и листовых примордиях. Способствуют удлинению междоузлий, росту главного корня с подавлением роста боковых. Главный эффект гиббереллинов – переработка и мобилизация питательных веществ в семени при дополнительном воздействии внешних условий (температура, свет). У тыквенных с этим связан запуск окисления жиров и их преобразование в сахара через гликосилатный цикл. Препараты группы гиббереллинов: «Гиббереллин», «Гибберсиб», «Гибберос», «Гиббор М», «Завязь», «Бутон».

3. Цитокинины. Среди естественных цитокининов можно назвать, например, зеатин, а среди искусственных – кинетин. Основные воздействия: стимулируют цитокинез,

дифференцировку клеток, развитие хлоропластов, а также замедляют старение клеток. Препараты группы цитокининов: «Цитодеф», «Цитокининовая паста», «Кейкигроу плюс» (Keikigrow Plus).

4. Брассиностероиды. Принадлежат классу стероидов, в растениях содержатся в очень малых количествах. В основном поддерживают нормальное функционирование иммунной системы, улучшают его, а также усиливают активность метаболизма, ускоряют процесс прорастания семян. Препараты группы брассиностероидов: «Эпин Экстра», «Эпин».

Самым важным принципом использования регуляторов роста является внесение нормальной, оптимальной дозы, т.е. прописанной в инструкции. При внесении дозы ниже нормы или выше, может наблюдаться обратный эффект: результата может не быть вообще или стимулятор роста будет действовать как ингибитор (как, например, в случае с ауксинами).

Обработка семян тыквенных водным раствором гиббереллина (200 мг/л, 12-24 ч.) при пониженных температурах увеличивает энергию прорастания, всхожесть, повышает синтез сухого вещества в листьях молодых растений, усиливает устойчивость к холоду всходов дыни, арбуза, огурца, а на тыкву наоборот оказывает негативное воздействие.

Обработка семян тыквы крупноплодной веществами из группы ауксинов (750 мг/л) привела к раннему заложению пестичных цветков в узлах и к увеличению урожая.

Замачивание семян кабачка в водном растворе 0,001% кампозана, 0,01% хлорхолинхлорида и опрыскивание растений в фазе появления первого настоящего листа увеличивает всхожесть на 4-5%, урожайность – на 5,4-5,7 кг/м².

Также было установлено повышение урожайности при обработке семян тыквы раствором эстрела.

При замачивании семян огурца в растворе циркона и обработка растений во время вегетации, увеличила всхожесть на 15%, а урожайность на 7-25%.

Ассортимент регуляторов роста представлен препаратами, обладающими широким и комплексным действием, к тому же они достаточно экологичны, что позволяет использовать их для корректировки урожая у растений безопасно и эффективно.

Получение регуляторов роста с помощью новых методов биотехнологии и генной инженерии может повысить экономическую эффективность выращивания различных с./х. культур, Тыквенных в том числе.

Список использованных источников и литературы:

[1] Быховская Н.В. Перспективное направление в защите растений – применение брассиностероидов / Н.В. Быховская // Агро XXI. – Москва: Агрорус, 1999. – №10. – 54 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=128483>. – ISSN 2073-2775. – Текст: электронный.

[2] Мамонов Е.В. Применение регуляторов роста растений на культурах семейства Тыквенные (Cucurbitaceae) / Е.В. Мамонов, Г.А. Старых, А.В. Гончаров // Известия ТСХА. – 2012. – №2. – С. 94-99.

[3] Шаповал О.А. Регуляторы роста растений в агротехнологиях / О.А. Шаповал, И.П. Можарова, А.А. Коршунов // Защита и карантин растений. – 2014. – №6. – С. 16-20.

[4] Введение в фитогормоны. Ауксины [Электронный ресурс]. – URL: <https://biocpm.ru/vvedenie-v-fitogormony-auksiny/> (дата обращения: 08.06.2021)

[5] Гиббереллины [Электронный ресурс]. – URL: <https://biocpm.ru/gibberelliny/> (дата обращения: 08.06.2021)

[6] Цитокинины [Электронный ресурс]. – URL: <https://biocpm.ru/citokininy/> (дата обращения: 08.06.2021)

© А.А. Лютяева, 2021

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Е.А. Алекса,
студент 4 курса
напр. «Технология и экономика»,*

*Н.В. Пьянова,
к.э.н., доц.,
ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева»,
г. Орёл, Российская Федерация*

МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ РАЗВИТИЯ УСПЕШНОГО БИЗНЕСА

Аннотация: данная статья посвящена изучению влияния персонала на функционирование и развитие бизнеса. Актуальность данной темы обуславливается в необходимости результативного формирования коллектива с целью достижения поставленной цели. Были представлены и проанализированы способы грамотного построения внутренних отношений компании. Особенно акцентируется внимание на способах мотивации персонала, как стандартных, так и учитываются креативные идеи мотивации в современном мире.

Ключевые слова: бизнес, предприниматель, компания, мотивация, персонал.

В XXI веке, в веке нынешних технологий, искусственного интеллекта, компьютеризации и глобализации довольно непросто бизнесу вступить в успешную и продуктивную предпринимательскую деятельность. Особенно не всем удастся продержаться продолжительное время с эффективной результативностью в современной конкурентной арене. С целью устойчивого функционирования выделяются следующие обязательные условия:

Во-первых, самая главная основа деятельности – продвигаемый продукт с устраивающей ценой, качеством и визуалом, следовательно, в котором будут нуждаться потребители.

Во-вторых, партнерские связи. Политика формирования

надежных партнерских связей, построенных на прочном доверии, представляет собой основу бизнес отношений и выступает одним из элементов стратегии предприятия в качестве фундамента успешной конкурентной борьбы.

В-третьих, постоянное развитие. Даже устойчивым крупным компаниям необходимы какие-либо новшества и идеи. Предприниматель никогда не должен прекращать разработку креативных способов целью привлечения клиентов. Инновационные решения могут приниматься касательно продукции, стратегического планирования, культуры компании, выход на новые платформы с целью продвижения продукта на новую целевую аудиторию и многое другое. Важным аспектом признания решения инновационным – это принципиальное усовершенствование того или другого продукта, технологического либо управленческого процесса при его введении.

В-четвертых, мотивированный на работу персонал. Управление людьми – является базисной основой для любой организации. По этой причине сущность организация деятельности на предприятии или фирме нуждается в создании тщательно продуманной модели управления персоналом для более результативного достижения цели [4].

Многочисленные исследования в области становления бизнеса показывают, что определяющее влияние на его развитие оказывает управление персоналом. Тому доказательство вклад известного американского мыслителя Г. Эмерсона, который раскрыл основные постулаты, сформулированные в двенадцать основных принципов производительности [1]. В данных принципах отмечаются условия, с помощью которых можно намного повысить эффективность труда. К ним относятся: Верно установленные цели в команде, компетентная консультация сотрудников и справедливое и беспристрастное отношение к ним, дисциплина, награда за производительность

Люди являются центральным фактов в любой модели управления, состоящей из процессов взаимодействия менеджеров и рабочих, найма, обучения и продвижения кадров, оценки результатов труда и стимулирование, создания и поддержания отношений между работниками. Рабочая сила

является одним из главных активов, на который должен делать ставку каждый собственник бизнеса.

Вышеизложенное подчеркивает необходимость обстоятельного рассмотрения данного вопроса.

Многочисленные исследования показывают, для того чтобы добиться успешной деятельности компании, недостаточно просто нанять высококвалифицированных работников, необходимо еще и организовать их работу так, чтобы она была максимально эффективной [2].

Топ 5 рекомендаций, использование которых наладят эффективную работу сотрудников:

1. Показывайте свой пример, лично устанавливайте рабочий ритм. Команда чувствует энергетику своего руководителя и последует его примеру, если сам начальник заряжен на результат и много работает.

2. Повышенный тон и неуважение в сторону коллеги – это не способ решения проблемы, наоборот, ситуация усугубиться. Не стоит высказывать и регулярно делать выговор о его плохой репутации, особенно при других сотрудниках.

3. Создание адекватной конкуренции. Борьба за статус лучшего и эффективного сотрудника всегда приносит свои плоды [5].

4. Принятие и выслушивание идей своих подчинённых. Помимо этого поощряйте за инициативу.

5. Не запрещайте иногда в период работы заниматься чем-нибудь посторонним, но напоминайте, что всегда должен быть результат.

Мотивирование работников – это творческий процесс. Никогда не выйдет замотивировать две различные команды одними и теми же предложениями. В Первую очередь необходимо хорошо проанализировать работников, с целью формирования точного понимания об каждом из них. Какие же способы мотивации существуют?

– Материальные поощрения (Вручение памятных подарков, денежное вознаграждение, скидки на услуги вышей компании, оплата обучения, ремонт в кабинете или покупка мебели) [3].

– Похвала (Доска почета).

– Гибкий график или предоставление дополнительного отдыха.

– Перспективы карьерного роста.

Хотелось бы отметить креативные способы мотивации:

1. Учет темперамента работников. Меланхолики работают иначе, чем холерики, а флегматики отличаются от сангвиников. К примеру, сангвиникам надо поддерживать интерес к обучению и работе, так как могут быстро потерять интерес к деятельности. Холерики хорошо справляются в работе с персоналом, в связи со своей сдержанностью, а меланхолики нуждаются в моральном поощрении и поддержке, особенно в первое время.

2. Необычные названия должностей. Этот способ придумал еще Уолт Дисней, а сейчас подхватили многие руководители. Стоит заменить название отдела и его престиж в глазах рабочих будет на высоте. К примеру, уборщица называется менеджером по хозяйству, а прачка – оператором стирки.

3. Внутренняя система поощрений – причем не от начальства, а от своих же коллег.

4. Прибавка к зарплате в виде лотереи.

5. Премия за хорошие отношения с коллегами.

Перечисленные рекомендации по совершенствованию системы управления персоналом не только нацелены на улучшение условий труда работников, но и в долгосрочной перспективе позволят работодателю развивать деятельность компании. Таким образом, ваши подчинённые – это ваш двигатель компании. И вопрос лишь в том, в какую сторону и как вы его направите. Ваша задача – не подсказывать решение задачи, известное вам в силу большего опыта, а направить человека в правильную сторону, научить его мыслить стратегически.

Из сказанного ранее становится очевидным то, что персонал организации – самый сложный объект управления. В нынешнее время уже сложно игнорировать вопрос обострения конкурентной ситуации на рынке товаров и услуг. Потребителей все сложнее удивить остроумными лозунгами, цветными вывесками, необычным ассортиментом товаров и услуг и

остальными маркетинговыми решениями, однако налаженная и сплочённая работа команды сможет достичь любых целей.

Список использованных источников и литературы:

[1] В чем суть 12 принципов производительности Эмерсона Гаррингтона [электронный ресурс] // Выучить Work, 2020. URL: <https://vyuchit.work/biznes/v-chem-sut-12-printsipov-proizvoditelnosti-emersona-garringtona.html>

[2] Кибанов А.Я., Баткаева И.А., Ивановская Л.В.; Под ред. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации: Учебник / 4-е изд., доп. и перераб. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 695 с.

[3] Гладкий, А.А. Зарплата и управление персоналом. 100 уроков для начинающих / А.А. Гладкий. – М.: Эксмо, 2015. – 272 с.

[4] Лукьянова, Т.В. Управление персоналом. Теория и практика. Управление инновациями в кадровой работе / Т.В. Лукьянова и др. – М.: Проспект, 2015. – 72 с.

[5] Подходы к управлению [электронный ресурс] // Экономическая библиотека. Сборник научных трудов об индивидуальной свободе и свободном рынке, 2020. URL: <http://econom-lib.ru/1-9.php>

© *Е.А. Алекса, Н.В. Пьянова, 2021*

*Л.К. Клочкова,
магистрант 3 курса напр. «Экономика»,
e-mail: lika.mironowa2015@yandex.ru,
О.Г. Семенюта,
д.э.н., профессор,
Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация*

АНАЛИЗ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ В РФ

Аннотация: научная статья посвящена исследованию рынка ипотеки в условиях сложной эпидемиологической обстановки в России. Целью статьи является анализ ключевых показателей ипотечного кредитования, его динамика и основные направления. В статье автор рассмотрел процентные ставки по ипотеке, объемы выданных ссуд, государственные программы по поддержке жилищных условий населения, а также проблемы и перспективы развития.

Ключевые слова: кредит, ипотека, рынок недвижимости, государственная программа.

События 2020 года оставили огромный отпечаток на всех сферах жизни общества практически во всем мире. Снижение ключевых экономических показателей, падение фондового рынка, массовое закрытие предприятий, огромное число потерь доходов населения, локдаун привели к большой перестройке общества во всех сферах его жизни.

Многие банки определили новые направления в развитии ипотечного бизнеса:

- 1) перевод сотрудников на удаленный режим работы в целях минимизации количества заболевших работников для поддержания стабильной работы;
- 2) консультация клиентов с помощью онлайн-коммуникаций (мессенджеры, общение по Skype, Webex, Zoom и др.);
- 3) создание и организация функционирования онлайн-

платформ, позволяющих клиенту, не посещая офис, отслеживать этапы подготовки к ипотечной сделке, следить за циклами прохождения документов до стадии назначения онлайн-встречи для заключения сделки;

4) сотрудничество с агентствами недвижимости и строительными компаниями для передачи документов между сторонами по защищенному каналу связи [4].

Несмотря на серьезные последствия пандемии рынок ипотеки в 2020 году продемонстрировал беспрецедентный рост выданных ссуд, количество которых увеличилось на 35% по сравнению с прошлым годом и составил 1,7 млн. сделок на 4,3 трлн. руб.

Основным драйвером прироста ипотечного кредитования стали меры Центрального банка РФ по смягчению денежно-кредитной политики, а именно, – снижение ключевой ставки до исторически низкого показателя 4,25%. Средняя ставка по ипотечной ссуде уменьшилась на 1,64% и составила в конце года 7,36%, а также в разрезе первичного и вторичного рынка – 5,82% и 8,04% соответственно [3]. (Таблица 1)

Таблица 1 – Ключевые показатели рынка ипотеки за 2019-2020 гг. [3]

| Ключевые показатели | 2019 | 2020, изменение к 2019 (% , п.п.) |
|---|-------|-----------------------------------|
| Количество выданных ипотечных кредитов, тыс. | 1269 | 1713 (+35%) |
| – на первичном рынке | 340 | 484 (+42%) |
| – на вторичном рынке | 930 | 1229 (+32%) |
| Доля кредитов на первичном рынке, % | 27 | 28 (+1,5 п.п.) |
| Объем выданных ипотечных кредитов, млрд руб. | 2848 | 4296 (+51%) |
| Доля рефинансирования в выдачах, % | 6,8 | 13,7 (+6,9 п.п.) |
| Средневзвешенная ставка по ипотеке (за период), % годовых | 9,87 | 7,62 (– 2,25 п.п.) |
| – на первичном рынке, % год. | 9,37 | 6,28 (-3,10 п.п.) |
| – на вторичном рынке, % год. | 10,11 | 8,34 (-1,76 п.п.) |

ДОМ.РФ и ВЦИОМ в конце декабря 2020 года совместно

провели опрос, где 61% респондентов, заинтересованные темой недвижимости, выделили три главных события на рынке жилья.

Согласно информации опроса около 45% заинтересованных в данной сфере граждан отметили пониженные ставки по ипотеке как главное событие в жилищной сфере. Также большая доля опрошенных (35%) выделила расширенную программу материнского капитала, которая предполагает выплаты семьям при рождении первого ребенка. Тем самым государство позаботилось не только о демографии, но и о рынке недвижимости, поскольку семьи используют полученные денежные средства для улучшения своих жилищных условий. Кроме того, жители больших городов в период самоизоляции, имея возможность работать удаленно, предпочли находиться в частных домах пригородных зон, поселений. Продление «дачной амнистии» (упрощенный порядок оформления права на жилые дома), сельская ипотека (сделка по ставке до 3%) стали факторами роста числа ссуд на загородную недвижимость [2]. (Рисунок 1)



Рисунок 1 – Наиболее важные события 2020 года, % от интересующихся рынком недвижимости [2]

Нельзя не отметить широкий комплекс мер, принятых государством в целях поддержки населения и рынка недвижимости. Программа «Дальневосточная ипотека» позволяет гражданам совершить покупку жилья на вторичном рынке по ставке не выше 2% в Магаданской области и Чукотском АО. Не менее действенными программами стали

«Семейная ипотека», ипотечная программа для многодетных граждан [3].

За 2020 год крупные игроки рынка ипотеки благодаря использованию цифровизации в работе и быстрой адаптации к новым реалиям всего мира нарастили существенные объемы выданных кредитов. И в январе 2021 года около 73% всех выданных кредитов обеспечили Сбербанк (+43,7 млрд. руб., +53%), Банк ДОМ.РФ (6,3 млрд. руб., +127%), Альфа-Банк (+3,9 млрд. руб., +40%). Банк ДОМ.РФ вошел в пятерку лидеров и обогнал Россельхозбанк, крупнейшего игрока ипотечного сегмента, поскольку за последние два года сменил ориентир на первичный рынок и рефинансирование ипотечных ссуд по самым приемлемым ставкам среди ТОП-5 банков по объему выданных кредитов [6]. (Таблица 2)

Таблица 2 – ТОП-5 банков по объему выданных ипотечных кредитов в январе 2021

| Банк | Место | Объем выданных кредитов | |
|----------------|--------|-------------------------|---------------------|
| | | млрд руб. | Δ к янв. 2020 г., % |
| Сбербанк | 1 (=) | 125,5 | +53,7 |
| ВТБ | 2 (=) | 45,6 | +4,7 |
| Альфа-Банк | 3 (+1) | 13,5 | +40,1 |
| Банк ДОМ.РФ | 4 (+1) | 11,2 | +126,9 |
| Россельхозбанк | 5 (-2) | 9,8 | +48,0 |

Оценивая перспективы рынка ипотеки на 2021 год, ожидать существенных изменений в сторону уменьшения стоимости ипотечных ссуд не стоит, спрос на выдачу сохранится. «В этих условиях еще более возрастает значение активной

государственной экономической политики в области ипотечного кредитования» [7], так как она компенсирует сокращение спроса во время продолжительного восстановления экономики в условиях пандемии. Однако, учитывая объявленную Центральным банком концепцию в области развития жилищного ипотечного кредитования, активность граждан на рынке ипотечного кредитования снизится в связи с вероятным

окончанием 1 июля 2021 года программы льготной ипотеки или ее ограниченным действием в отдельных субъектах федерации с наиболее слабым развитием экономики.

Кроме того, ажиотажный спрос на рынке ипотеки в 2020 году может привести к риску образования ипотечного пузыря, повышения доли просроченной задолженности, поэтому банкам необходимо контролировать показатель долговой нагрузки заёмщиков. На сегодняшний день наблюдается рост цен на недвижимость, опережающий показатели инфляции и доходов граждан, и, следовательно, возникает вероятность повышения ключевой ставки Центрального банка РФ [5].

Тем не менее, ипотека, оставаясь наиболее качественным продуктом как для банка, так и для населения, показала хорошие результаты в минувшем году и имеет в дальнейшем большие перспективы. Чтобы сохранить тенденцию роста выданных ипотечных ссуд, банку необходимо сконцентрировать свое внимание на развитии рынка ипотечных облигаций, внедрении электронной закладной и на совершенствовании цифровой ипотеки.

Список использованных источников и литературы:

[1] Федеральный закон "Об ипотеке (залоге недвижимости)" от 16.07.1998 N 102-ФЗ (последняя редакция) // Правовая система «Консультант+»

[2] Ключевые события в жилищной сфере в 2020 году. Аналитика ДОМ.РФ. Январь 2021. Режим доступа: <https://дом.рф/upload/iblock/3cd/3cd2236f2007929d2e5ec86a4d210d17.pdf> (дата обращения: 01.08.2021).

[3] Обзор рынка ипотечного кредитования в 2020 году. Еженедельная рассылка Аналитического центра ДОМ.РФ. Февраль 2021. Режим доступа: <https://дом.рф/upload/iblock/22c/22c52e9787019370ff45995faae11f11.pdf> (дата обращения: 01.08.2021)

[4] Панина Е.А. Современные способы оформления ипотеки // Журнал о недвижимости. – 2021. Режим доступа: <https://exporealty.ru/media/article/ipoteka/sovremennye-sposoby-oformleniya-ipoteki/> (дата обращения: 03.08.2021)

[5] Рекордные долги: россияне раздувают ипотечный

пузырь на фоне пандемии. Прайм. Агентство экономической информации. Декабрь 2020. Режим доступа: https://1prime.ru/state_regulation/20201217/832617466.html (дата обращения: 27.07.2021)

[6] Топ-20 ипотечных банков в январе 2021 года. ДОМ.РФ. FRANK RG. Режим доступа: <https://дом.рф/upload/iblock/1f9/1f95a22969e0915b81e84b28252b9082.pdf> (дата обращения: 28.07.2021)

[7] Семенюта О.Г. К вопросу о зависимости объема выдачи ипотечных кредитов, ключевой ставки и инфляции [Текст]/О.Г. Семенюта, М.К. Сухомлинова// Инновационные технологии в машиностроении, образовании и экономике [Электронный ресурс]. – 2019. – Т. 23. – №2(12). – с.420-423.

© Л.К. Клочкова, О.Г. Семенюта, 2021

*А.В. Чехова,
магистрант 2 курса
напр. «Управление персоналом»,
e-mail: cheh-ann@mail.ru
Л.А. Сергеева,
к.т.н., доц.,
ФГБОУ ВО УГАТУ,
г. Уфа*

НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ФОРМА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ СЛУЖАЩИХ

Аннотация: данная статья посвящена наставничеству, как одной из наиболее эффективной формы повышения квалификации государственных служащих ФГБУ ФКП Росреестра по Республике Башкортостан; предложена, для повышения уровня компетенций государственных служащих, внедрить «круглый стол» с целью обновления знаний, навыков и умений в их профессиональной деятельности; использование коллективного наставничества позволит эффективно использовать рабочее время сотрудников и повысить качество выполняемых функциональных обязанностей.

Ключевые слова: наставничество, менторство, повышение квалификации государственных и муниципальных служащих, Кадастровая палата.

Наставничество или менторство – это обучение посредством предоставления в разных видах обучаемому модели действий и их корректировки посредством обратной связи. Наставничество является один из методов обучения персонала, когда более опытный сотрудник делится своими знаниями, умениями и навыками с неопытным новичком на протяжении определенного времени.

Целями наставничества являются оказание помощи работникам в их профессиональном становлении, приобретении профессиональных знаний и навыков выполнения должностных обязанностей, адаптация в коллективе, воспитание

дисциплинированности, требовательности к себе и заинтересованности в результатах труда.

Задачами наставничества являются ускорение процесса профессионального становления работников, развитие их способности самостоятельно, качественно и ответственно выполнять должностные обязанности, адаптация работников к условиям осуществляемой профессиональной деятельности, развитие у работников интереса к осуществляемой профессиональной деятельности, форматирование активной гражданской и жизненной позиции, развитие профессионально значимых качеств личности, создание в коллективе благоприятного социально-психологического климата, снижение текучести кадров и мотивация работников к установлению длительных трудовых отношений с работодателем.

В наше время система наставничества в компаниях приобретает другие черты и продвигается в новые сферы, например, наставничество в технической области. Наставники в основном полагаются на продвижение уже существующих знаний или профессиональных навыков.

На рисунке 1 представлена система наставничества в организации.

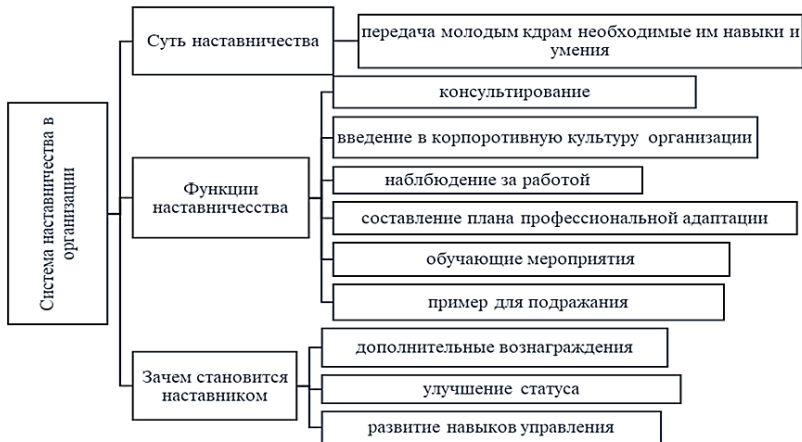


Рисунок 2 – Система наставничества в организации

Главным преимуществом наставничества является возможность обучения прямо на рабочем месте. По сравнению с тренингом метод в целом более «индивидуализирован», но зачастую требует больше сил и времени. В таблице 1 представлены достоинства и недостатки наставничества.

Таблица 1 – Достоинства и недостатки системы наставничества

| Достоинство | Недостатки |
|--|--|
| Низкая себестоимость | Отсутствие обратной связи |
| Обеспечение лояльности | Отсутствие внешнего контроля |
| Преимственность корпоративных стандартов | Недостаточная подготовка и мотивация самого наставника |
| Быстрая и эффективная адаптация | Возможность применения неправильных методов преподавания |
| Уменьшение текучести кадров | Не тождественность наставничества и адаптации |
| Улучшение трудовых показателей | Перегрузка обучаемого теорией в ущерб практике |

Менторинг бывает персональным, групповым, коллективным. Чаще всего используется персональный менторинг, при котором один наставник ведет одного сотрудника. Это еще один плюс наставничества. Реже встречается групповой менторинг (один наставник ведет группу сотрудников) или коллективный (несколько наставников на одного или группу сотрудников).

Задача наставника – провести ученика через несколько этапов развития (рисунок 2).



Рисунок 2 – Процесс развития человека

Неосознанная некомпетентность – человек не знает, что он не знает.

Осознанная некомпетентность – человек знает, что он не знает и хочет узнать.

Осознанная компетентность – человек знает, что он знает, но применение этого знания постоянно контролируется и осознается.

Неосознанная компетентность – человек знает и применяет свое знание автоматически, на уровне навыков.

Цель наставника перевести стажера из состояния неосознанной некомпетентности в состояние неосознанной компетентности.

Задача наставника провести сотрудника по всем 4 этапам развития. Сначала показать ему, что ему необходим новый опыт и знания. Другими словами, замотивировать его на обучение и развитие (первый этап развития). Далее дать сотруднику необходимые знания, научить его (второй этап развития). На остальных этапах развития наставник находится рядом, поддерживая и направляя «ученика».

Основной моделью обучения в наставничестве является модель «Расскажи – Покажи – Сделай» (Tell–Show–Do). Наставник формулирует цель обучения. Он оговаривает, что сотрудник должен уметь по окончании обучения из того, что он не умел делать до этого.

Расскажи. Наставник объясняет задание обучаемому, предварительно распределив его по шагам. Большие задания разбиваются на несколько частей и проводятся отдельными сессиями. Наставник задает вопросы сотруднику, чтобы удостовериться, что он усвоил информацию. Сотрудник своими словами пересказывает содержание задания.

Покажи. Наставник показывает, как нужно выполнять задание, комментируя по ходу дела, какой шаг он выполняет. По окончании он спрашивает, все ли было понятно.

Сделай. Сотрудник сам выполняет задание. Наставник может попросить сотрудника сделать тот или иной шаг заново, если он не удовлетворен качеством выполнения работы. По окончании наставник дает обратную связь сотруднику и договаривается с ним, по каким критериям будут оцениваться полученные навыки.

Именно такая модель используется ФГБУ «Федеральная

кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Республики Башкортостан (далее – Филиал учреждения).

Наставничество представляет собой форму обеспечения профессионального становления, развития и адаптации к квалифицированному исполнению должностных обязанностей лиц, в отношении которых осуществляется наставничество в учреждении Филиала ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Республики Башкортостан (далее – Филиал учреждения).

В Филиале учреждения наставничество устанавливается над работниками впервые принятыми на работу и не имеющими необходимых умений и навыков выполнения должностных обязанностей, предусмотренных должностной инструкцией, а так же над работниками, вышедшими из отпуска по уходу за ребенком и работниками, перенаправленными (назначенными) на другую должность (профессию), если выполнение ими новых должностных обязанностей требует расширения и углубления профессиональных знаний и приобретения новых практических навыков.

Исходя из потребности лица, в отношении которого осуществляется наставничество, наставником составляется индивидуальный план прохождения наставничества, который может включать в себя мероприятия по ознакомлению лица, в отношении которого осуществляется наставничество, с рабочим местом, с должностными обязанностями, квалификационными требованиями, совокупность мер по профессиональной и должностной адаптации лица, изучение теоретических и практических вопросов, касающихся исполнения должностных обязанностей, выполнение лицом практических задач, перечень мер по закреплению лицом профессиональных знаний и навыков и т.д.

Изучив внутреннюю документацию филиала учреждения можно сделать вывод, что в учреждении используется только индивидуальное наставничество.

В данной статье предлагается внедрить коллективное наставничество. А именно, за каждым сотрудником

юридического отдела, сотрудником отдела кадров, сотрудником административного отдела, сотрудник IT-технологий и т.д. закрепить определенный отдел Филиала, т.е. у каждого отдела Филиала появится куратор (наставник) в той или иной сфере.

Например, 19.03.2021 в филиал учреждения было направлено письмо из Центрального Аппарата Росреестра №05-00150/21 «О направлении Методических рекомендаций Администрации Президента ФЗ от 02.05.2006 года №59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращения граждан Российской Федерации»», данное письмо непосредственно влияет на работу отдела определения кадастровой стоимости филиала учреждения. Куратор данного отдела по юридическим вопросам обязан ознакомить сотрудников курируемого отдела с данным НПА, разъяснить его и ответить на возникшие у сотрудников отдела вопросы, касаемые применения НПА в работе. Для реализации вышеизложенного куратор отдела и начальник отдела выбирают дату и время «круглого стола».

«Круглый стол» – это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции. Характерной чертой «круглого стола» является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Наряду с активным обменом знаниями, у учащихся вырабатываются профессиональные умения излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. При этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения.

Важное условие при организации «круглого стола»: нужно, чтобы он был действительно круглым, т.е. процесс коммуникации, общения, происходил «глаза в глаза». Принцип «круглого стола», т.е. расположение участников лицом друг к другу, а не в затылок, в целом приводит к возрастанию активности, увеличению числа высказываний, возможности личного включения каждого учащегося в обсуждение, повышает мотивацию сотрудников.

Все выше перечисленное позволяет сотрудникам Филиала учреждения эффективно использовать рабочее время, повысить качество выполняемых функциональных обязанностей, минимизировать количество допускаемых ошибок, совершенствовать профессиональные навыки.

Список использованных источников и литературы:

[1] Закон Российской Федерации "Федеральный закон от 02.05.2006 N 59-ФЗ (ред. от 27.12.2018) "О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации"" от 21.04.2006 №59-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. – с изм. и допол. в ред. от 27.12.2018.

[2] Письмо ЦА Росреестра "О направлении Методических рекомендаций Администрации Президента Ф3 от 02.05.2006 года №59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращения граждан Российской Федерации" от 19.03.2021 №05-00150/21 с изм. и допол. в ред. от 27.12.2018.

[3] Наставничество как метод обучения и развития персонала // Электронный научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации» URL: <https://web.snauka.ru/issues/2014/04/32311> (дата обращения: 10.08.2021).

[4] Наставничество и обучение на рабочем месте: терминологический анализ зарубежных методов // Современные технологии управления URL: <https://sovman.ru/article/7202/> (дата обращения: 10.08.2021).

© А.В. Чехова, Л.А. Сергеева, 2021

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Е.А. Гречихина,

студентка 3 курса

напр. «Строительство»,

e-mail: veta.mitina@gmail.com,

Е.В. Салькова,

студентка 3 курса

напр. «Техносферная безопасность»,

ФГБОУ ВО Орловский государственный

аграрный университет имени Н.В. Парахина,

г. Орёл, Российская Федерация

ВОЕННО-ФИЛОСОФСКИЕ ВЗГЛЯДЫ ФИЛОСОФОВ АНТИЧНОСТИ

Аннотация: в статье анализируются представления античных философов о сущности, причинах, значении войны. Подчеркивается, что в учениях Гераклита Эфесского, Платона и Цицерона отражается их противоречивое отношение к феномену войны. Войны подразделяются на внешние и внутренние. Проводится параллель между событиями, происходившими в античности, и событиями, происходившими в последующей мировой истории. Объясняется интерес к военной проблематике в трудах мыслителей античности.

Ключевые слова: война, античность, Древняя Греция, философ, феномен

Каждый из нас хоть раз в своей жизни задумывался о том, что такое война, и какой отпечаток она оставляет на судьбах людей, народов. С этим понятием мы сталкиваемся довольно рано, и каждый воспринимает его по-своему. Даже простейший конфликт, противостояние между отдельными людьми, семьями мы привыкли называть войной, ощущать как войну. Но каждому из нас знакома и настоящая война, которая уносит жизни, ранит души, калечит судьбы. Она, так или иначе, касается каждой семьи, и не только в нашей стране, но и во всем мире.

На протяжении всей истории человечества война

являлась неотъемлемым спутником каждой эпохи, каждого этапа развития общества, государства. Ведь люди всегда сражались за еду, территорию, власть. И конечно, это явление не могло не коснуться размышлений мировых философов. Еще в античности Гераклит, Платон, Аристотель, Цицерон исследовали проблему войны и рассуждали о ее значении для человеческого общества. Дошедшие до нас труды мыслителей Древней Греции и Древнего Рима расширяют наше понимание причин и сущности этого феномена.

Философы античности рассматривали войну, опираясь на свои взгляды и политические, нравственные учения. Древняя Греция перенесла много крупномасштабных войн, бесчисленное количество стычек и сражений, и поэтому воцарившаяся в ней атмосфера естественным образом затронула умы мыслителей, повлияла на их размышления. Некоторые философы сами участвовали в военных действиях или были близко знакомы с полководцами. Так, Аристотель был учителем Александра Македонского, а Сократ лично принимал участие в Пелопонесской войне.

Первым мыслителем, который рассуждал о значении войны, стал Гераклит Эфесский, который на все имел собственные взгляды и почти никогда не принимал участия в беседах с другими философами. Войну он считал источником развития, необходимостью жизни, нормальным явлением, которое является причиной изменения и становления вещей[1,2]. Своими высказываниями Гераклит Эфесский бросает вызов общепринятым взглядам на войну, разрушительную и губительную. Возможно, на тот момент эта точка зрения считалась правильной, хотя и сейчас она имеет право на существование. Даже невзирая на то, какие последствия может иметь война, не стоит забывать о том, что Древняя Греция в то время процветала, даже ведя масштабные войны.

Гераклит называл смерть началом новой жизни, а войну – «отцом всех». Она всем определяет свои места, воздает по заслугам, воплощает в жизнь справедливость, принципы истины: «одних она объявляет богами, других – людьми, одних творит рабами, других – свободными»[2] ведь только в условиях

войны, люди понимают свое место в мире и познают себя. Хотя в его время, как и сейчас война имела больше политические причины. Она давала возможность правителям и полководцам продемонстрировать свою силу и безграничную власть, и не имела ничего общего с естественными потребностями, нуждами народа и простого человека. И о какой справедливости может идти речь, если желаемое получали в большей степени те, кто был у власти, обычные же жители государства, в войне в основном теряли, ничего не получая взамен.

Еще одним философом Древней Греции, который вел свои размышления о войне, был Платон. Он придерживался мнения отличного от мнения Гераклита, разделял войну на внутреннюю и внешнюю. Внутреннюю войну он считает «болезнью» государства, в то время как внешнюю – необходимостью. По мнению мыслителя, постоянный мир невозможен, а война это неотъемлемая реальность человеческого общества. Он убежден в том, что с внешним врагом необходимо действовать жестоко и неумолимо истреблять его, а в войнах внутренних, строго следовать военной этике: не сжигать жилища соплеменников и не порабощать их, не истреблять поля, не мародерствовать. Говоря об этике, он выдвигает интересы народа на первый план. Платон подталкивает человека – воина к гуманности, морали, наталкивая на мысль о том, что перед войной все люди равны и все что-то теряют и эти потери могут оказаться не только материальными. Мировая история показывала нам немало внутренних конфликтов и войн, которые нередко имели губительные последствия. Примером такого противостояния становится Гражданская война 1917-1922гг в России. Считается, что Великая русская революция 1917 года явилась толчком к разворачиванию вооруженной борьбы между разными группами населения страны. Форм Гражданской войны было довольно много: восстания, вооруженные столкновения, широкомасштабные операции с участием регулярных армий, партизанские действия, террор, саботаж. Эта война была кровопролитной и исключительно долгой. События ее привели к тотальной разрухе, массовым смертям, эмиграции многих людей, расколу общества на два лагеря, изменениям сознания

российского населения в худшую сторону. Гражданская война – самая жестокая война, в ней сражались близкие люди, которые некогда жили в одной целой, единой стране, верили в одного Бога и придерживались одних идеалов. Родные люди оказывались по разные стороны баррикад.

В трудах Платона прослеживается тоска по тем временам, когда общество, в силу своей немногочисленности, было более доброжелательно и не вело междоусобиц и войн. Люди относились уважительно друг к другу: «им не приходилось оспаривать друг у друга пищу, ибо не было недостатка в пастбищах» [3, с. 147]. Многие склонны согласиться с ним, ведь общество без войны – здоровое общество, не склонно к саморазрушению, оно только растет и процветает, благодаря собственным ресурсам. В таком обществе невозможно моральное падение человека, так как каждый его представитель имеет свое особое место и значение для окружающих. Платон размышляет о том, что причиной войны является сама человеческая природа, его желания, стремления, пристрастия. «Все войны происходят ради стяжения богатств, а стяжать их нас заставляет тело, которому мы по-рабски служим» – считает философ [3,4] Невозможно не согласиться с тем, что обществу, которое стремится к роскоши, не хватает того, что оно уже имеет, и оно стремится силой захватить новые территории и соседей. Именно это и показывает нам то, как война тесно связана с экономическими факторами. Так же философ старается показать нам, как война связана с политикой. Он говорит о том, что военное искусство и политическое, неразрывно связаны между собой, а точнее первое является неотъемлемой частью второго. Платон считает, что политика и политическое искусство позволяют руководить всеми общественными и государственными делами.

По мнению Платона, армия должна выполнять две основные функции: защищать государство от внешних врагов и защищать от внутренних противников, которые не пожелали чтить закон и повиноваться ему. Таким образом, автор хочет донести до нас мысль о том, что все в обществе должны слепо следовать законам. Сегодня мы с уверенностью можем сказать, что это неверно. Ошибочно полагать, что общество может

гармонично существовать, не понимая и не осознавая смысла тех законов, которые приняты в государстве. В мировой истории немало примеров принятия бессмысленных и варварских законов, по отношению к обществу, которое в последствие приводило к бунтам, восстаниям, внутренним войнам. Примером одного из таких законов является указ о рабочих в Англии в 1349 году. В этом указе совершенно не учитывались интересы рабочего населения страны. Поэтому он и вызвал такую бурную реакцию и стал причиной одного из самых крупных крестьянских восстаний.

Воины, по мнению Платона должны обладать мужеством и справедливостью. При этом война – это крайняя, вынужденная мера и ее необходимо избегать различными способами, а главной целью для любого правителя должен быть мир, как внутренний, так и внешний. Отсюда следует, что мудрые правители должны умело строить отношения с соседними государствами и способно решать возникшие проблемы миром.

Древнеримский политический деятель, оратор и философ Цицерон также размышлял о войне. Он относился к ней крайне негативно, но все – таки пытался сформулировать признаки справедливой войны. Его осмысление так и не привело к созданию учения. Хотя невозможно не заметить, что в его идеях просматривается определенное концептуальное единство, которое было основано на его представлениях о справедливости. Цицерон считал, что оправдана только та война, которая ведется с целью отражения и наказания агрессора. Он считает, что люди всячески должны избегать войны и стремиться к миру.[5,6]С середины 20 века мировые правители, начали создавать организации способствующие решению различных военных конфликтов. Так в 1945 году после опустошительной Второй мировой войны была создана Организация Объединенных Наций (ООН), которая осуществляет свою деятельность и по сей день. Ее целью является поддержание международного мира и безопасности. Организация добивается осуществления этой цели путем предотвращения конфликтов, осуществления миротворческой деятельности, оказания содействия в примирении сторонам конфликта, а также создания условий, способствующих

установлению и укреплению мира. Совет Безопасности ООН может принимать принудительные меры для поддержания или восстановления международного мира и безопасности.[7] МВД Российской Федерации, также участвует в миротворческой деятельности с 1992 года. Сотрудники МВД России приняли участие в миротворческих операциях по всему миру. Его представители несли и несут службу в Демократической Республике Конго, Республике Гаити, Республике Южный Судан, Республике Колумбия и многих других республиках.[8]

Учитывая весь опыт человечества, мы сегодня обязаны сделать все возможное, чтобы это страшное, разрушающее явление как война больше никогда не затронуло ни одного человека, ни одной семьи, ни одного государства. Мы должны сделать правильные выводы, научиться ценить жизнь, как свою, так и чужую. Никто не знает, что ждет его впереди. Будет завтра, и будет новый день. Но люди помнят события и последствия тех войн, которые происходили с начала становления человеческого общества.

Таким образом, мы можем сказать, что мыслители античности оставили значительное теоретическое наследие в осмыслении и понимании феномена войны в том числе и как социального явления. Они произвели анализ причин и сущности войны. Ими были предложены первые классификации этого явления, сформулированы правила военной этики. Их труды оказали огромное влияние на дальнейшее развитие философской мысли о войне.

Список использованных источников и литературы:

- [1] <http://www.psychologies.ru/profile/geraklit-efesskiy-241/>
- [2] <https://fil.wikireading.ru/62262>
- [3] Платон. Собрание сочинений: в 3-х т. / под общ. ред. А. Ф. Лосева и В. Ф. Асмуса. М.: Мысль, 1972. Т. 3. Ч. 2. 678 с.
- [4] История западной философии, Том 1 Авторы: Бертран Рассел
- [5] Марк Туллий Цицерон ФИЛОСОФСКИЕ ТРАКТАТЫ О ГОСУДАРСТВЕ ВТОРОЙ ДЕНЬ КНИГА III
- [6] <https://cyberleninka.ru/article/n/predstavleniya-tsitserona-o-voyne/viewerhttps://www.un.org/ru/sections/what-we-do/maintain->

international-peace-and-security/https://мвд.рф/миротворческая-
деятельность-мвд-россии/

© *Е.А. Гречихина, Е.В. Салькова, 2021*

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.В. Внук,
доцент кафедры второго
иностранного языка (немецкой),
e-mail: vnouktati@yandex.ru,
МГЛУ,
г. Минск, Беларусь

«ГАСТРОНОМИЧЕСКИЕ СЕТЫ» ВО ФРАЗЕОЛОГИИ АНГЛИЙСКОГО, НЕМЕЦКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ

Аннотация: данная статья посвящена сопоставительному анализу фразеологических единиц английского, немецкого и русского языков, имеющих в своем составе по два наименования продуктов питания или блюд. Исследование позволило создать списки таких фразеологизмов, установить принципы сочетаемости гастрономических компонентов, определить общие и отличительные черты исследуемых единиц.

Ключевые слова: пищевой/гастрономический код, фразеологическая единица, сочетаемость.

О роли пищевого/гастрономического кода культуры в означивании мира говорят многочисленные факты языка: еда и связанные с ней действия и процессы ведут к появлению новых слов и значений (*по вкусу, насолить, проглотить, переварить, горечь поражения* и др.) [1]. Фразеологические единицы (ФЕ) с пищевыми компонентами могут рассказать о том, как питался народ в течение столетий, чему отдавали предпочтение в городе и на селе, какие кушанья стали традиционными и существуют в рамках той или иной национальной культуры с древнейших времен и до настоящего времени.

Об английской кухне сами англичане говорят так: «Англичане едят, чтобы жить». Английская кухня не пользуется оглушительной славой, но она намного лучше и полезней, чем слава о ней. Основными факторами, оказавшими влияние на становление пищевых традиций в английской культуре, являлись, во-первых, островное положение государства, а во-

вторых, кулинарные предпочтения многочисленных завоевателей, начиная от римлян и германцев до норманов. Природно-климатические условия для англичан изначально были достаточно комфортны: довольно плодородные почвы, много живности в лесах и в реках. Считается, что традиционная английская кухня не отличается изысканностью и состоит в основном из обычных незамысловатых блюд из натуральных компонентов: злаки, мясо, молочные продукты и рыба. Именно они осмысливались британцами как важнейшие для выживания, что привело к их мифологизации, сакрализации, символизации и поэтизации [2; 5].

Немецкая кулинарная традиция берет свое начало от древних германских племен. Стереотип о немцах как о любителях пива и мяса неслучаен. На протяжении веков Германия представляла собой раздробленное государство, состоящее из разных княжеств. Этот факт сказался и на немецких кулинарных традициях: у каждого региона есть свои особенности и предпочтения. Поскольку Германия находится несколько севернее других европейских государств, изначально там готовили более жирные блюда, чтобы покрыть потребность в калориях. Частью немецкой культуры является выпечка (прежде всего, хлеб), многие название выпечки вошли в состав фразеологизмов [4; 6].

Национальное своеобразие русской гастрономической культуры заключается в том, что она основывается на языческой, древнерусской культуре, а также на культуре других славянских народов. Общеизвестно, что русская кухня самобытна и славится обилием блюд, разнообразием закусок, любовью к хлебу, блинам, пирогам, кашам, своеобразием первых холодных и горячих блюд (щей, борщей, рассольников, солянок), широким ассортиментом солений из овощей и грибов, изобилием праздничного и сладкого стола с его вареньями, печеньями, пряниками, куличами, традиционными русскими напитками (квас, кисель и морс). Особой популярностью и почетом на Руси пользовался мед [3].

На основе изложенных выше теоретических положений было проведено комплексное компаративное исследование фразеологизмов английского, немецкого и русского языков,

имеющих в своем составе по два продукта питания (блюда), т.е. своеобразные «гастрономические сеты». В начале исследования из компетентных словарей было отобрано 565 ФЕ (175 единиц в английском языке, 230 – в немецком, 160 – в русском) с наименованиями продуктов питания/блюд. Среди этого количества фразеологизмов лишь малая часть имела в своем составе по два продукта питания: 17, 18 и 21 ФЕ в английском, немецком и русском языках соответственно. Именно такие фразеологизмы стали объектом для дальнейшего исследования.

Приводим ниже ФЕ английского языка:

1. *compare apples and oranges* ‘это небо и земля’ досл. ‘сравнивать яблоки и апельсины’
2. *to go together like bacon and eggs* ‘идти рука об руку’ досл. ‘быть неразделимыми как бекон и яйца’
3. *bread and butter* ‘средства к существованию’ досл. ‘хлеб и масло’
4. *to have one's bread buttered on both sides* ‘как сыр в масле кататься’ досл. ‘хлеб, с двух сторон намазанный маслом’
5. *Half a loaf is better than no bread* ‘На безрыбье и рак – рыба’ досл. ‘Лучше полбуханки, чем ничего’
6. *cakes and ale* ‘веселье, развлечения’ досл. ‘пироги и пиво’
7. *can't make an omelette without breaking eggs* ‘Нельзя приготовить омлет, не разбив яиц’
8. *neither fish nor fowl* ‘ни рыба ни мясо’
9. *loaves and fishes* ‘земные блага’ досл. ‘хлеба и рыбы’
10. *after meat mustard* ‘слишком поздно’ досл. ‘горчица после мяса’
11. *meat and potatoes* ‘самое важное’ досл. ‘мясо и картофель’
12. *oil and vinegar* ‘непримиримые противоположности’ досл. ‘масло и уксус’
13. *to pour oil on the waters* ‘действовать успокаивающе, умиротворять’ досл. ‘лить масло в воду’
14. *the only onion in the stew* ‘единственный человек/предмет, принимаемый во внимание’ досл. ‘единственный лук в тушеном блюде’
15. *to pick the plums out of the pudding* ‘снимать сливки’

досл. ‘вытаскивать из пудинга сливы’

16. *to over-egg the pudding* ‘испортить что-либо, переусердствовать’ досл. ‘добавить слишком много яиц в пудинг’

17. *soup and fish* амер. разг. ‘фрак, смокинг’ досл. ‘суп и рыба’

ФЕ немецкого языка:

1. *für einen Apfel und ein Ei* ‘даром, задаром’ досл. ‘за одно яблоко и одно яйцо’

2. *j-m die Butter vom Brot nehmen* досл. ‘у кого-то забрали масло с хлеба’

3. *Trockenes Brot mit Freude ist besser als Gebratenes mit Kummer* ‘Лучше воду пить в радости, нежели мед в кручине’ досл. ‘Черствый хлеб в радости лучше, чем жаркое с печалью’

4. *Besser eigenes Brot als fremder Braten* ‘Свой хлеб слаще чужого калача’ досл. ‘Лучше свой хлеб, чем чужое жаркое’

5. *Eier im Fett haben* ‘как сыр в масле кататься’ досл. ‘иметь яйца в жире’

6. *nicht Fisch und nicht Fleisch* ‘ни рыба ни мясо’

7. *das Land, wo Milch und Honig fließt* ‘земля обетованная’ досл. ‘страна, в которой течет молоко и мед’

8. *sich die Rosinen aus dem Kuchen picken* ‘снимать сливки’ досл. ‘выбирать изюм из пирога’

9. *j-n nicht das Salz in der Suppe gönnen* ‘завидовать кому-либо’ досл. ‘не добавить кому-либо соль в суп’

10. *nicht das Salz zum Brot haben* ‘жить в крайней нужде’ досл. ‘не иметь соли к хлебу’

11. *nicht das Salz aufs Brot verdienen* ‘зарабатывать очень мало’ досл. ‘не заработать соль к хлебу’

12. *Salz und Brot macht Wangen rot* ‘Хлеб да вода – здоровая еда’ досл. ‘От соли и хлеба краснеют щеки’

13. *weder Salz noch Schmalz haben* ‘быть лишенным всякого содержания’ досл. ‘не иметь ни соли, ни сала’

14. *Halt Mass im Salzen, doch nicht im Schmalzen* ‘Кашу маслом не испортишь’ досл. ‘Соблюдай меру соли, но не в сале’

15. *mit der Wurst nach dem Schinken werfen* ‘пожертвовать малым ради большого’ досл. ‘бросить колбасу ради ветчины’

16. *Wurst wider Wurst* ‘Как ты мне, так и я тебе; За добро -

добром, за зло – злом’ досл. ‘Колбаса за колбасу’

17. *In der größten Not schmeckt die Wurst auch ohne Brot*
‘Голод - не тетка’ досл. ‘В большой нужде колбаса вкусна и без хлеба’

18. *sich die Wurst vom Brot ziehen lassen* ‘проглотить обиду’ досл. ‘позволить стащить у себя колбасу с хлеба’

ФЕ русского языка:

1. *жить с хлеба на квас*
2. *седьмая вода на киселе*
3. *молочные реки и кисельные берега*
4. *Обжегшись на молоке, дуешь на воду*
5. *снимать пенки /сливки с молока*
6. *ни рыба ни мясо*
7. *кататься как сыр в масле*
8. *сажать на хлеб и на воду*
9. *иметь только хлеб и воду на день*
10. *водить (важивать, повести) хлеб-соль с кем-либо*
11. *забывать/забыть чей-либо хлеб-соль*
12. *встречать кого-либо хлебом-солью*
13. *Хлеб да квас — и все у нас*
14. *Хрен редьки не слаще*
15. *Кашу маслом не испортишь*
16. *попасть как куры в щи*
17. *Щи да каша — пища наша*
18. *Смелому горох хлебать, а несмелому щей не видать*
19. *Чужбина - калина, Родина - малина*
20. *По грибы не час, и по ягоды нет, так хоть по сосновые шишки*
21. *Ешь пирог с грибами, а язык держи за зубами*

Как видно из приведенных выше списков, во всех трех языках лидируют следующие «гастросеты»: хлеб+соль, хлеб+вода, хлеб+масло. На протяжении многих столетий хлеб являлся одним из основных продуктов питания; в каждой культуре хлеб – это нечто большее, чем национальный продукт. Например, с хлебом на Руси были связаны обычаи, которые пережили многие столетия и в почти неизменном виде дошли до наших дней (например, древний русский обычай приветствовать хлебом-солью как высший знак расположения к людям) [1; 3].

Первое место по сочетаемости с хлебом занимает соль. Соль – это не просто приправа к пище в современном понимании, она издревле является символом жизненной энергии, обладала магическими свойствами и предотвращала болезни и негативные события. В древние времена при жертвоприношении животных посыпали солью, чтобы они пришлись богам по вкусу. Солью очень дорожили: неаккуратное обращение с солью как со слишком дорогим и редким продуктом могло стать поводом для ссоры в семье. В дальнейшем соль как обрядовый атрибут неразрывно соединилась с хлебом как символ богатства [1; 3]. Отсутствие соли свидетельствовало о непрестом финансовом положении: нем. *nicht das Salz aufs Brot verdienen* или *nicht das Salz zum Brot haben*. Соль была необходима для хранения сала (нем. *weder Salz noch Schmalz haben*) и для приготовления блюд, например, супа (нем. *j-n nicht das Salz in der Suppe gönnen*).

При зажиточной жизни к хлебу полагались еще масло, сыр, в бедности – только квас (рус. *жить с хлеба на квас*) или вода. Как природное средство вода противопоставляется маслу (в английском языке) или молоку, киселю (в русской фразеологии).

Во всех трех языках имеются библейские выражения для земли обетованной (англ. *the land of milk and honey*, нем. *das Land, wo Milch und Honig fließt*, рус. *страна с молочными реками и кисельными берегами*) и библейское выражение *ни рыба ни мясо* (англ. *neither fish nor fowl*, нем. *nicht Fisch und nicht Fleisch*).

Общечеловеческим является и желание съесть сначала самое вкусное, потом – все остальное. В английской фразеологии – это сливы из пудинга (*to pick the plums out of the pudding*), в немецкой фразеологии – это изюм из пирога (*sich die Rosinen aus dem Kuchen picken*), а в русском фразеологическом фонде – это пенки/сливки с молока.

Только для английской культуры характерны комбинации компонентов *loaf* ‘буханка хлеба’ и *fish* ‘все земные блага’ (Христос, по преданию, накормил сотни людей, собравшихся слушать его, хлебом и рыбой), *мясо* и *горчица* (*after meat mustard*), *яблоки* и *апельсины* (*compare apples and oranges*), *яйца*

и *бекон* (без них невозможно представить себе традиционный английский завтрак), а также *яйца* в *омлете* или *пудинге* (*can't make an omelette without breaking eggs, to over-egg the pudding*) и, судя по значению данной ФЕ, несовместимые для англичан продукты – *растительное масло* и *уксус* (*oil and vinegar*).

Только во фразеологии немецкого языка имеется компонент *колбаса*. При этом ФЕ *Wurst wider Wurst* (досл. ‘колбаса за колбасу’) отражает старый обычай немцев: для поддержания дружеских контактов после убоя свиньи они угощали соседей мясом или колбасой [4; 6]. Однако иногда нужно пожертвовать малым ради большого: *mit der Wurst nach dem Schinken werfen* досл. ‘бросать колбасу ради ветчины’. Судя по выборке немецкого языка, немцы ели колбасу с хлебом. В немецком языке встречаются в одном «гастросете» такие компоненты как *яблоко* и *яйцо* (*für einen Apfel und ein Ei*), *хлеб* и *жаркое* (*Besser eigenes Brot als fremder Braten*).

О национальных особенностях русской гастрокультуры свидетельствуют ФЕ с компонентами *каша* и *щи* (они символизируют бедность). Будучи основным блюдом, каша стала не только частью фразеологии, но и обрядово-ритуальных практик, фольклорных текстов, вошла в детские игры, символизируя при этом еще и коллективность [1; 3]. Только в русской фразеологии грибы неотделимы от ягод (*По грибы не час, и по ягоды нет, так хоть по сосновые шишки*), а пирог должен быть с грибами (*Ешь пирог с грибами, а язык держи за зубами*). Кроме того, среди русских фразеологизмов имеется сет из «природных лекарств» – хрена и редьки (*Хрен редьки не слаще*). Традиционными антиподами выступают калина (как символ обманчивой красоты, горькой доли, неволи) и малина (символ сладкой привольной жизни): *Чужбина - калина, Родина - малина. А горох противопоставляется щам*.

При сопоставлении компонентов внутри «гастросетов» удалось установить, что они соотносятся как:

- явления разного порядка (*рыба – мясо, масло – уксус, масло – вода* и др.) – 45 случаев,

- явления одного порядка (*хрен – редька, калина – малина, буханка – хлеб, колбаса – ветчина, колбаса – колбаса*) – 5 случаев,

- гипероним – гипоним (*омлет – яйца, пудинг – яйца, молоко – сливки, пирог – изюм, пудинг – сливы, пирог – грибы*) – 6 случаев.

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы: 1. Во фразеологии исследуемых языков лишь небольшое количество единиц имеют в своем составе два пищевых компонента/блюда. 2. Наиболее важные гастрономические компоненты берут начало от древнейших культурно-исторических, религиозных реалий, артефактов, традиций, обрядов, праздников и т.п. 3. Универсальными единицами для трех исследуемых языков являются библеизмы, а также «комбинации» хлеба с солью, водой или маслом. 4. Большинство «гастрономических сетов» включают в себя компоненты разного порядка, значительно реже – это явления одного порядка либо гипероним и гипоним.

Список использованных источников и литературы:

[1] Маслова В.А. Коды лингвокультуры: учеб. пособие. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2016. – 180 с.

[2] Махлина С.Т. Семиотика культуры повседневности. – СПб.: Алетейя, 2009. – 232 с.

[3] Ковшова М.Л. Лингвокультурологический метод во фразеологии: Коды культуры. – М.: Книжный дом «ЛИБРИКОМ», 2012. – 456 с.

[4] Зайдениц Ш. Эти странные немцы. – М.: Эгмонт Россия ЛТД, 1999. – 72 с.

[5] Гунина, Л.А. Социально-регулятивные концепты в английской и русской лингвокультурах: монография. – Волгоград: Парадигма, 2008. – 268 с.

[6] Мальцева Д.Г. Германия: страна и язык. *Landeskunde durch die Sprache*: Лингвострановедческий словарь. – М.: ООО Издательство «Рус. словари», 2001. – 416 с.

© Т.В. Внук, 2021

*Т.В. Дроздова,
к.ф.н., доц.,
e-mail: zel-ta@mail.ru,
ГГПУ им. Л.Н. Толстого,
г. Тула, Российская Федерация*

СПЕЦИФИКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭВФЕМИЗМОВ В СМИ И МЕДИЙНЫХ ТЕКСТАХ

Аннотация: данная статья посвящена одной из наиболее интересных и перспективных проблем современной языковедческой науки – эвфемии как дискурсивно-когнитивному феномену, направленному на видоизменение представления адресата о мире с целью достижения того или иного эффекта в процессе коммуникации. Эвфемизмы, относящиеся к политической сфере, выполняют функцию смягчения и маскировки негативных фактов в речи политиков и оказывают определённое необходимое воздействие.

Ключевые слова: эвфемизм, дискурсивно-когнитивная парадигма, коммуникация, манипуляция, конфликт.

На современном этапе в мировом и отечественном языкознании наблюдается значительный интерес исследователей-лингвистов к проблеме эвфемизации. Этимология термина «эвфемизм» восходит к греческому слову *euphemismos, euphemia* («eu» – «хорошо», «phemi» – «говорю»), что означает «благоречие, хорошая речь; воздержание от неподобающих слов». В древности эвфемизмы использовались как раз для этой цели, а именно: обеспечить уместность и этичность речи, не обидев при этом адресата.

Согласно одному из определений эвфемизм – это троп, состоящий в непрямом, прикрытом, вежливом, смягчающем обозначении какого-либо предмета или явления [1]. В 90-е годы XX столетия была предпринята попытка объединения исследований эвфемизмов английского языка в различных типах дискурсов и изучения теоретических проблем определения эвфемизмов и особенностей их реализации, что нашло своё отражение в монографии под редакцией Д. Энрайт, в написании

которой приняли участие многие британские и американские исследователи [2].

Следует отметить тот факт, что для британской и американской лингвистики не существует чётких критериев явления эвфемии, но есть концепция связи этого явления с вулгаризмами, сленгом, жаргонизмами, техническими терминами, находящими проявление в категории этичности-неэтичности. Поэтому некоторые языковеды полагают, что отнесение того или иного слова или выражения к эвфемизму довольно субъективно. Язык, представляющий собой постоянно развивающуюся систему, обновляется изо дня в день, в нём появляются новые слова и языковые единицы, значение слов и выражений, заменяющих эвфемизмы, меняется в зависимости от социальных условий. В начале XXI века появляются новые каналы коммуникации, возрастает значимость СМИ и, соответственно, наблюдается проникновение эвфемистической лексики в разные языковые сферы.

Обратимся непосредственно к одной из наиболее ярких сфер реализации эвфемизмов, а именно к сфере политического дискурса. По известным причинам, речь политиков и дипломатов обильна на различные рода эвфемизмы, чтобы скрыть нежелательные факты или же выразить их несколько иначе. Можно сказать, что использование политических эвфемизмов нацелено на «маскировку» и «прикрытие» каких-либо негативных аспектов в военной, экономической, социальной и других сферах в попытке «манипуляции общественным сознанием». То есть, здесь эвфемизмы выполняют «камуфлирующую» функцию.

Материалом для изучения политических эвфемизмов послужили статьи и выдержки из интервью политиков, представленных в газетах «The New York Times», «The Independent», «The Telegraph» «The Sun» и других.

Например: «A senior Whitehall source said: “The chiefs are adamant that we cannot cut and run. Cameron agrees it is vital to leave Afghans with the best chance possible of standing on their own feet, and they will not be ready in only a year’s time” » [4,000 Brit troops home by next Christmas // The Sun]. Речь об экономии бюджетных средств, которая скрывается за «маской»

добродетели», якобы Афганистан не может обойтись без помощи британских войск. Здесь всё предложение – эвфемизм, так как нет чёткости высказывания, следовательно, наблюдается сокрытие прямого смысла.

Также при использовании эвфемизмов применяется метод калькирования: «...said Selva, echoing the sentiments of several generals gathered at an intelligence meeting, all of whom had grown more frustrated as the president spoke in circles and offered increasingly vague ideas for potential *military actions* in Syria» [‘Look, Just Tell Us Who To Kill’, Snaps U.S. General As Trump Enters 20th Minute Of Rambling Answer On Syria // The Onion]. Эвфемизм *military actions* принято считать вариацией замен слова *war*, имеющего, несомненно, отрицательную коннотацию.

«I am calling upon members of both parties to pass an education bill that funds school choice for *disadvantaged youth*, including millions of *African-American and Latino children*» [For Trump and DeVos, a Florida Private School Is a Model for Choice // The New York Times]. *Disadvantaged youth* является обозначением обездоленной молодёжи; *African-American and Latino children* – нейтральными вариантами обозначения рас. Соответственно, данные эвфемизмы нужны для соблюдения политкорректности к представителям других национальностей и к людям с низкими финансовыми возможностями.

«But in a document to be published on Tuesday morning, they argue that corporation tax hits the profits of big businesses, rather than *hard-pressed families*» [Sir Keir Starmer's critics in Labour become increasingly vocal // BBC News]. Данный пример из статьи также можно отнести к смягчению прямого наименования людей, испытывающих материальные трудности, иными словами – обездоленных.

«Washington – House Republicans hustled Wednesday to build support for a fallback proposal that would eliminate most of the tax impact of the "*fiscal cliff*," providing a test of Speaker John Boehner's leadership as the year-end-dead-line approached» [Boehner's 'Plan B' Gets Pushback // The Wall Street Journal]. В данном случае используется эвфемизм, связанный со сферой экономики: *fiscal cliff* заменяет более прямолинейное выражение *budget crisis* (финансовый кризис). Соответственно, политик

смягчает реальную действительность.

Из приведённого анализа следует, что эвфемизмы в политике играют немаловажную роль в манипуляции обществом, как как нейтральное наименование не вызывает той бурной реакции, которая была бы в результате прямого обозначения тех или иных явлений.

В настоящее время не составляет труда обострить напряжённость между различными народами, национальными или социальными группами – достаточно лишь некорректно подобранного выражения. Во избежание конфликтных ситуаций и межэтнических раздоров, следует знать употребление эвфемизмов данной тематической группы, чтобы не задеть ничьих чувств.

Проанализируем цитату канадского политика Роба Форда: «Those *Oriental people* work like dogs. They work their hearts out. They are workers non-stop. They sleep beside their machines. That's why they're successful in life. I went to Seoul, South Korea, I went to Taipei, Taiwan. I went to Tokyo, Japan. That's why these people are so hard workers. I'm telling you, the *Oriental people*, they're slowly taking over» [Ford, 2008]. В данном контексте эвфемизм *Oriental people* заменяет слово *Asian*, обходя тему расовой дискриминации.

«As a practical matter, we can't solve educational problems, health care costs, government spending or economic competitiveness so long as a chunk of our population is locked in an *underclass*» [The White Underclass // The New York Times]. *Unemployed and poor people* заменяется на более корректное *underclass*. Эвфемизм образован морфологически, с помощью префикса *under* – с отрицательным значением.

Следующий эвфемизм в настоящее время довольно актуален на фоне расовой дискриминации: «They continue that they are “proud to be *black performers*” in Exhibit B, and “to represent our history, our present and ourselves by playing the various characters taken from the record books» [Exhibit B: Performers in ‘human zoo’-inspired project respond to claims production is racist // The Independent]. *Black performers* употребляется вместо *African American men*.

Исходя из всего вышесказанного, возможно заключить,

что в англоязычных странах употребление эвфемизмов в области отношений между различными национальными и социальными группами – частое явление. Это говорит об увеличении числа конфликтов как внутри, так и вне стран, а также об ухудшении экономической ситуации. Таким образом, исследования состава современных эвфемистических выражений, не попавших еще ни в словари, ни в научную литературу, а также продолжение разработки теоретических вопросов сегодня является актуальной проблемой современного языкознания.

Список использованных источников и литературы:

[1] Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. – М.: КомКнига, 2007. – 576 с.

[2] Enright D. J. In Other Words. The Meanings and Memoirs of Euphemisms. – L.: Michael O'Mara Books, Ltd., 2005 – 160 p.

© Т.В. Дроздова, 2021

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л.В. Бобровская,
секретарь учебной части,
e-mail: **bobrovskaya.1997@inbox.ru,**
Таганрогский механический колледж,
г. Таганрог

ОСНОВАНИЯ И ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОТВОДА СЛЕДОВАТЕЛЯ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению оснований отвода и самоотвода следователя в уголовном процессе и выявлению правовых особенностей данной правовой процедуры.

Ключевые слова: следователь, отвод, самоотвод, должностное лицо, уголовное дело, суд.

Хотелось бы начать с того, что следователь – это должностное лицо, уполномоченное в пределах компетенции, предусмотренным уголовно-процессуальным кодексом РФ, осуществлять предварительное следствие по уголовному делу. Другими словами – это один из важнейших участников уголовного процесса, который наделен полномочиями расследования уголовного дела от начала возбуждения и до передачи его в суд.

Но случаются и такие ситуации, когда потерпевшая сторона или обвиняемая сторона желает «заменить» следователя по уголовному делу.

Но только желания одной из сторон недостаточно.

Ст. 61 УПК РФ гласит, что следователь не может участвовать в производстве по уголовному делу, если он:

– является потерпевшим, гражданским истцом, гражданским ответчиком или свидетелем по данному уголовному делу;

– участвовал в качестве присяжного заседателя, эксперта, специалиста, переводчика, понятого, помощника судьи, секретаря судебного заседания, защитника, законного

представителя подозреваемого, обвиняемого, представителя потерпевшего, гражданского истца или гражданского ответчика, а судья также – в качестве дознавателя, следователя, прокурора в производстве по данному уголовному делу;

– является близким родственником или родственником любого из участников производства по данному уголовному делу.

Так же данная статья предусматривает, что следователь не может участвовать в производстве по уголовному делу также в случаях, если имеются иные обстоятельства, дающие основание полагать, что они лично, прямо или косвенно, заинтересованы в исходе данного уголовного дела.

Следователь обязан заявить самоотвод, если имеется хотя бы одно из вышеперечисленных оснований. Но если следователь по определенным причинам не спешит этого делать, то в таком случае потерпевшая сторона или обвиняемая вправе самостоятельно заявить отвод следователю.

Согласно ст. 67 УПК РФ – заявление на отвод следователя подается руководителю следственного отдела.

В заявлении об отводе следователя необходимо указать одно из оснований для отвода, а также доказательства, указывающие на необходимость отвода.

Руководитель следственного органа в течении 3-х суток рассматривает заявление и направляет копию решения.

Но бывают ситуации, когда отсутствуют предусмотренные УПК РФ основания для отвода, но есть личные обстоятельства, по которым одна из сторон хочет заменить следователя. В таком случае необходимо обратиться к руководителю следственного органа, конкретно описать суть желания замены следователя. Если претензия к следователю корректны и объективны, то руководители без проблем передают уголовное дело другому следователю с указаниями о необходимости провести ряда дополнительных следственных действий.

Далее новому следователю необходимо принять уголовное дело к своему производству.

Если этого не сделать, то все последующие действия следователя будут незаконными и все полученные им

доказательства будут недопустимыми.

То есть, каждый раз когда дело вышло из рук следователя и попало к другому следователю – процедура принятия должна производиться заново. И здесь часто случается ошибка.

В заключении хотелось бы отметить, что объективность и беспристрастность как основные требования к правосудию побуждают законодателя устанавливать целый ряд норм, предусматривающих недопустимость участия в рассмотрении уголовного дела лиц, чье решение в силу неоправданно заинтересованного отношения к делу может повлечь неправильное разрешение уголовного дела.

© Л.В. Бобровская, 2021

C. Craevscaia-Derenova,
Asist.univ.,
e-mail: cristina.craevscaia@mail.ru,
Universitatea de Stat «Alec Russo»,
Mun. Bălți, Republica Moldova

PROVOCĂRILE ECONOMICE ȘI GEOGRAFICE ALE STATELOR FĂRĂ LITORAL MARITIM ÎN CURS DE DEZVOLTARE

Adnotare: Articolul reflectă o descriere a statutului juridic al statelor fără litoral maritim în curs de dezvoltare, pornind de la reglementările internaționale în domeniul dreptului mării, poziționarea geografică a acestor țări și multiplele probleme economice cu care acestea se confruntă.

Cuvinte cheie: state fără litoral maritim, acces la mare, stat enclav, state în curs de dezvoltare, tranzit maritim.

Statele fără litoral maritim în curs de dezvoltare (*Landlocked Developing Countries – în continuare abr. LLDCs*) reprezintă un grup de 32 de țări membre ONU din Africa, America de Sud, Asia și Europa, cu o populație de cca 509 milioane (în 2019), ce întâmpină o serie de constrângeri în realizarea comerțului extern și obținerea progresului economic, din cauza lipsei accesului direct la mare, izolării de marile pieți comerciale, barierelor tarifare și non-tarifare, dependenței accentuate față de statele de tranzit [11].

Insuficiența infrastructură, traversarea multiplelor frontiere de stat, ponderea înaltă a formalităților de tranzit generează considerabile cheltuieli de transport și costuri de tranzit ce subminează competitivitatea statelor LLDC, compromite capacitatea acestora de a asigura o dezvoltare economică durabilă, un progres tehnico-științific și conservarea mediului înconjurător.

Situația statelor LLDC necesită analize profunde prin prisma reglementărilor internaționale actuale, în conjunctura internațională tridimensională: politică, economică și socială, precum și în contextul tendinței perpetue a acestor state de depășire a dublei provocări: de ordin geografic și economic.

Comunitatea internațională a recunoscut necesitatea

preocupării de problemele individualizate ale statelor LLDC într-un șir de acte internaționale: Declarația statelor private de acces la mare, prezentate în cadrul Conferinței de la Barcelona din 1921 vizând comunicațiile și tranzitul, Convenția de la New-York din 8 iulie 1965 asupra comerțului de tranzit al statelor enclave, în care se recunoaște statelor private de litoral libertatea de tranzit, suspusă, în aplicarea sa, acordului statului de tranzit [8].

Problema majoră a statelor fără litoral maritim, în acest sens, ce nu și-a pierdut din actualitate, este plata unor contribuții exorbitante în favoarea regiunilor de tranzit. După cum avea să remarce Martin I. Glassner, expert mondial în probleme de enclavare, nu există ”drepturi de trecere inocentă terestră”, așa cum există de secole pe mare și de câteva decenii prin aer. Trecerea prin tranzit a bunurilor a presupus mereu o contraprestație materială sau financiară [7].

Convenția asupra dreptului mării de la Montego Bay din 1982 care părea inițial să ofere multiple oportunități statelor enclave, s-a dovedit a fi insuficientă în plan concret. Este incontestabil faptul că Titlul X al Convenției, consacrat în întregime acestor state, a reprezentat o recunoaștere deplină a existenței lor de către statele riverane. Dar statele de tranzit au refuzat să acorde un drept de tranzit statelor enclave, acceptând doar termenul ”drept de acces la mare” [1].

După aproape două decenii, problematica statelor fără litoral maritim în curs de dezvoltare a fost reiterată tangențial în: Declarația Mileniului din 2000 de la New-York, a III-a Conferință a ONU de la Bruxelles din mai 2001 privind statele cel mai puțin dezvoltate, Conferința internațională privind finanțarea pentru dezvoltare din martie 2002 de la Monterrey, precum și în cadrul Summit-ului mondial pentru dezvoltare durabilă, care a avut loc la Johannesburg, în Africa de Sud, în august 2002. A fost subliniată, astfel, în cadrul ”Parteneriatului mondial pentru Dezvoltare”, importanța cooperării internaționale în consolidarea capacităților statelor LLDC, stabilirea celor mai bune soluții pentru dezvoltarea domeniilor prioritare, precum sănătatea, educația, formarea profesională, mediul, știința și tehnologia, comerțul, investițiile și transportul. Mobilizarea globală a încurajat schimbul de opinii cu privire la strategiile de succes și a experienței în implementarea proiectelor.

Un pas decisiv în soluționarea provocărilor LLDC identificate anterior a fost marcat prin reuniunea ministerială internațională a statelor fără litoral maritim în curs de dezvoltare și de tranzit, a statelor donatoare și organizațiilor internaționale de finanțare și dezvoltare în domeniul transportului și tranzitului, ce a avut loc la Alma Ata, Kazahstan, între 28-29 august 2003. Convocarea acesteia a fost decisă prin rezoluția Adunării Generale a ONU 56/180, ”Măsuri specifice privind necesitățile și problemele particulare ale statelor fără litoral” [2].

Documentele finale ale reuniunii– Declarația de la Alma Ata și Planul de Acțiuni, și-au propus drept obiective: 1) garantarea accesului la mare și de la mare prin toate mijloacele de transport; 2) reducerea costurilor și ameliorarea serviciilor în vederea asigurării competitivității exporturilor; 3) diminuarea costurilor de import; 4) analiza problemei întârzierelor și incertitudinilor rutelor comerciale; 5) consolidarea infrastructurii naționale; 6) favorizarea creșterii exporturilor; 7) asigurarea securității transportului rutier și călătorilor pe coridoarele de transport.

Obiectivele înaintate și-au găsit reflectare în câteva domenii prioritare, ce țineau de: 1) problemele fundamentale legate de politice de tranzit; 2) Dezvoltarea și consolidarea infrastructurii: a transportului feroviar, transportului rutier, porturilor, căilor fluviale, conductelor (de petrol și gaze naturale), transportului aerian, comunicațiilor; 3) facilitarea comerțului, cu precădere a celui internațional; 4) măsuri de sprijin internațional; 5) aplicarea și evaluarea [6].

Implementarea obiectivelor enunțate au accelerat creșterea economică a statelor LLDC, aceasta, rămânând, însă, oarecum modestă. Rata de creștere a PIB-ului țărilor menționate a înregistrat un salt nesemnificativ– de la 4,5% în 2003, la 6,3% în 2013, existând totuși suficiente disparități între aceste state, extrem de vulnerabile la șocurile externe[5]. Creșterea economică constatată nu se datorează unei reduceri rapide a sărăciei extreme, astfel încât în 2/3 din aceste state PIP-ul pe cap de locuitor rămâne a fi net inferior barierei de 1000 dolari americani [4].

În pofida progresului realizat, cca jumătate din statele grupului LLDC se regăsesc la coada clasamentelor de dezvoltare economică și socială, iar o bună parte din ele continuă să înfrunte probleme

precum sărăcia, mortalitatea infantilă și maternă, securitatea alimentară și medicina rudimentară; acestea, în mare măsură, constituind tributul plătit pentru enclavamentul geografic și izolarea de principalele piețe mondiale.

Distanța de la principalele piețe este principalul motiv pentru care multe țări în curs de dezvoltare fără ieșire la mare, mai cu seamă, de pe teritoriul african, nu au reușit să reducă consecințele cauzate de handicapul lor geografic în comparație cu țările fără ieșire la mare din Europa. În acest sens, este necesar a deosebi 2 categorii de state fără ieșire la mare sau enclave: cele în curs de dezvoltare, menționate mai sus și state fără ieșire la mare dezvoltate [9].

Considerăm utilă precizarea că prin state fără ieșire la mare, *lato sensu*, înțelegem statele înconjurate în întregime de uscat sau care au ieșire numai la o mare închisă (cum este Marea Caspică sau Marea Aral). În total sunt recunoscute ca neavând ieșire la mare 49 de țări, dintre care cea mai mare este Kazahstan (cu suprafața de 2,724,900 km²), cel mai mic stat este Vaticanul (cu suprafața de 0,44 km²), iar statul cu densitatea cea mai mare a populației este Etiopia (82,58 loc/km²). Astfel menționăm în acest grup, de asemenea: Andorra, Austria, Belarus, Cehia, Elveția, Liechtenstein, Luxemburg etc. Așadar, din grupul total de 49 de state fără ieșire la mare, 32 sunt state LLDC [12].

Geografic, statele LLDC sunt repartizate după cum urmează: în Africa 16 state (Botswana, Burkina Faso, Burundi, Republica Central Africană, Etiopia, Lesotho, Mali, Rwanda, Sudanul de Sud, Uganda, Zambia etc.); în Asia 10 state (Afganistan, Bhutan, Kazahstan, Kyrgyzstan, Republica Populară Democrată Laos, Mongolia, Nepal, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan); în Europa 4 țări (Armenia, Azerbaijan, Republica Moldova, Fosta Republică Iugoslavă a Macedoniei); în America de Sud 2 state (Bolivia și Paraguay). Suprafața totală a acestor state constituie 15,927,656 km², ceea ce reprezintă 12,5% din suprafața globală [13].

Sub aspect comparativ, putem menționa că pentru Kazahstan, stat LLDC, distanța pînă la cel mai apropiat port maritim este de 3,750 km. Pentru a exporta minereuri și metale, produse de export de importanță strategică pentru acest stat, este nevoie, în medie, de 81 de zile. La o distanță de cca 2,000 km de litoral se află și Afganistan, Ciad, Nigeria, Zambia sau Zimbabwe. Spre deosebire de Austria, stat

fără ieșire la mare, dar cu o bună infrastructură, în special cea a drumurilor, cu o distanță de 100 km până la mare, exportul de bunuri durează în medie doar nouă zile. Astfel, costurile de export sunt mult mai mari pentru exportatorii kazahi decât pentru cei austrieci [12].

După adoptarea în 2003 a Planului de Acțiuni de la Alma Ata și constatarea unui relativ progres în situația economică a statelor LLDC, comunitatea internațională a recunoscut necesitatea de a persevera în asistența financiară și tehnică, în condițiile mondializării, întru asigurarea unei dezvoltări durabile, crearea noilor locuri de muncă și operarea de transformări structurale necesare; finalități elucidate în materialele finale ale Summit-ului mondial de la New-York, din 14-16 septembrie 2005 și ale Conferinței ONU privind Dezvoltarea Durabilă din 2012, de la Rio de Janeiro, cu genericul ”Viitorul pe care ni-l dorim” [3].

În 2014, la Viena, după mai bine de un deceniu de la Prima Conferință de la Alma Ata, într-o nouă conjunctură internațională, sunt reformulate obiectivele strategiilor naționale, regionale și mondiale ale statelor LLDC, în cadrul celei de-a II Conferințe ONU din 3-5 noiembrie cu privire la statele fără litoral maritim în curs de dezvoltare. Paradoxul Conferinței era legat de locul desfășurării acesteia: dedicată statelor fără litoral maritim în curs de dezvoltare, aceasta era găzduită de un stat, de asemenea fără acces la mare, dar dezvoltat: cu un PIB, la acea perioadă, de 406,9 miliarde USD și 47,600 USD PIB per capita [14].

Pentru statele LLDC, la momentul convocării Conferinței, un impediment major rămâneau a fi costurile înalte de transport și tranzacții comerciale. În pofida diminuării perioadei necesare pentru importul și exportul bunurilor în/din statele LLDC de la 57 de zile în 2006 – la 47 de zile în 2014 (pentru export de la 49 la 42 de zile), termenul rămânea a fi unul dublu comparativ cu practica statelor de tranzit. Cu titlu exemplificativ, potrivit Raportului General al UNCTAD din 2013 ”The Way to the Ocean – Transit corridors servicing the trade of landlocked developing countries”, poate fi menționată situația statului Burundi, o țară cu indicatori tipici grupului LLDC, *versus* Danemarca, stat dezvoltat. Astfel, în 2011, exporturile din Burundi durau, în medie, 47 de zile pentru a ajunge la destinație, spre deosebire de Danemarca – doar 5 zile. Exportatorii danezi aveau nevoie de cca 4 documente pentru exporturile lor, iar

cei din Burundi – 9 documente. Costurile exportului unui container din Burundi erau de 2,747 USD, mult mai mari decât cele exportate din Danemarca – de 744 USD.

În 2014, potrivit datelor Băncii Mondiale, reflectate în publicația *Doing Business 2013 – Des réglementations intelligentes pour les petites et moyennes entreprises*, costul mediu de export al unui container cargo, pentru un stat LLDC constituia 3204 USD, spre deosebire de un stat de tranzit – 1268 USD; iar importul 3884 USD versus 1434 USD. Enclavamentul are, prin urmare, repercursiuni negative asupra sărăciei extreme și nivelului subdezvoltat. Prezența litoralului maritim ar fi garantat o creștere de cca 20% față de situația actuală [4].

Per ansamblu, datorită intensificării comerțului internațional, exportul total de mărfuri a statelor LLDC a crescut de la 44 mlrd USD în 2003 – la 228 mlrd în 2013; ponderea circuitului de mărfuri rămânând foarte scăzută, de aproximativ 1,2 la sută, iar statele ocupând în continuare o poziție marginală. Ajutorul financiar în favoarea statelor LLDC între anii 2003-2012 din partea finanțatorilor externi, organismelor internaționale și regionale s-a dublat considerabil: de la 12,2 mlrd USD la 25,9 mlrd USD, acoperind mai mult de 20% din totalul de cheltuieli ale administrației publice centrale în cca 16 state. În topul statelor beneficiare de investiții financiare directe, în 2012, s-au plasat Kazahstan (cca 14 mlrd USD) și Mongolia (4,5 mlrd USD), iar cel mai puțin finanțate Buthan (16 mln USD) și Burundi (0,6 mln USD) [10].

Doar pentru un singur domeniu, al comerțului, cu titlu de ajutor financiar, au fost transferate de la 3,5 mlrd USD în 2006 la 5,9 mlrd USD. În perioada anilor 2017– 2019 remitențele față de LLDC au crescut la 31,5 mlrd USD [5].

Evaluările, realizate de Banca Mondială, asupra consecințelor Programului de la Alma Ata în domeniul politicilor și instituțiilor naționale ale statelor LLDC, au fost fundamentate pe multipli factori, precum: egalitatea gender, respectarea dreptului la un tratament egal în fața legii, dreptul la învățătură, accesul la asistență medicală. Îmbunătățirile constatate în sfera egalității gender sunt reflectate în creșterea, cu cca 6% de la începutul anilor 2000, a proporției femeilor angajate în sectorul non-agricol; în majorarea ratei de școlarizare a fetelor în raport cu băieții, în învățământul primar și

secundar. Nivelul de educație și alfabetizare a tinerilor aflați în tranșa de vîrstă de la 15 la 24 de ani, s-a ameliorat cu 4,2%, constituind 86,9% în 2011.

În perioada anilor 2018-2019, se atestă îmbunătățiri sub aspectul mai multor parametri sociali. Astfel, în 2019 cca 26,5% din funcțiile reprezentative la nivel central și local erau ocupate de femei, comparativ cu 24,6 în 2014. Se atestă o scădere a ratei mortalității neonatale de la 27,6 decese pentru 1000 de nașteri în 2014, la 25,3 decese/1000 nașteri în 2017. Rămîne critic procentul persoanelor angajate aflate sub limita sărăciei – 26,5% în 2018[11].

Sistematizînd progresele atinse de statele LLDC în perioada anilor 2003-2020, în urma implementării măsurilor enunțate în Programul de Acțiuni de la Alma-Ata cu concursul structurilor ONU, finanțatorilor internaționali și parteneriatelor de dezvoltare, își păstrează actualitatea obiectivele ambițioase și practice cu privire la consolidarea capacităților de producție, diversificarea exporturilor, stimularea industrializării, diminuarea vulnerabilității la șocurile interne și externe. Dezirabile sunt și măsurile suplimentare pentru reducerea costurilor tranzacțiilor comerciale și intensificarea cooperării regionale, prin proiecte axate pe transportul de mărfuri, infrastructura energetică, tehnologiile informaționale și de comunicații.

Bibliografie:

[1] Convenția ONU asupra dreptului mării din 10 decembrie 1982, Montego Bay. [On-line] URL: <http://www.monitoruljuridic.ro/act/conventia-natiunilor-unite-din-10-decembrie-1982-asupra-dreptului-marii-emitent-parlamentul-publicat-n-monitorul-oficial-nr-26155.html> (vizitat la 10.06.2021).

[2] Rezoluția ONU 56/180 din 24.01.2002. Specific actions related to the particular needs and problems of landlocked developing countries [On-line] URL: <http://unohrrls.org/UserFiles/File/Maria/ARES-56-180.pdf> (vizitat la 5.06.2021).

[3] Resolution adopted by the General Assembly on 27 July 2012. The future we want. A/RES/66/288 [On-line] URL: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/288&Lang=E (vizitat 1.07.2021).

[4] Rapport du Secrétaire général de l'Assemblée générale:

Examen décennal complet de l'application du Programme d'action d'Almaty: répondre aux besoins particuliers des pays en développement sans littoral et créer un nouveau cadre mondial pour la coopération en matière de transport en transit entre les pays en développement sans littoral et de transit, 22 juillet 2014, A/69/170 [On-line] URL: <http://www.lldc2conference.org/custom-content/uploads/2014/09/Report-fr.pdf> (vizitat la 10.06.2021).

[5] Rapport de la deuxième Conférence des Nations Unies sur les pays en développement sans littoral. Vienne, 3-5 novembre 2014. [On-line] URL: <http://www.lldc2conference.org/custom-content/uploads/2015/01/FRENCH-Report-of-the-second-United-Nations-Conference-on-LLDCs-held-3-to-5-November-2014.pdf> (vizitat la 4.07.2021).

[6] Rapport de la Conférence ministérielle internationale des pays en développement sans littoral et de transit, des pays donateurs et des organismes internationaux de financement et de développement sur la coopération en matière de transport en transit, Almaty (Kazakhstan), 28 et 29 août 2003 (A/CONF.202/3), annexe I. [On-line] URL: <http://undocs.org/fr/A/CONF.202/3> (vizitat la 24.06.2021).

[7] Glassner M. Access to the sea for developing land-locked states. – Netherland: Martinus Nijhoff, 1970. – 298 p.

[8] Manea C., Moșneagu M. Dreptul mării în timp de pace și de război: Regimul juridic al zonelor maritime și impactul acestora asupra desfășurării acțiunilor în cadrul conflictelor militare navale, forțele și mijloacele utilizate, statutul și protecția lor prin norme de drept internațional și intern. – București: Ed. Mica Valahie, 2011. – 558 p.

[9] Craevscaia Cristina. Aspecte conceptuale privind statutul statelor enclave // Legea și viața. – 2009. – Nr 1. – P. 40-43.

[10] Landlocked developing countries (LLDCs) Factsheet: 2013. [On-line] URL: http://unohrlls.org/UserFiles/File/LLDC%20Documents/LLDC%20factsheet_Aug2013.pdf (vizitat la 24.06.2021).

[11] Landlocked developing countries (LLDCs) Factsheet: 2019. [On-line] URL: <http://unohrlls.org/custom-content/uploads/2019/10/LANDLOCKED-DEVELOPING-COUNTRIES-FACT-SHEET-2019-.pdf> (Accesat la 15.06.2021).

[12] Landlocked developing countries. United Nation

Information Service [On-line] URL: <http://www.unis.unvienna.org/unis/en/topics/lldc.html> (vizitat la 10.07.2021).

[13] Landlocked developing countries. Things to know, Things to do. [On-line] URL: http://unohrlls.org/custom-content/uploads/2016/06/LLDC_Things_To_Know-Do_2016.pdf (vizitat la 10.07.2021).

[14] The World Fact Book. Central Intelligence Book [On-line] URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/au.html> (vizitat la 11.07.2021).

© C. Craevscaia-Derenova, 2021

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

О.А. Голова,

*магистрант напр. «Специальное
(дефектологическое) образование»,*

e-mail: oksgolova@mail.ru,

науч. рук.: В.А. Дубовская,

к.п.н., доц.,

Курганский государственный университет,

г. Курган, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ, ИМЕЮЩИМИ НАРУШЕНИЯ РЕЧИ И ЗРЕНИЯ

Аннотация: в статье рассматриваются некоторые особенности коррекционной работы с детьми с нарушениями речи и зрения. Нарушение зрения требует специально организованных условий обучения и воспитания детей с учетом своеобразия их развития. Учителю, обучающему детей с нарушением зрения, необходимо знать некоторые специфические особенности коррекционной работы с такими детьми. Это позволит ему наиболее эффективно организовать процесс обучения и воспитания детей с подобным дефектом, создать условия для формирования и всестороннего развития его личности.

Ключевые слова: нарушения зрения, классификация, коррекционная работа, организация коррекционной работы, специфика коррекционной работы.

Классификация детей с нарушением зрения осуществляется в соответствии с состоянием зрительных функций и включает следующие подкатегории [4]:

1. Слепые дети. По остроте зрения к ним относятся дети с остротой зрения от 0 (0%) до 0,04 (4%) на лучше видящем глазу с коррекцией очками. В подкатегорию «Слепые дети» входят также дети с более высокой остротой зрения (вплоть до 1, т.е. 100%), у которых границы поля зрения сужены до 10–15 градусов или до точки фиксации. Такие дети являются

практически слепыми, так как в познавательной и ориентировочной деятельности они могут использовать зрение весьма ограниченно. Таким образом, низкая острота зрения не является единственным критерием слепоты.

2. Слабовидящие дети. К слабовидящим относятся дети с остротой зрения от 0,05 (5%) до 0,4 (40%) на лучше видящем глазу с коррекцией очками.

3. Дети с пониженным зрением или дети с пограничным зрением между слабовидением и нормой. К ним относятся дети с остротой зрения от 0,5 (50%) до 0,8 (80%) на лучше видящем глазу с коррекцией.

Логопедический анализ развития речи детей с нарушением Л.С. Волковой показал, что среди детей с нарушением зрения наиболее типичными являются системные недоразвития речи. Нарушения разнообразны по своей симптоматике и структуре: непонимание смысловой стороны слова, которое не соотносится с чувственным образом предмета, использование слов, усвоенных на чисто вербальной основе, эхолалии, неупотребляемость развернутых высказываний из-за отсутствия зрительных впечатлений. По определению Р.Е. Левиной, собственно речевые нарушения не являются единственной причиной речевой аномалии. Это объясняется в значительной мере тем, что формирование речи таких детей протекает в более сложных условиях, чем у зрячего ребенка [1].

В процессе обучения таких детей работе логопеда принадлежит важная роль. В системе специальных занятий осуществляется комплексный многосторонний подход к коррекции развития детей силами логопеда, тифлопедагога и воспитателя, что обеспечивает активизацию деятельности сохранных анализаторов, моторной деятельности и развитие проприоцептивной чувствительности у детей с нарушением сенсорной сферы.

Специфика работы логопеда с детьми, имеющими нарушения зрения, заключается в том, что она требует знаний в области офтальмологии, тифлопсихологии, тифлопедагогике, владения соответствующими приемами и методами обучения, применения специальных средств наглядности [6].

Формирование у детей с нарушением зрения

представлений о своих собственных зрительных возможностях является важнейшей задачей коррекционной работы. Уже в дошкольном возрасте ребенок должен понять, насколько нарушено его зрение, почему ему нужно носить очки, окклюдор, заниматься на офтальмологических аппаратах. Это необходимо для воспитания у детей осознанного отношения к лечению зрительных заболеваний.

В дошкольных образовательных учреждениях много внимания уделяется воспитанию у детей культурно-гигиенических навыков. В их числе должен быть навык соблюдения гигиены глаз, а также навык правильного ухода за очками.

Дети должны иметь представление о том, что вредно для зрения: недопустимо рассматривание иллюстраций, чтение книг, выполнение письменных заданий при плохом освещении, рассматривание и чтение книг лежа и в движущемся транспорте. Дети должны знать, что длительное зрительное напряжение приводит к переутомлению зрения, к снижению умственной работоспособности. Детям необходимо объяснить, что нельзя допускать прямое попадание солнечного света и света яркой лампы в глаза, так как это приводит к снижению зрения.

Необходимо также познакомить детей со следующими правилами охраны зрения [8]:

- соблюдение правильной позы при выполнении графических работ, дидактических упражнений за столом, а также при рассматривании иллюстраций и чтении книг;

- умение правильно пользоваться дополнительным освещением;

- умение пользоваться вспомогательными средствами (лупами, подставками для книг);

- соблюдение режима чередования зрительной работы с расслаблением зрения.

Обязательным элементом занятий должна быть игра, так как у детей с глубокими дефектами зрения (до обучения) значительно позже, чем у зрячих, формируются предпосылки игровой деятельности.

В педагогике выделяются три уровня задач, решаемых детьми в процессе таких игр:

- игровые;
- познавательные;
- практические.

Дидактические игры направлены на формирование понятий о мире, который окружает ребенка, в процессе игры увеличивается его лексический запас, происходит активизация познавательного интереса дошкольника, развиваются механизмы взаимодействия мыслительных операций и процесса порождения речи. Во время игр совершенствуются сложноорганизованные психические процессы, компоненты системы речи, развивается эмоционально-волевая сфера, морально-нравственные представления ребенка [9].

У многих детей с глубокими дефектами зрения нет опыта совместной игровой деятельности и ограничены знания о предметном мире.

Коррекционная работа со слепыми и слабовидящими дошкольниками и учащимися начальных классов осуществляется в условиях естественного педагогического процесса. Она строится с учетом ведущих дидактических и специфических принципов для данной группы детей. К последним относятся принципы корригирующего обучения, учет первичных и вторичных дефектов, опора на сохранные анализаторы и создание полисенсорной основы, формирование всесторонних представлений об окружающем с опорой на различные формы вербальной и невербальной деятельности, учет уровней сформированности речи и структуры речевого нарушения, опора на сохранные компоненты речевой деятельности, учет новизны, объема, нарастающей сложности вербального материала [1].

При организации логопедических занятий со слабовидящими детьми особое внимание обращается на возможность использования имеющегося зрения (дидактический материал необходимой величины, окраски и объемности), используются рельефные картинки, «волшебные мешочки» с набором игрушек, кубики и брусочки для обозначения звуков, построения слогов, слов и предложений.

Огромное значение в работе с этими детьми в целях формирования представлений о многообразии предметного

мира придается природной наглядности.

При подборе или изготовлении изобразительной наглядности следует учитывать, что способность ребёнка с нарушенным зрением различать изображения зависит от остроты центрального зрения, поэтому предлагаем логопедам:

- четко выделять общий контур изображения;
- усиливать цветовой контраст изображения;
- выделять контуром, линиями разной толщины, цветом главные и второстепенные части в изображении;
- уменьшать количество второстепенных деталей;
- подбирать многоплановые сюжетные изображения, где чётко выделены передний, средний и задний планы.

Восприятие цветных изображений стимулирует зрительную реакцию, активизирует зрительные функции, создаёт у ребёнка положительный эмоциональный настрой. Демонстрационный материал для рассматривания необходимо предъявлять неподвижно, чтобы ребёнок мог сосредоточить взор, для ребёнка со сходящимся косоглазием – на подставке, с расходящимся – на столе, для ребёнка с дальновзоркостью – на расстоянии не менее одного метра, с близорукостью – более 30 сантиметров [2].

При проведении занятий необходимо соблюдать ряд условий: освещенность рабочего места должна быть подобрана для каждого ребенка индивидуально в соответствии с особенностями реактивности его зрительной системы, поза ребенка во время занятий не должна оказывать негативное влияние на его осанку, педагог не должен допускать зрительного переутомления ребенка. Длительность зрительной работы не должна превышать 15 мин. В перерывах для отдыха можно осуществлять визуальную фиксацию удаленных объектов, адаптацию к белому фону средней яркости, способствующие уменьшению напряжения аккомодации.

Занятия по оптимизации деятельности зрительного анализатора должны включать блоки упражнений на улучшение кровообращения в органе зрения, укрепление мышц глаза, улучшение процесса аккомодации, снятие зрительного утомления [3].

Успешному осуществлению логопедической работы

способствует знанию учителем-логопедом зрительного диагноза ребенка и этапа в его лечебно-восстановительном периоде (ортоптика, плеоптика, стереогнозис), индивидуальных возможностей (VIS) и уровня развития зрительного восприятия.

Логопеду, работающему с детьми с нарушениями зрения, необходимо помнить, что при определенной остроте зрения рекомендовано предъявлять картинные пособия конкретного размера:

| Острота зрения | Размер пособий |
|-----------------------|-----------------------|
| 0,4 и выше | 2 см |
| 0,2–0,3 | 2–3 см |
| 0,05–0,1 | 3–4 см |
| 0,01–0,04 | 4–5 см |

При миопии и катаракте для восприятия картинок должен использоваться темный фон и даваться контрастное изображение предметов, а для демонстрации пособий при атрофии зрительного нерва рекомендован светлый фон. Учитывая это, логопед должен иметь в работе двусторонний фланелеграф со светлой и темной стороной, а также подставку для соблюдения 45-градусного угла в направлении взгляда ребенка на картинку [5].

При таких зрительных заболеваниях, как косоглазие и амблиопия, восприятие определенных цветов (красного, желтого, оранжевого) особенно важно, так как растормаживает колбочковый аппарат сетчатки глаз, способствуя тем самым закреплению результатов лечения, направленного на повышение остроты зрения (Л.И. Медведь, Л.А. Григорян).

При выборе натуральных предметов для дидактических игр следует соблюдать определенные требования:

- предметы должны быть удобными для зрительного и осязательного обследования;
- они должны иметь традиционную, легкоузнаваемую форму с четко выраженными основными деталями.

К объемным материалам предъявляется требование передачи характерных признаков изображаемых предметов. Важно соблюдение правильных пропорций и соотношения

частей предмета.

Дидактические игрушки для ознакомления детей с предметами быта, с транспортными средствами должны быть с четко выделенными основными деталями, характеризующими изображаемый предмет.

Игрушки, изображающие людей или животных, должны передавать все части тела и правильное пропорциональное соотношение; игрушечное животное должно также отражать реальный окрас.

К иллюстративным дидактическим материалам предъявляются следующие требования:

- цветовая насыщенность;
- контрастность;
- контурированность;
- ограниченное количество деталей;
- узнаваемость (т.е. соответствие изображаемым предметам или явлениям).

Графические изображения также должны быть с небольшим количеством деталей и легкоузнаваемыми.

Рельефные и барельефные изображения должны точно передавать такие признаки предметов, как форма, строение, соотношение частей [7].

Таким образом, в коррекционной работе огромное значение придается логопедическому воздействию на специально организованных занятиях, которые проводятся дифференцированно, с учетом состояния зрения детей, их речи, способов восприятия и индивидуальных особенностей.

Такая работа (комплексная, коррекционная и методическая) требует от логопедов не только высокой квалификации, но и специальных знаний о ребенке с глубокими дефектами зрения, об особенностях его развития, способах восприятия и организации различных видов деятельности (Волкова).

Слепой или слабовидящий ребенок имеет все возможности для высокого уровня психофизического развития и полноценного познания окружающего мира с опорой на сохранный анализаторную сеть.

При правильной организации удается добиться высоких

результатов в усвоении учащимися с нарушенным зрением необходимого материала, а также решать общие задачи коррекционно-развивающего обучения.

Список использованных источников и литературы:

[1] Логопедия: Учебник для студентов дефектол. фак. пед. вузов / Под ред. Л.С. Волковой, С.Н. Шаховской. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 680 С.

[2] Логопедическая работа с детьми, имеющими глубокие зрительные нарушения: методическое пособие / Наталия Мёдова; Том. обл. универ С. науч. б-ка им. А.С. Пушкина, Центр библиотечного обслуживания людей с ограничениями жизнедеятельности; ОГБУЗ «Центр медицинской профилактики»; отв. за выпуск А.А. Коваленко. – Томск, 2015. – 40 с.; 21 см. – (В помощь реабилитологу).

[3] Вайтекайтис В.П., Бакулина Е.И.. Развитие зрительного восприятия у детей младшего школьного возраста с нарушениями зрения // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2006. – №6. – С. 70-72.

[4] Денискина В.З. Взаимосвязь дошкольного и начального образования детей с нарушением зрения // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2007. – №5. – 145 с.

[5] Космачева И.А. Особенности работы учителя-логопеда с детьми с нарушениями зрения // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2007. – №1. – С. 18.

[6] Новичкова И.В. Логопедическая работа со старшими дошкольниками, имеющими нарушения зрения // Дефектология. – 1994. – №4. – С. 71-73.

[7] Подколзина Е.Н. Дидактические игры в работе с дошкольниками, имеющими нарушения зрения // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2012. – №6. – С. 24-28.

[8] Подколзина Е.Н. Ознакомление дошкольников с ролью зрения в их жизнедеятельности // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2005. – №5. – С. 37-41.

[9] Фадеева Н.Н. Особенности формирования лексико-грамматического строя речи у дошкольников с ОНР средствами

дидактических игр // Логопедия. – 2016. – №4. – С. 3-6.

© *О.А. Голова, 2021*

*О.А. Голова,
магистрант напр. «Специальное
(дефектологическое) образование»,
e-mail: oksgolova@mail.ru,
науч. рук.: В.А. Дубовская,
к.п.н., доц.,
Курганский государственный университет,
г. Курган, Российская Федерация*

ЛОГОПЕДИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ТЕМУ «СЛОВА- НЕПРИЯТЕЛИ»

Аннотация: в статье рассматривается пример логопедического проекта, целью которого является овладение детьми с нарушением речи и зрения словарем антонимов при помощи игровых методов.

Ключевые слова: нарушения зрения, антонимы, игровые методы, системное недоразвитие речи.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Название проекта: «Слова-неприятели».

Тип проекта: практико-ориентированный.

Продолжительность: краткосрочный (4 недели).

Участники проекта: учитель-логопед, старшие дошкольники с нарушением речи и зрения, родители.

Ресурсное обеспечение: наглядный материал, специальная методическая литература, компьютер, резиновый мяч, фотоаппарат.

Цель проекта:

Изучение возможностей игровых методов, как методов целенаправленного овладения старшими дошкольниками с нарушением речи и зрения словарем антонимов.

Задачи:

1. Обогащение словарного запаса словами-антонимами, уточнение смысла слова, углубление его значения у старших дошкольников с нарушением речи и зрения.

2. Активизация словаря, т.е. научить ребенка свободно пользоваться словами-антонимами для выражения своих

мыслей.

3. Воспитание любви и интереса к речи, к слову.

Объект изучения: развитие словаря антонимов у старших дошкольников с нарушением речи и зрения.

Предмет исследования: игровые методы обучения и их применение для развития словаря антонимов.

Актуальность: Роль зрения в отражении человеком окружающего мира исключительно велика. Зрение играет важную роль практически во всех видах деятельности. Ребенок черпает первые представления об окружающей его материальной среде с помощью различных анализаторов, при этом слово закрепляет представления, полученные сенсорным путем.

В системе коррекционно-воспитательных мер по развитию речи у детей дошкольного возраста с нарушением зрения первоочередная задача – обогащение словарного запаса, базирующегося на усвоении предметного мира. Ранний и дошкольный возраст наиболее восприимчивый и чувствительный в отношении развития речи. Вследствие этого формирование лексической стороны речи у дошкольников требует пристального внимания. Нарушение зрительного восприятия у детей с патологией зрения ведет к медленному и искаженному формированию представлений, что, в свою очередь, сказывается на развитии лексики [5].

Логопедический анализ развития речи детей с нарушением Л.С. Волковой показал, что среди детей с нарушением зрения наиболее типичными являются системные недоразвития речи. Нарушения разнообразны по своей симптоматике и структуре: непонимание смысловой стороны слова, которое не соотносится с чувственным образом предмета, использование слов, усвоенных на чисто вербальной основе, эхоталии, неупотребляемость развернутых высказываний из-за отсутствия зрительных впечатлений [1]. У детей с системным недоразвитием речи активный словарь значительно беднее. Преобладающим типом лексических ошибок является неправильное употребление слов в речевом контексте. В словаре детей редко используются антонимы.

Отношения антонимии и синонимии характеризуют

отношения внутри семантического поля. В связи с этим изучение антонимии и синонимии позволяет выявить особенности организации ядра семантического поля, точность значения слова.

Выполнение заданий на подбор антонимов и синонимов требует достаточного объема словаря, сформированности семантического поля, в которое включено данное слово, умения выделять в структуре значения слова основной дифференциальный семантический признак, сопоставлять слова по существенному семантическому признаку. Эти задания успешно выполняются лишь при условии активности процесса поиска слова противоположного или одинакового значения. Правильный поиск слова осуществляется лишь в том случае, когда у ребенка сформирован и систематизирован определенный синонимический или антонимический ряд.

По определению О.С. Ахмановой «антонимы – это слова, имеющие в своем значении качественный признак и поэтому способные противопоставляться друг другу как противоположные по значению» [2].

Дети с нормальным речевым развитием испытывают трудности в подборе антонимов к отдельным словам, а у дошкольников с СНР выявляются ошибки при подборе антонимов к преобладающему большинству слов.

Вместо антонимов дети с СНР подбирают [2]:

– слова, семантически близкие предполагаемому антониму той же части речи (день – вечер, быстро – тихо);

– слова, семантически близкие, в том числе и антонимичные, предполагаемому антониму, но другой части речи (быстро – медленнее, медленный; горе – весело; высоко – низкий; далеко – ближе);

– слова-стимулы с частицей не (брать – не брать, говорить – не говорить, далеко – не далеко, шум – не шум, нет шума);

– слова, ситуативно близкие исходному пишу (говорить – петь, смеяться, высоко – далеко);

– формы слова-стимула (говорить – говорит);

– слова, связанные синтагматическими связями со словами-стимулами (поднимать – выше);

– синонимы (брать – отнимать).

В процессе поиска слова дети с СНР часто теряют цель задания, противопоставляют слова по несущественным, ситуативным признакам.

Основными методами обучения слабовидящих детей должны быть игровые методы, т.к. у слабовидящих детей нарушено зрительное восприятие и учебная деятельность формируется у них позже, основными методами обучения могут быть наглядные и игровые [3].

Игра – одна из форм воздействия педагогов на ребенка и основной вид деятельности детей. Игра реализует обучающую и игровую цели, которые дополняют друг друга и обеспечивают усвоение материала. Любую игру сопровождает речь. Играя, дети упражняются в использовании новых слов: по мере развития игры слово становится основным средством создания образа, разыгрывания роли, развития сюжета. В игре ребенок получает возможность совершенствоваться, обогащаться, закреплять, активизировать словарь.

Цель проекта:

Гипотеза: предполагается, что использование игровых методов способствует наиболее продуктивному развитию словаря антонимов у старших дошкольников с нарушением речи и зрения.

Предполагаемые результаты:

1. Обогащение словарного запаса антонимами прилагательных.
2. Дети более внимательны к семантической стороне слова, к уточнению нужной пары антонима.
3. Дети активнее могут использовать свой интеллектуальный потенциал в речевой деятельности.
4. Владение навыками элементарного осознания слова и словесных отношений.

Практическая значимость проекта:

1. Систематизация дидактических игр в методическую копилку: разработка серий занятий на развитие словаря антонимов у старших дошкольников с нарушением речи и зрения.
2. Обогащение предметно-развивающей среды

иллюстративным материалом для дальнейшей работы.

3. Повышение компетентности родителей по обогащению и активизации словарного запаса детей.

В процессе работы над проектом выделено 3 этапа.

Этапы проведения проекта:

I этап: подготовительный (1 неделя).

| Задачи | Мероприятия |
|---|---|
| 1) Определение актуальности проектной деятельности, постановка целей, задач проекта. 2) Разработка основных мероприятий проекта по развитию словаря антонимов у старших дошкольников с нарушением речи и зрения. 3) Подбор наглядно-дидактического материала. 4) Информирование родителей, формирование у них интереса к обогащению речи детей словами-антонимами. | 1) Подготовка картотеки игр и заданий для совместной деятельности с ребенком по теме проекта. 2) Проведение мастер-класса для родителей по использованию игровых приемов коррекционной работы для закрепления в домашних условиях, т.е. как с пользой провести свое домашнее время, играя в логопедические игры. |

II этап: основной (2 недели).

| Задачи | Мероприятия |
|---|--|
| 1) Знакомство детей со словами антонимами. 2) Расширение объема словаря антонимов, уточнение значений слов, активизация словаря антонимов с помощью игровых методов. | Игры на развитие словаря антонимов 1) Игра «Слова-неприятели». 2) Игра с мячом «Скажи наоборот». 3) Игровое упражнение «Закончи фразу». 4) Закончить предложение и назвать слова – «неприятели» 5) Упражнение «Скажи наоборот». |

III этап: заключительный (1 неделя).

| Задачи | Мероприятия |
|--|--|
| 1) Закрепление у детей умения пользоваться в речи антонимами. 2) Презентация фотоотчета для родителей игр с детьми в образовательной деятельности. 3) Подведение итогов, совместный анализ выполнения проекта. | Проведение совместно с родителями игры-викторины, используя упражнения и игры, проводимые с детьми в основном этапе. |

Основной этап.

В начале данного этапа логопед объясняет понятие «антоним» – слово, противоположное по значению.

Далее проводятся различные игры, которые будут способствовать развитию словаря антонимов.

В течении основного этапа дети учатся понимать смысл антонимов, отличать слова-признаки, подбирать к ним «слова-наоборот, противоположные слова, слова-неприятели».

Игры на развитие словаря антонимов.

1. Игра «Слова-неприятели» [2].

Выбрать из трех слов два слова-неприятеля.

Высокий, большой, низкий.

Длинный, большой, короткий.

Большой, низкий, маленький.

Белый, длинный, черный.

Тяжелый, длинный, легкий.

Короткий, маленький, длинный.

Хороший, светлый, плохой.

2. Игра с мячом «Скажи наоборот» [2].

Логопед называет слово и бросает мяч одному из детей. Ребенок, поймавший мяч, должен придумать слово, противоположное по значению, сказать это слово и бросить мяч обратно логопеду.

Веселый-грустный, быстрый-медленный, красивый-безобразный, пустой-полный, худой-толстый, умный-глупый, трудолюбивый-ленивый, тяжелый-легкий, трусливый-храбрый, твердый-мягкий, светлый-темный, длинный-короткий, высокий-

низкий, острый-тупой, горячий-холодный, больной-здоровый, широкий-узкий.

3. Игровое упражнение «Закончи фразу» [2].

Цель – развитие умения подбирать противоположные по смыслу слова (слова-неприятели).

Логопед называет детям словосочетания, делая паузы. Ребенок должен сказать слово, которое пропустил логопед, т.е. закончить фразу.

Сахар сладкий, а лимон...

Огонь горячий, а лед...

Река широкая, а ручей...

Камень тяжелый, а пух...

4. Закончить предложение и назвать слова – «неприятели» [2].

Слон большой, а комар...

Камень тяжелый, а пушинка...

Золушка добрая, а мачеха...

Зимой погода холодная, а летом...

Сахар сладкий, а горчица...

Дерево высокое, а куст...

Дедушка старый, а внук...

Суп горячий, а компот...

Сажа черная, а снег...

Лев смелый, а заяц...

Молоко жидкое, а сметана...

Река широкая, а ручеек...

1. Упражнение «Скажи наоборот» [4].

У маминой шляпы поля широкие, а у папиной шляпы...

У девоски шапочка светлая, а у милиционера фуражка...

У Кати берет новый, а у бабушки платок...

У Вити кепка грязная, а у Коли...

Мамина шляпа большая, а Татина шляпа...

У повара колпак высокий, а у поваренка колпак...

Заключение.

Последовательно реализовав каждый этап проекта «Слова-неприятели», будет организована такая режимная и речевая среда, которая будет способствовать более эффективному развитию словаря антонимов и лексической

стороны речи в целом.

На современном этапе внедрение в коррекционно-образовательный процесс такой технологии как метод проектов, способствует развитию свободной творческой личности, которая соответствует социальному заказу на современном этапе и делает образовательный процесс открытым для активного участия родителей и других членов семьи. Метод проектов дает равные стартовые возможности каждому ребёнку, несмотря на имеющиеся у них проблемы, чтобы каждый из них шёл по жизни уверенно, чувствовал себя полноценной личностью.

Список использованных источников и литературы:

[1] Логопедия: Учебник для студентов дефектол. фак. пед. вузов / Под ред. Л.С. Волковой, С.Н. Шаховской. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 680 с.

[2] Лалаева Р.И., Серебрякова Н.В. Коррекция общего недоразвития речи у дошкольников (формирование лексики и грамматического строя). – СПб.: СОЮЗ, 1999. – 160 с.

[3] Логопедическая работа с детьми, имеющими глубокие зрительные нарушения: методическое пособие/Наталья Мёдова; Том. обл. универс. науч. б-ка им. А. С. Пушкина, Центр библиотечного обслуживания людей с ограничениями жизнедеятельности; ОГБУЗ «Центр медицинской профилактики»; отв. за выпуск А. А. Коваленко. – Томск, 2015. – 40 с.; 21 см. – (В помощь реабилитологу).

[4] Теремкова Н.Э. Логопедические домашние задания для детей 5-7 лет с ОНР. Альбом 2 / Н.Э. Теремкова. – М.: Издательство «ГНОМ и Д», 2007. – 32 с.

[5] Кошелева И.Н. Особенности лексической стороны речи старших дошкольников с нарушением зрения // [электронный ресурс] eLIBRARY.RU-научная электронная библиотека // В сборнике: Вестник Поморского университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2011. №1. С. 161-164. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_16220345_7426557_2.pdf (дата обращения: 28.09.2020)

© О.А. Голова, 2021

*Д.А. Грошев,
студент 4 курса
напр. «Пед. образование»,
М.В. Дектерева,
студент 4 курса
напр. «Пед. образование»,
e-mail: ink-01@mail.ru,
науч. рук.: И.Н. Катканова,
ст. преп.,
ВоГУ,
г. Вологда, Российская Федерация*

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ВОЛЕЙБОЛИСТОК 17-22 ЛЕТ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Аннотация: в данной работе рассматривается проблема повышения уровня скоростно-силовых качеств у волейболисток 17-22 лет. Работа носит экспериментальный характер, целью её является совершенствование методики воспитания скоростно-силовых качеств у занимающихся волейболом. Авторы попытались выполнить разработку особенностей методики воспитания этих качеств и сделали выводы об эффективности применения методики на практике.

Ключевые слова: волейбол, скоростно-силовые качества, тренировочные занятия, упражнения.

Волейбол на протяжении многих лет является одним из массовых и наиболее популярных видов спорта. Современный волейбол – это и силовая подача в прыжке, мощные нападающие удары, виртуозные защитные действия при блокировании и в площадке, сложные тактические комбинации с участием игроков передней и задней линий. Волейбол интересен также и тем, что удовлетворяет самые разнообразные запросы и потребности, он существует в разных стилях: игра полными и не полными составами, игра на ограниченной площадке, игра на время, игра с ограничением в счете, два мяча

через сетку, мини-волейбол, пляжный волейбол [1].

Особенно высокие требования предъявляются к скоростно-силовым качествам волейболистов. Существующие методики многих специалистов (Беляев А.В., Савин М.В., Железняк Ю.Д. и т.д.) в области физического воспитания и в волейболе, которые формировались на протяжении многих лет и во многом схожи друг с другом, давно не пересматривались. Мы считаем, что недостаточно информации о развитии скоростно-силовых качеств конкретно в волейболе при работе с девушками 17-22 лет в подготовительном периоде. Проблема совершенствования скоростно-силовых качеств в волейболе вызывает интерес со стороны специалистов. Все выше изложенное и определяет актуальность нашего исследования, которое провели на учебно-тренировочных занятиях с группой волейболисток 17-22 лет.

В начале эксперимента проводилось тестирование участников для определения уровня развития скоростно-силовых качеств, на основании которого мы методом ранжирования разделили группу на две – контрольную и экспериментальную (между собой статистически не различались). В конце эксперимента провели тоже тестирование и сделали сравнительный анализ полученных результатов. Были использованы следующие тесты: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, прыжок в длину с места, поднимание и отпускание туловища, лежа на спине, руки за головой, а также тест Л. Денисюка. Тренировочные занятия у обеих групп проводились в одно и тоже время, три раза в неделю. На тренировках в течении 30 минут велась целенаправленная работа контрольной группы по стандартной методике, а экспериментальной – с учетом разработанных нами особенностей.

При анализе научно-методической литературы мы обнаружили, что существует достаточно подробное описание методов развития скоростно-силовых качеств, присутствуют средства, но в то же время четко выстроенной методики по воспитанию скоростно-силовых качеств при работе с волейболистками 17-22 лет нами обнаружено не было, особенно в подготовительном периоде.

Известно, что интенсивно тренирующийся спортсмен,

достигнув высоких показателей физических кондиций, не может продолжительно поддерживать этот уровень. Для волейболистов уровень физического состояния должен составлять 80-90% от максимально возможного уровня, который может поддерживаться в течение нескольких месяцев. Это свидетельствует о необходимости точного расчета тренировочных нагрузок (объема, интенсивности, пауз отдыха) [2].

Основная задача скоростно-силовой подготовки волейболисток в подготовительном периоде состоит из повышения силового уровня до 80– 90% от максимума. Время, отводимое для совершенствования этих качеств в подготовительный период, составляет 25% от общенедельного и проводилось в течение 8 недель.

Мы выделили три основные группы упражнений, способствующих развитию скоростно-силовых качеств: упражнения общего воздействия с большим отягощением; силовые упражнения общего воздействия, но с меньшим отягощением и выполняемые с максимально возможной быстротой; прыжковые упражнения, структурно тождественные соревновательному прыжку.

Также мы интенсивно использовали метод сопряженного воздействия при воспитание скоростно-силовых качеств, что редко применяется в подготовительном периоде особенно в волейболе при работе с данным контингентом занимающихся.

В скоростно-силовой подготовке применяли главным образом тот режим работы, который соответствует режиму функционирования мышц в игре с тем, чтобы обеспечивались морфологические и биохимические адаптации.

Основными средствами скоростно-силовой подготовки волейболисток являлись упражнения в преодолении собственного веса (приседания, прыжки, многоскоки, перепрыгивания через предметы и др.), упражнения с отягощениями и основные упражнения (собственно нападающие удары, блокирование и их имитация). Для удобства планирования скоростно-силовой подготовки упражнения с отягощениями и прыжковые упражнения не сходные по своей биомеханической структуре с основными упражнениями

относим к неспецифическим средствам, а основные – к специфическим [3].

В подготовительном периоде на 1 этапе (этап ОФП) преобладали в скоростно-силовой подготовке неспецифические средства для создания «силовой базы» мышечных групп ног; на 2 этапе (СФП) – неспецифические средства в небольшом объеме и в большом объеме – специфические упражнения для совершенствования скорости сокращения мышц.

При распределении объема скоростно-силовой нагрузки мы в основном использовали прыжки в сочетании с приседаниями, кувырками, ускорениями (блок после приседания, нападение после кувырка и др.). В тренировках целесообразно использовались разнообразные прыжковые упражнения, чтобы однообразие не позволяло проявлять пассивность. Мы включали 3-5 новых упражнений каждое занятие. Для скоростно-силовой подготовки, наряду с методом сопряженного воздействия, использовался повторный метод, который имеет две разновидности:

1. Многократное преодоление непределного сопротивления с предельной скоростью мышечных волокон. Например:

– прыжки вверх из положения приседа (максимальные мышечные усилия в короткое время);

– имитация нападающих ударов, блокирования на месте и после перемещения (несколько серий).

2. Многократное преодоление непределного сопротивления с непределным числом повторений со сменой усилий. Например:

– серийные прыжки с разбега с доставанием разметки возможно выше (1 серия);

– продвижение прыжками с одной ноги на другую со штангой на плечах (2 серия);

– прыжки вверх из глубокого приседа (3 серия) – каждую серию повторить.

Выполняемая тренировочная нагрузка всегда вызывает ответную реакцию организма, то есть создаёт определенный тренировочный эффект. Периодически повторяющиеся тренировочные нагрузки обуславливают соответствующую

адаптационную перестройку систем организма. Величина и направленность сдвигов в организме волейболисток при выполнении любых упражнений зависит от компонентов физической нагрузки: вида применяемого упражнения, интенсивности, продолжительности, времени отдыха, числа повторений.

Варьируя компонентами физической нагрузки, мы пытались добиться различного тренировочного эффекта при выполнении одного и того же упражнения. Например:

- имитация блока после перемещения (приставной шаг вправо-влево) с дозировками;
- продолжительность одной серии – 15 минут (около 15 прыжков);
- интенсивность – без пауз между прыжками;
- количество серий 5-6.

Исходя из особенностей физиологических сдвигов, вызываемых в организме, данная нагрузка оказывает анаэробно-алактатное воздействие, то есть энергообеспечение этого вида работы идет за счет быстрых механизмов энергообразования, время действия которого на высоком уровне до 15 секунд (нагрузка скоростно-силового характера). Количество серий при интервалах отдыха между сериями 1-2 минуты оптимальны, то есть упражнение выполняется не на фоне утомления.

После проведения повторного тестирования в конце эксперимента выяснили, что прирост среднearифметических результатов в экспериментальной группе значительно выше, чем в контрольной в трех тестах. В тесте «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» различия не достоверны, что значит изменения незначительны, скорее всего, это произошло из-за трудности норматива, особенно для девушек. Таким образом, разработанные нами особенности методики по воспитанию скоростно-силовых качеств волейболисток 17-22 лет оказались более эффективными по сравнению со стандартной методикой и позволили повысить уровень скоростно-силовых способностей. Кроме этого для сравнения изменений, которые произошли с одними и теми же занимающимися в экспериментальной и контрольной группах в ходе эксперимента, нами вычислялся t-критерий Стьюдента для

связанных выборок (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты расчетов t-критерий Стьюдента для связанных выборок

| тесты | Экспериментальная группа | | | | Контрольная группа | | | |
|-------|--------------------------|-------|-------|-------------|--------------------|-------|-------|-------------|
| | x | б | S | t расчет | x | б | S | t расчет |
| 1 | 5,2 | 1,695 | 0,565 | 9,2 | 0,5 | 0,73 | 0,24 | 2,1 |
| 2 | 1,56 | 1,014 | 0,338 | 4,6 | 1,22 | 1,25 | 0,42 | 2,9 |
| 3 | 0,16 | 0,07 | 0,02 | 8 | 0,02 | 0,017 | 0,006 | 3,3 |
| 4 | 3,5 | 0,78 | 0,26 | 13,4 | 0,2 | 0,945 | 0,315 | 0,6 |

При анализе средних арифметических показателей можно отметить, что различия внутри экспериментальной и контрольной группах (при сравнении в начале и в конце эксперимента) достоверны, но в экспериментальной группе эти результаты более значительны.

Так же мы рассчитали показатель стандартной (средней квадратической) ошибки среднего арифметического, который свидетельствует об однородности результатов в группах (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели средней квадратической ошибки в группах

| Тесты | Экспериментальная группа | | Контрольная группа | |
|-------|--------------------------|--------------|--------------------|--------------|
| | Начало экс-та | Конец экс-та | Начало экс-та | Конец экс-та |
| 1 | 1.63 | 5.09 | 1.44 | 1.43 |
| 2 | 2.44 | 2.1 | 1.4 | 1.42 |
| 3 | 0.07 | 0.06 | 2.08 | 0.02 |
| 4 | 0.22 | 0.23 | 0.29 | 0.37 |

На основе приведенных результатов мы видим, что в конце эксперимента в экспериментальной группе показания выше, чем в контрольной. Это служит еще одним доказательством эффективности применения разработанных нами особенностей методики.

Список использованных источников и литературы:

[1] Астахова М.В., Стрельченко В.Ф., Крахмалев Д.П. Волейбол. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Физическая культура (элективный курс)» для студентов очной и заочной форм обучения по всем направлениям подготовки бакалавров / М.В. Астахова, В.Ф. Стрельченко, Д.П. Крахмалев. – Пятигорск: СКФУ, 2014 -114 с.

[2] Рыцарев В.В. Волейбол: теория и практика. Учебник для высших учебных заведений физической культуры и спорта / В.В. Рыцарев. – М.: Спорт, 2016. – 456 с.

[3] Беляев А.В. Прыжковая подготовка квалифицированных волейболистов в подготовительном периоде: методическая разработка для тренеров клубных команд и ДЮСШ / А.В. Беляев. – М.: Изд-во Всероссийской федерации волейбола, 2004. – 17 с.

© Д.А. Грошев, М.В. Дектерева, 2021

*Е.Н. Демидова,
магистрант 3 курса напр. «Специальное
(дефектологическое) образование»,
e-mail: arina102314@yandex.ru,
науч. рук.: Н.В. Ворсобина,
канд. биол. наук, доц.,
КГУ им. К.Э. Циолковского,
г. Калуга, Российская Федерация*

КОРРЕКЦИИ ФФНР (ФОНЕТИКО-ФОНЕМАТИЧЕСКОЕ НЕДОРАЗВИТИЕ РЕЧИ) У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ИКТ

Аннотация: в статье рассматривается актуальная проблема использования инновационных технологий для коррекции фонетико-фонематического недоразвития речи у детей старшего дошкольного возраста. Делаются выводы о целесообразности применения уже готовых компьютерных игр или созданных новых для конкретного ребенка, учитывая его индивидуальные, возрастные и речевые особенности.

Ключевые слова: фонетико-фонематическое недоразвитие речи, возрастные особенности детей старшего дошкольного возраста, информационно – коммуникативные технологии применяемые в логопедии.

Старший дошкольный возраст (5-7) – является очень важным возрастом для развития всех познавательных процессов ребёнка: внимания, восприятия, мышления, памяти, воображения, и несомненно, речи.

При нормальном речевом развитии дети в старшем дошкольном возрасте уже полностью овладевают звуковой стороной речи, имеют довольно развернутый словарный запас, умеют грамматически правильно строить предложения. Однако, не у всех детей процесс овладения речи происходит одинаково. Причина неправильной речи кроется не в нежелании ребёнка говорить правильно, а в имеющихся у него нарушениях.

Фонетико-фонематическое недоразвитие речи (ФФНР) – наиболее часто отмечаемый речевой дефект у детей.

Фонетико-фонематическое недоразвитие речи, можно охарактеризовать как «нарушение процессов формирования произносительной системы родного языка у детей с различными речевыми расстройствами вследствие дефектов восприятия и произношения фонем [7, с. 3].

У детей с ФФНР наблюдаются:

- общая смазанность речи;
- нечеткая дикция;
- некоторая задержка в формировании словаря и грамматического строя речи (например, ошибки в падежных окончаниях, употреблении предлогов, согласовании прилагательных и числительных с существительными) и другие.

Фонетико-фонематическая сторона речи включает в себя: фонетическую часть – это акустические и артикуляционные особенности звуков, то есть произношение звуков; и фонематическую часть – способность к различению звуков (фонем), сходных по звучанию и артикуляции, правильность звуковой структуры слова (соответствующее количество звуков и соответствующая их последовательность при построении слова); способность к определению места звука в слове, положения звуков по отношению друг к другу и их последовательности; выделению отдельных слов и определению порядка слов в предложении [3].

Фонетический процесс – это процесс произнесение звуков как результат согласованной работы всех отделов речедвигательного аппарата: дыхательного, голосообразовательного и артикуляционного.

Центральным звеном речедвигательного анализатора являются: теменной отдел коры головного мозга, где анализируется информация о положении органов речевого аппарата в момент речи, и лобный отдел, в частности центр Брока, который программирует и осуществляет контроль за выполнением движений [5, 63].

Звукопроизношение – это ход процесса звуков речи, исполняемый слаженной работой отделов периферического речевого аппарата при регуляции со стороны центральной нервной системы.

Фонематический процесс – это процесс различения и

дифференцирования фонем родного языка. Фонематическая сторона речи осуществляется речеслуховым анализатором, который состоит из: периферического отдела (ухо с заключенным в нем аппаратом, воспринимающим звуковые раздражения); проводникового отдела, проводящего воспринятое слуховое раздражение в центральную нервную систему; и центрального, к которому относится кора преимущественно левой височной доли.

Фонематическая система является основным инструментом понимания слышимой речи, она состоит из: фонематического слуха; фонематического восприятия и фонематических представлений.

Фонематический слух – это часть физиологического слуха, который направлен на соотнесение и сопоставление слышимых звуков с их эталонами, которые хранятся в памяти человека.

Уровень развития фонематического слуха влияет на фонематическое восприятие – способность различать фонемы и определять звуковой состав слова. Без достаточной сформированности фонематического восприятия невозможен звуковой анализ (операция мысленного разделения на составные элементы – разные звукокомплексы) [22, 70].

Фонематические представления – это сохранившиеся в сознании образы звуковых оболочек слов. [5, 62].

Кандидат педагогических наук, автор более 100 печатных работ по логопедии И.А. Смирнова выделила следующие функции фонетико-фонематической системы:

1. слухопроизносительная дифференциация фонем;
2. фонематический анализ и синтез;
3. смысловозначение.

Функция слухопроизносительной дифференциации фонем позволяет классифицировать звуки речи по акустико-артикуляционным признакам.

Аналитико-синтетическая функция позволяет осуществлять простые и сложные формы фонематического анализа, а также синтеза. К простым формам фонематического анализа относится способность выделять звук на фоне слова (определять наличие заданного звука в слове), и способность

выделять звук из слова (распознавать фонематический состав слова). Сложными формами фонематического анализа являются: количественный (определение количества фонем в слове); последовательный (определение последовательности фонем в слове); позиционный (определение места фонемы в слове) [23, 68].

Фонематический синтез направлен на воссоздание слова из разрозненных фонем и предполагает способность к словообразованию.

Функция смыслоразличения неотделима от фонематических представлений, то есть сохранившихся в сознании образы звуковых оболочек слов, которые образовались на основе предшествовавших восприятий этих слов [23, 68].

В онтогенезе фонетическая и фонематическая стороны речи формируются в тесной взаимосвязи.

На основе длительных и систематических исследований ученых установлено, что реакции на звуки наблюдаются у здоровых детей сразу после рождения; а с развитием слуха у ребёнка появляются голосовые реакции, так уже на 3-ем месяце ребенок издает звуковые комплексы, похожие на а – гу, а – гы.

По мнению педагога – логопеда И.А. Смирновой «гуканье, гуление, лепет не является попытками говорить, но демонстрируют подготовку речедвигательного аппарата к речи. Способность к эхोलалии появляется на 7-9 месяце жизни, и это отражает развитие имитационных механизмов, необходимых для овладения произношением» [23,70].

Педагог, автор книги «Воспитание у детей правильного произношения» М.Ф. Фомичева отмечала, что восприятие и воспроизводство звуков родного языка – это согласованная работа речеслухового и речедвигательного анализатора, где хорошо развитый фонематический слух позволяет выработать четкую дикцию – подвижность и тонкую дифференцированную работу артикуляционных органов, обеспечивающих верное произношение каждого звука [63].

Категория ФФНР объединяет большую группу речевых расстройств: ринолалия, дизартрия и дислалия [11, 23].

Дислалия – нарушение звукопроизношения при нормальном слухе и сохранной иннервации артикуляционного

аппарата [21, 523].

Дизартрия – это нарушение произносительной стороны речи, обусловленное недостаточностью иннервации речевого аппарата [21, 532].

Ринолалия – нарушение тембра голоса (гнусавость) и звукопроизношения, образующееся в результате излишнего или недостаточного в процессе речи резонирования в носовой полости, такое нарушение резонанса происходит от неправильного направления голосо-выдыхательной струи вследствие либо органических дефектов носоглотки, носовой полости, мягкого и твёрдого нёба, либо расстройств мягкого нёба [33, с. 61]. За шестьдесят лет достаточно глубоко изучены механизмы, приводящие к возникновению фонетико-фонематических нарушений, условия, влияющие на степень их выраженности, а также определены пути их коррекции.

На сегодня к числу наиболее современных и перспективных технологий коррекционно-развивающего воздействия при ФФНР педагоги относят информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

Время использования ИКТ в России совпало с появлением термина «ФФНР», который впервые ввела классик логопедии Р.Е. Левина в 1961 году.

Разберем, а что такое ИКТ?

ИКТ – это огромный спектр цифровых технологий, используемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг, среди которых можно выделить компьютерное оборудование, программное обеспечение, телефонные линии, сотовая связь, электронная почта, сотовые и спутниковые технологии, сети беспроводной и кабельной связи, мультимедийные средства, а также Интернет [99].

Существует несколько классификаций информационных и коммуникационных технологий на основании различных критериев.

ИКТ, применяемые в системе образования включают в себя два основных типа: аппаратные (технические) и программные.

К аппаратным средствам относятся: компьютер; принтер; проектор; телекоммуникационный блок; клавиатура и мышь;

устройства для ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами; сканер; фотоаппарат; видеокамера; аудио- и видеомagneтофон; устройства регистрации данных и другие управляемые компьютером устройства, которые дают возможность обучающимся различных уровней способностей освоить принципы и технологии автоматического управления.

Программные средства, это:

– средства общего назначения и связанные с аппаратными (драйверы и т.п.);

– источники информации – организованные информационные массивы энциклопедии на компакт-дисках, информационные сайты и поисковые системы интернета, в том числе специализированные для образовательных применений;

– виртуальные конструкторы, которые позволяют создавать наглядные и символические модели и проводить действия с этими моделями;

– тренажеры, которые позволяют отрабатывать автоматические навыки работы с информационными объектами;

– тестовые среды, которые позволяют конструировать и применять автоматизированные испытания, где обучающиеся полностью или частично, получают задание через компьютер, и результат выполнения задания также полностью или частично оценивается компьютером;

– комплексные обучающие пакеты – сочетания программных средств перечисленных выше видов, но в наибольшей степени автоматизирующие учебный процесс в его традиционных формах;

– информационные системы управления, которые обеспечивают прохождение информации между всеми участниками образовательного процесса: обучающимися, преподавателями и родителями;

– экспертные системы – программная система, использующая знания специалиста-эксперта для эффективного решения задач в какой-либо предметной области [99].

Оценивая, уже имеющийся не малый опыт специалистов, занимающихся устранением речевых расстройств, можно с уверенностью отметить, что применения ИКТ в логопедической

работе с ФФНР набирают обороты.

Основным преимуществом ИКТ является – возможность подачи материала в игровой форме, а для детей дошкольного возраста игра – ведущая деятельность, в которой проявляется, формируется и развивается личность.

Правильно подобранные обучающие компьютерные задания воспринимаются дошкольниками, прежде всего, как игровая деятельность, а затем уже как учебная.

Необходимо отметить еще один благоприятным фактором для применения ИКТ являются возрастные особенности детей старшего дошкольного возраста.

Известно, что в период старшего дошкольного возраста закладываются интеллектуальные предпосылки для начала систематического школьного обучения. Это проявляется в возросших возможностях умственной деятельности ребёнка, которая характеризуется следующими особенностями:

1. Внимание – важный психический процесс, который является условием успешного осуществления любой деятельности человека как внешней, так и внутренней, а его продуктом – её качественное выполнение [45, 250].

В 5-7 летнем возрасте развивается у детей произвольное внимание, в связи с чем дошкольник уже может заниматься малоинтересной работой, например выполнением заданий, и реже отвлекаться на посторонние объекты.

2. Восприятие – сложная познавательная деятельность, включающая целую систему перцептивных действий, которые позволяют обнаружить объект восприятия, опознать его, измерить и оценить.

Восприятие у детей старшего дошкольного возраста становится осмысленным, целенаправленным, анализирующим, то есть ребенок способен на осмысленные и направленные действия.

3. Мышление – процесс познавательной деятельности индивида, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением действительности.

После 6 лет у ребёнка постепенно формируется словесно-логическое мышление, которое определяется умением оперировать словами и понимать логику рассуждений.

4. Память – это комплекс познавательных способностей и высших психических функций, относящихся к накоплению, сохранению и воспроизведению знаний, умений и навыков. К этому возрасту у дошкольника сформированы направленные восприятие и внимание, как следствие и память становятся произвольной.

Память ребёнка (5-7 лет) – это его интерес. Дошкольник легко и надолго запоминает то, что привлекло его своей яркостью, необычностью. Если предметы при этом ещё и называются, то эффективность запоминания значительно увеличиваются.

5. Воображение – психический процесс создания образа предмета, ситуации путем перестройки имеющихся представлений.

Этот период жизни ребенка характеризуется особенной активностью воображения.

Зная и учитывая, все указанные особенности старшего дошкольного возраста, современные учителя-логопеды грамотно используют уже имеющиеся лицензированные и одобренные министерством образования Российской Федерации компьютерные игры и программы для обучения грамоте и коррекции тех или иных речевых нарушений у детей.

Однако, у популярных игр и программ, находящихся сегодня в ассортименте интернет – магазинов РФ кроме положительной стороны имеется и отрицательная.

На мой взгляд, наиболее интересные и продуктивные программы, такие как:

1. Программно-дидактические комплексы МЕРСИБО «Логомер 2», с помощью которых можно провести полное речевое обследование и провести развивающие и коррекционные занятия;

2. Универсальные специально разработанные кандидатом педагогических наук В.М. Акименко компьютерные программы для обследования речевой деятельности детей и коррекционной работы с такими видами речевых нарушений как общее недоразвитие речи, фонетико-фонематическое недоразвитие речи и нарушение произношения отдельных звуков;

3. Инновационная, здоровьесберегающая программа

«Цицерон ЛОГО диакорр 1» для проведения объективизированной диагностики и целенаправленной коррекции неречевых и речевых психических функций у детей дошкольного и младшего школьного возраста и другие, приобрести очень непросто, поскольку указанные комплексы стоят дорого и не всем логопедам доступны.

А различные лицензионные игры, например: «Игры для Тигра», стоимость которых не оправдано завышена. Кроме того, разработанные еще в начале 2000-ых, они на мой взгляд уже устарели.

Принимая во внимание приведенные доводы, считаем, что одним из наилучших вариантов, как при индивидуальной, так и групповой работе с дошкольниками, остается использование авторских презентаций, созданных в программе PowerPoint.

Компьютерные занятия, созданные учителями – логопедами интересны как детям, так и их родителям. Данные занятия конкретизированы и индивидуальны, а не шаблоны. Эти игры-занятия не отвлекают от главной цели – исправлению нарушений и воспитанию правильной речи.

Современных детей однообразное повторение речевого материала по напечатанным текстам не привлекает и ведет к снижению активности при выполнении заданий. Использование в коррекционной деятельности мультимедийных презентаций, сокращает утомление и повышает мотивационную готовность ребенка к занятиям.

Для повышения качества логопедического воздействия мы придумываем и создаем компьютерные занятия, используя при этом классический методический и уже известный дидактический материал.

На наших занятиях, во-первых, сказочные сюжеты и яркие персонажи из советских мультфильмов мотивируют детей усидчивее заниматься и с радостью приходить на логопедические занятия.

Во-вторых, дошколята, слушая четкую и грамотную речь компьютерных друзей, перенимают её быстрее, чем если бы это делал педагог,

В-третьих, похвала мультяшных героев в конце игры поощряют детей стараться ещё больше и не бояться ошибок.

Всё это создаёт положительную, непринужденную атмосферу в коррекционном процессе.

Основная педагогическая задача заключается в вовлечение детей в процесс обучения, что способствует быстрому исправлению речевого дефекта, и общему развитию дошкольника.

Компьютерные игры – занятия, которые помогают работать по нескольким направлениям сразу, например: по развитию фонетико-фонематической стороны речи и связной речи.

Логопедические игры ускоряют процесс коррекции и повышают заинтересованность ребенка к обучению, при условии сбалансированного применения современных технологий и классических, однако выбор всегда остается за учителем-логопедом.

Список используемых источников и литературы:

[1] Бадалян Л.О. Невропатология: учеб. для студентов дефектол. фак. пед. ин-тов по спец. №2111 «Дефектология». – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1987. – 317 с.

[2] Боброва И.И., Трофимов Е.Г. Информационные технологии в образовании: практический курс. – М.: Флинта, 2014. С. 86

[3] Бородич А.М. Методика развития речи детей. Курс лекций для студентов пед. ин-тов по специальности «Дошкольная педагогика и психология». М., «Просвещение», 1974, – 288 с.

[4] Голубева Г.Г. Коррекция нарушений фонетической стороны речи у дошкольников: Методическое пособие. – СПб.: Издательство РГПУ им. А.И. Герцена: Союз, 2000. – 84 с.

[5] Дошкольное образование детей с ограниченными возможностями здоровья: сборник материалов по итогам республиканской научно – практической конференции (2 октября 2018 года, Саранск) / сост.: Ю.Н. Зуйкина; под общ. ред. М.В. Антоновой, Т.Г. Анисимовой. – Саранск: МРИО, 2018. – 110 с.

[6] Дьякова Н.И. Диагностика и коррекция фонематического восприятия у дошкольников. – М.: ТЦ Сфера,

2010. – 64с. (библиотека журнала «Логопед»).

[7] Кириллова Е.В. Развитие фонематического восприятия у детей раннего возраста. – М.: ТЦ Сфера, 2010. – 64 с. (Библиотека Логопеда).

[8] Коррекция нарушений фонематической стороны речи у старших дошкольников с фонетико-фонематическим недоразвитием: методические рекомендации / сост. А.А. Ковалева. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2015. – 98 с.

[9] Купцов А.М. Физиология речи: учебно– методическое пособие/ А.М. Купцова, И.И. Хабибрахманов, Н.И. Зиятдинова, Т.Л. Зефирова, – Казань, Изд-во «Вестфалика», 2019. – 43 с.

[10] Компьютерная обучающая программа «Звукослоговой анализ слов» и первый опыт ее применения в детском саду: из опыта работы / Н.П. Вальчук // Дефектология. – 2000. – №3. – С. 55-65

[11] Логопедия: Учебник для студентов дефектол. фак. пед. вузов / Под ред. Л.С. Волковой, С.Н. Шаховской. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 680 с.

[12] Логопедия: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «дефектология»/ Л.С. Волкова, Р.И. Лалаева, Е.М. Мастюкова и др.; Под ред. Л.С. Волковой. – М: Просвещение, 1989. – 528 с.: ил.

[13] Логопедия: Иллюстрированный справочник / И.А. Смирнова. – СПб.: КАРО, 2019. – 232 с.: ил. – (Специальная педагогика).

[14] Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений/ Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В. Виноградова. – 4-е изд., дополненное. – М.: Азбуковник, 1999. – 944 с.

[15] Основы логопедии с практикумом по звукопроизношению: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / М.Ф.Фомичева, Т.В. Волосовец, Е.Н. Кутепова и др.; Под ред. Т.В. Волосовец. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 200 с.

[16] Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе

образования: учеб. пособие для вузов/ – М.: Академия, 2014. с. 32

[17] Пятница Т.В. Логопедия в таблицах, схемах, цифрах/. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 173 с.

[18] Рабочий журнал учителя – логопеда. 2-е изд. перераб. и дополн./ авт. – сост. О.А. Степанова. – М.:ТЦ Сфера, 2017. – 144 с.

[19] Шашкина Г.Р., Л.П. Зернова, И.А. Зимина и др. Логопедическая работа с дошкольниками: Учеб. пособие для студ. Высш. Пед. Учеб. Заведений/, Л.П. Зернова, И.А. Зимина. – М.: Издательский центр» Академия», 2003. – 240 с.

[20] Чиркина, Г.В. Современное понимание процесса речевого развития и предупреждения отклонений в речевом развитии детей / Г.В. Чиркина, О.Е. Громова // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2013. – 107 с.

[21] Интернет – ресурс: Статья «Внимание и память – два главных инструмента нашего мозга», автор Автор статьи: Сазонов Михаил, <https://pamyatplus.ru/harakteristika/vnimanie-i-pamyat.html>

[22] Интернет – ресурс: Статья «Понятие и характеристики мышления, речи и воображения https://studopedia.su/5_55042_ponyatie-i-harakteristiki-mishleniya-rechi-i-voobrazheniya.html

© Е.Н. Демидова, 2021

*А.А. Зеленин,
преподаватель,
e-mail: naleks08@mail.ru,
ОГБПОУ «Костромской
политехнический колледж»,
г. Кострома, Российская Федерация*

ПРАКТИКА НАСТАВНИЧЕСТВА В КРУЖКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Аннотация: в статье рассматриваются условия внедрения программы наставничества по форме «преподаватель – студент» в Костромском политехническом колледже. Дано описание опыта работы по формированию профессиональных компетенций студентов специальности «Электронные приборы и устройства» через проектную деятельность под руководством наставника.

Ключевые слова: наставничество, техническое творчество, радиомонтажник, проектная деятельность, самозанятость.

В настоящее время тема наставничества в образовании является одной из центральных в нацпроекте «Образование» («Учитель будущего», «Социальные лифты для каждого», «Молодые профессионалы»). В федеральном проекте «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» один из целевых показателей – «до конца 2024 года не менее 70% обучающихся организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, вовлечены в различные формы наставничества» [1].

Существуют несколько форм наставничества. Когда я познакомился с описанием этих форм, то увидел, что наиболее приемлемой формой для меня является форма преподаватель(мастер) – студент. Преподаватель-наставник – педагогический работник, который осуществляет деятельность по подготовке наставляемого (студента) для участия в

олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, чемпионатном движении. Задачи наставника данной формы:

- способствовать приобретению студентом практических навыков при участии в дополнительных образовательных программах для успешного участия в олимпиадном и чемпионатном движениях, конкурсах профессионального мастерства;

- создать эффективную систему взаимодействия преподавателя и студента с целью освоения студентами компетенций, необходимых для дальнейшей самореализации, профессиональной реализации и трудоустройства по полученной специальности [2].

Для выполнения поставленных перед собой задач необходимо было разработать программу работы и выработать способы реализации этой программы. Наиболее приемлемым способом для этого я выбрал традиционное наставничество «один на один»: индивидуальные занятия, консультации; совместная деятельность по учебной и практической подготовке к участию в чемпионатном и олимпиадном движении, в конкурсах профессионального мастерства и конференциях; практическое занятие; контроль.

На специальности «Электронные приборы и устройства» рабочей профессией, осваиваемой студентами, является профессия «Радиомонтажник». В своей основе она несет более практическую направленность, нежели теоретическую. Но и теорию умалять не стоит. Поэтому своей задачей в качестве наставника вижу следующее – передать наставляемому студенту опыт радиомонтажника со всеми особенностями в этой профессии сегодня. Сегодняшний радиомонтажник – это сочетание микроэлектроники и программирования. Платформой для реализации этого сочетания может служить кружок технического творчества, где студенты занимаются и программированием, и монтажом.

Наиболее приемлемый подход в повышении технического мастерства студентов – это проектная работа каждого кружковца или небольшой группы в два-три человека. Прежде чем приступить к реализации проекта студентом – кружковцем, я вместе с ним провожу тщательный анализ его возможностей

по выбранному проекту. Это начало моей работы как наставника.

Вот Иван Соловьев – студент второго курса. В кружке работает два года. Пришел в кружок с идеей доработки системы управления своей судомодели. Но увлекся изучением программирования микроконтроллеров. Так родилась идея проекта создания лабораторного стенда для программирования микроконтроллеров. Данный стенд можно использовать не только для работ на занятиях кружка, но и на практических занятиях в учебной группе. Иван самостоятельно разработал структуру стенда, создал печатную плату для него, провел монтаж всех радиокомпонентов. И параллельно писал программу для экспериментов на стенде. Не все сразу получалось, но мы вместе шли к реализации проекта. Результатом работы студента стал диплом первой степени на региональном конкурсе юных техников-изобретателей «Дети, техника, творчество».



Рисунок 1 – Работа Соловьева Ивана – стенд для программирования микроконтроллеров

Борис Гладков – студент третьего курса. В кружке он работает со второго курса. Мы вместе с ним, разбирая принцип действия современных станков с числовым программным управлением, натолкнулись на идею диагностирования основного компонента станков – шаговых двигателей. Так родилась идея создания стенда для диагностирования шаговых двигателей. Сказано – сделано. Подобрали компоненты. Борис сделал печатную плату под них. Провел монтаж и сборку на плате. Написал программу для микроконтроллера. Много времени ушло на отладку стенда, сочетая механику и

электронику. Со своим проектом студент участвовал в Областном форуме научной молодежи «Шаг в будущее».

Надо отметить, что кружковцы на протяжении ряда лет участвуют в различных выставках, конференциях. И занимают достойные места. Но не только призы и награды кружковцев являются главным результатом работы наставника. Высокий профессионализм и мастерство студентов специальности – вот основной результат наставнической деятельности.

Профессия «радиомонтажник» требует постоянного совершенствования знаний, умений и практического опыта. Появляются новые радиокомпоненты – к ним требуется свой особый подход при монтаже, сборке. Не все особенности успевают студенты разобрать на занятиях. Многие из них приходится каждому студенту осваивать самому. Вот тут моя задача – помочь по максимуму раскрыть эти особенности.

В настоящее время появилась такая категория, как «самозанятость». В связи с этим многие наши выпускники могут стать «самозанятыми работниками». И здесь немаловажную роль будет играть фактор хороших практических навыков в ремонте, диагностике радиоэлектронной аппаратуры.

Очередной учебный год заканчивается, у ребят – кружковцев зреют планы на следующий год, новые идеи, новые замыслы. И наставнику тоже нужно готовиться к этому, идти вместе с ними вперед, осваивая новые рубежи и ведя к ним своих наставляемых.

Список использованных источников и литературы:

[1] Национальный проект «Образование». Федеральный проект «Молодые профессионалы».

[2] Методические рекомендации по внедрению методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися.

© А.А. Зеленин, 2021

В.А. Корчинская,
магистр 1 курса напр. «Дирижирование»,
e-mail: korchinskaya1998@mail.ru,
науч. рук.: А.В. Макина,
к. иск., доц.,
ПГИК,
г. Пермь, Российская Федерация

МУЗЫКАЛЬНО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ХОРОВОГО ПЕНИЯ

Аннотация: хоровое пение – одно из эффективных средств формирования личности учащегося, развития его креативных способностей и музыкального вкуса. В статье раскрывается значение пения детей в хоре, которое способствует повышению уровня мотивации учащихся к занятиям искусством, эстетически воспитывает, совершенствует практический навык в сфере художественной деятельности, а также расширяет общий и музыкальный кругозор, повышая культурный уровень подрастающего поколения.

Ключевые слова: музыкально-эстетическое воспитание, хоровое пение, голосовой аппарат, репертуар.

Эстетическое воспитание считается одним из компонентов целостного педагогического процесса, призванного сформировать у подрастающего поколения стремление и умение строить собственную жизнь по законам красоты. Формирование эстетической культуры – это процесс целенаправленного развития способности личности к полноценному восприятию и осознанию прекрасного в искусстве и реальности. Он предусматривает выработку системы художественных представлений и убеждений, обеспечивает удовлетворение от того, что является действительно эстетически ценным. Одновременно с этим у школьников воспитывается стремление и умение вносить элементы прекрасного во все стороны бытия, противостоять безобразному и низменному, а также формируется готовность к посылному проявлению себя в искусстве.

В настоящее время перед преподавателями наиболее остро стоит вопрос эстетического воспитания молодого поколения. В наше динамичное время появляется необходимость переосмысления многих, казавшихся прежде незыблемыми, представлений, касающихся характера отношений человека с окружающим миром. Человек оказался перед необходимостью замены приоритетов и переоценки ценностей. Недооценка в социальной практике роли эстетического сознания, художественной культуры как влиятельных факторов динамического развития общества является современной проблемой в области культуры. Одной из истинных человеческих потребностей в реальное время является потребность в красоте как естественное стремление человека к гармонии, целостности, равновесию и порядку.

Роль искусства в эстетическом воспитании очень велика. Приобщение детей к искусству содействует воспитанию художественного вкуса и расширению кругозора. Развитие и формирование гармоничной личности зависит от того, какой «фундамент» будет заложен в раннем возрасте. В первые годы жизни ребенка наиболее доступным видом искусства является музыка. Известно, что музыка способна влиять на эмоциональную сферу человека, активно принимать участие в формировании чувств, воспитании эмоций, прежде всего у детей с их особенной возрастной организацией. Сила музыкального влияния может быть огромной, в следствии этого нужно принимать во внимание воспитательное значение музыки. Она способна транслировать различные оттенки эмоционально-психологического состояния человека, его тревожения, настроения, ощущения. По существу, ни один из других видов искусства не имеет возможности показывать динамику переживаний с той правдивостью и полнотой, как это делает музыка. Она делает детей более проницательными и отзывчивыми, пробуждает внимание к творчеству, воспитывает способность понимать прекрасное, делая жизнь ребят духовно богаче.

Одним из самых доступных видов музыкального исполнительства считается пение. Воспитание детей на певческих традициях является одним из главных средств

эстетического воспитания. Голос – это особенное достояние, естественный дар. Пользоваться певческим голосом человек начинает с детских лет по мере становления музыкального слуха и голосового аппарата. С раннего возраста дети испытывают потребность в эмоциональном общении, чувствуют тягу к творчеству. С давних лет пение является итогом исключительного состояния души человека. Но значительно большее влияние на слушателя оказывает хоровое пение как массовый вид искусства, предусматривающий коллективное исполнение художественных произведений. Это предполагает, что большая группа людей соединена одной идеей, подчинена единому художественно-исполнительскому плану. Понимание детьми того, что, когда они поют совместно, дружно, и выходит хорошо и прекрасно, что он принимает участие в данном исполнении, и что произведение, спетое хором, звучит выразительнее и ярче, чем если бы ребенок исполнил его один, осмысление данной силы коллективного исполнения оказывает на молодых артистов колоссальное влияние.

Пение в хоровом коллективе является лучшим способом развития музыкальности не только голоса, а всего комплекса музыкальных данных: слуха, памяти, чувства формы и ритма, образно-эмоционального мышления – всего того, что определяет глубину восприятия музыкальных произведений. Не случайно все известные музыкально-педагогические системы рассматривают хоровое пение как ведущий компонент музыкального воспитания. Занятия в коллективе оказывают большое влияние на формирование характера ребенка. Хор требует большой культуры, как внешней, так и внутренней. Он воспитывает такт, деликатность, чувство дружбы и ответственности за свои поступки перед ребятами, уважение к коллективу, совместному творчеству, и, конечно, дисциплину.

В детском хоре учебные задачи решаются, главным образом, через обучение хоровому пению, которое осуществляется на основе систематического общего и музыкального развития участников коллектива. В процессе обучения детям прививается сознательное отношение к хоровому искусству, содержанию исполняемых произведений, средствам музыкальной выразительности, собственному

исполнению, овладению вокальными навыками. Развитый вокальный слух – важнейшее условие для музыкально-певческого воспитания детей, поэтому работа руководителя хора должна основываться на постоянном и всестороннем формировании музыкального слуха: мелодического, гармонического, вокального, ритмического, динамического. Процесс совершенствования всех видов слуха должен протекать в непрерывном взаимодействии.

Проблематика работы с детским хоровым коллективом является в настоящее время одной из наиболее актуальных в современной хоровой методической литературе. Вопросы хорового воспитания детей часто затрагиваются в методических разработках. Большое внимание этой тематике уделяют такие авторы, как Е. Малинина, Г. Стулова, О. Апраксина, Н. Орлова и др. В трудах данных авторов круг вопросов, связанных с хоровым воспитанием учащихся, совмещается с комплексом других проблем, например, вопросы развития эстетического чувства ребенка посредством выбора определенного репертуара.

Правильно подобранный репертуар прививает коллективу необходимые вокально-хоровые навыки, а также играет значительную роль в развитии эстетического чувства детей. Кроме того, при разучивании и исполнении определенных произведений закладывается фундамент музыкальной культуры детей. Этот процесс оказывает многостороннее воздействие на психику учащегося, развивает его внимание, память, формирует аналитические способности, вырабатывает «чувство формы», делает более тонким и восприимчивым его музыкальный слух. Дети постигают связь целого и частей, учатся использованию динамики, а также пониманию выразительного значения каждого из элементов, составляющих музыкальное произведение. Естественно, огромное значение имеет понимание и умение учащихся в ходе дальнейшего исполнения передать художественный образ в целом. Разучивание произведения в хоре – сложный процесс, в котором музыкальные и педагогические проблемы находятся в постоянном взаимодействии.

Детский голос хрупок и легко раним, организм ребенка постоянно растет; своеобразно, индивидуально и

непропорционально изменяется его голосообразующий комплекс. Поэтому в условия, способствующих нормальному развитию певческого голоса каждого учащегося, обязательным компонентом входит осуществление принципа индивидуального подхода. Известно, что этот принцип – один из ведущих в педагогике. Обычно музыкально-педагогические требования и задачи адресуются хору в целом. И этот подход совершенно обоснован, так как коллективность исполнения составляет специфику этого вида музыкального искусства. Но детский хор – это не профессиональный взрослый коллектив, сформированный из специально обученных певцов; в детском хоре каждый из его участников проходит сложный путь развития, что требует постоянного индивидуального контроля преподавателя. Такие важные вопросы в работе с детским певческим голосом, как формирование певческого звучания, сохранение его индивидуальности, борьба с недостатками и многие другие, могут быть решены только при индивидуальных проверках. Систематическое индивидуальное прослушивание детей – отличная школа для развития вокального слуха у самого педагога, а также путь расширения практических знаний о развивающемся детском голосе в процессе хоровых занятий.

Певческая установка – важнейшее условие, организующее деятельность голосового аппарата и, несомненно, нужно рассматривать ее как часть эмоционально-эстетической настройки. Она должна обеспечить не только первоначальную готовность к действию, но и работоспособность поющих детей, как каждого в отдельности, так и хора в целом. Эту настройку должен обеспечить сам руководитель и поддерживать ее в течение всей репетиции.

По мере «врастания» ребенка в музыкальное искусство обнаруживается, что процесс постижения музыки и есть процесс эстетического воспитания, так как изучается история музыки, слушается и анализируется песня, внимание уделяется и смежным видам искусства (хореографии, литературе, истории). По словам Б. Асафьева, «только личное участие в исполнительском процессе дает истинную радость и познание музыкального искусства» [1].

В целом, хоровое пение помогает развить не только

музыкальные способности, но и личностные духовно-нравственные ориентиры. Это происходит от соприкосновения с лучшими образцами вокальной музыки: исполняя их, учащийся развивает способность мыслить и выражать свой внутренний мир, совершенствовать его и узнавать новое. Все это способствует воспитанию гармоничной личности ребенка.

Конечной целью современного образования является подготовка образованного, эрудированного, интеллигентного и профессионально-компетентного, гражданина Отечества, обладающего активной жизненной позицией, творческим потенциалом, высокой духовной и эстетической культурой. В свете этого особенно важным представляется повышение эстетической культуры общества, неотъемлемым компонентом которой является музыкальная культура каждого его гражданина.

Список использованных источников и литературы:

[1] Чинякова Н.И. Значение художественного контекста музыкальных произведений в учебном аннотировании студентов педвузов / Н.И. Чинякова // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2014. – №11. – С. 110.

[2] Ажнакина И.С., Салтурин О.Е. Хоровое пение как средство воспитания личности // Материалы XI Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» Электрон. данные. URL: <http://scienceforum.ru/2019/article/2018015160> (дата обращения: 07.06.2021).

[3] Александрова Е.В. Хоровое пение в системе социокультурного воспитания личности // Вестник КГУ. 2009. №3. Электрон. данные. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/horovoe-penie-v-sisteme-sotsiokulturnogo-vozpitanija-lichnosti> (дата обращения: 07.06.2021).

[4] Чинякова Н.И., Галстян Ю.М. Хоровое пение школьников: проблемы и пути их решения // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – №3-5. Электрон. данные. URL: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=18484> (дата обращения: 08.06.2021).

© В.А. Корчинская, 2021

Ф.Г. Мельникова,
преподаватель
напр. «Дошкольная педагогика»,
e-mail: fatymel@mail.ru,
ГАПОУ АО «Астраханский социально-
педагогический колледж»,
г. Астрахань, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ У ДОШКОЛЬНИКОВ ИНТЕРЕСА К ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДСТВАМИ СОВРЕМЕННЫХ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: в данной статье рассмотрены современные средства формирования интереса к познавательной деятельности у детей дошкольного возраста. В частности, приведены примеры современных развивающих игр, оказывающих влияние на активизацию познавательной деятельности детей.

Ключевые слова: дошкольники, познавательный интерес, технологии.

В современной педагогике все более актуальной становится проблема формирования интереса к познавательной деятельности у старших дошкольников, так как познавательный интерес, как интегральное личностное образование, связан с основной фундаментальной деятельностью старших дошкольников – познавательной деятельностью и служит индикатором общего развития детей.

Проблема формирования интереса к познавательной деятельности представляет особую значимость, так как от ее решения зависят уровень и качество получаемых дошкольниками знаний и успешность познавательной деятельности в целом.

Важным условием развития у детей дошкольного возраста интереса к познавательной деятельности является возможность проявить умственную самостоятельность и инициативность. Чем активнее методы обучения, тем легче заинтересовать ими дошкольника. Для формирования у них познавательного

интереса, активизации познавательной деятельности с успехом используются современные игровые технологии.

С помощью современных игровых технологий специалисты в области дошкольного образования развивают логическое, творческое мышление, творческие способности детей, воображение. Внедрение игровых приемов и нестандартных методов, а также проблемных ситуаций формирует гибкое, оригинальное мышление у детей. Например, игры головоломки способствуют развитию у детей познавательного интереса, умения решать одну и ту же задачу разными способами, находить творческий подход. Вместе с тем современные игры воспитывают у детей любознательность, сообразительность, усидчивость, желание заниматься интеллектуальной деятельностью.

Когда мы говорим о современных игровых технологиях, одной из первых приходит на ум технология развивающих игр Никитина Б. П., состоящая из набора развивающих игр, которые при всем своем разнообразии исходит из общей идеи и обладают характерными особенностями. Дети играют с веревками, мячами, пробками, резинками, камушками, палками, орехами, пуговицами, и так далее. Предметные развивающие игры, лежащие в основе строительно-трудовых и технических игр напрямую связаны с интеллектом.

Развитию интеллектуальных и личностных качеств детей, формированию предпосылок учебной деятельности способствуют и игры В. Воскобовича. Его игры учат моделировать, соотносить целое с его частью, развивают мышление, память, внимание, творческую жилку. Главное назначение этих игр – развитие маленького человека, коррекция того, что в нем заложено и проявлено, вывод его на творческое, поисковое поведение.

Счётные палочки Кюизенера – многофункциональное математическое пособие, которое даёт педагогу возможность формировать такие сложные понятия, как числовая последовательность и состав числа действиями самого ребёнка. Кроме того оно здорово увлекает детей, обладает такими признаками, как многофункциональность, универсальность и широкий возрастной диапазон.

«Мозартика» помогает ребенку узнать и освоить цвет, величину, форму, счет, анализ и синтез, моделирование. Данная методика последовательно развивает когнитивные процессы: восприятие, ощущение, память, речь, мышление и воображение.

Для изучения возможностей современных игровых технологий как средства развития интереса к познавательной деятельности детей дошкольного было проведено немало экспериментов.

Для реализации экспериментальных работ зачастую используется следующий диагностический инструментарий: уровень познавательного интереса ребенка к предметному миру – методика «Отгадай предмет» (Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина). Проявление отношения ребенка к предметному миру, умение детей классифицировать предметы рукотворного мира, объяснять свои действия, опираясь на знания о предметном мире – методика «Два домика» (Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина). Умение задавать вопросы – методика «Опиши картинку» (Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина).

Результаты последних исследований показывают, что уровень развития познавательного интереса у дошкольников недостаточно высок. У детей преобладает средний уровень познавательного интереса. Именно поэтому в практику работы дошкольных образовательных учреждений активно внедряются современные игровые технологии.

Исследования показывают, что игровые технологии активизируют интерес к познавательной деятельности на всех стадиях изучения нового материала.

Использование на занятиях игровых методик является важным средством воспитания и обучения. Часто в результате таких занятий неуспевающие воспитанники начинают проявлять интерес и лучше заниматься. У многих детей обнаруживаются большие способности, инициатива, изобретательность. Среди самых доступных и многофункциональных игровых методик можно назвать игры В. Воскобовича, Б. П. Никитина, Дж. Кюизерена, З. Дьенеша, а также использование в образовательном процессе интерактивного оборудования, которое включает ребенка в процесс обучения, делая его максимально эффективным и интересным. Необходимым

условием применения современных игровых технологий является соблюдение принципов систематичности, доступности и последовательности.

Таким образом, современные игровые технологии обладают полифункциональным характером и охватывают широкий спектр развития способностей детей дошкольного возраста. Это обеспечивает более эффективное усвоение материала, нежели стандартные методы и приемы передачи нового материала и его закрепления. Необходимо отметить, что подобное воздействие игровых технологий на ребенка достигается благодаря комплексному применению достижений педагогики и психологии.

Список использованных источников и литературы:

[1] Волостникова, А.Г. Познавательные интересы и их роль в формировании личности: Учебно-методическое пособие. – Свердловск, 2017. – 130 с.

[2] Дьяченко О.М., Лаврентьева Т.В. Психологические особенности развития дошкольников. – М.: Эксмо, 2009. – 176 с.

© Ф. Г. Мельникова, 2021

*Н.Л. Никулина,
преподаватель СКСП НИУ МГСУ,
СФ ГАОУ ВО МГПУ,
e-mail: nnl30nnl@gmail.com,
г. Самара, Российская Федерация*

МИКРООБУЧЕНИЕ И BITE-SIZED LEARNING В ЭПОХУ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: в статье рассматриваются особенности микрообучения в условиях динамичной образовательной среды. Оценивается целесообразность его внедрения в современную образовательную систему в эпоху дистанционного образования.

Ключевые слова: микрообучение, дистанционное образование, bite-sized learning, электронное обучение.

Электронное обучение существует с 1990-х годов, когда Интернет начал становиться популярным. За это время учебные заведения, педагоги и обучающиеся осознали преимущества использования образовательных технологий, обеспечивающих гибкость и снижение затрат. Однако развитие цифровых технологий, использование анимации и мультимедиа стало приводить к информационной перегрузке как преподавателей, так и учащихся. Акцент стал смещаться в сторону способов передачи знаний, что иногда негативно отражается на качестве обучения [3].

В последние несколько лет идут дискуссии о микрообучении и bite-sized learning. Трудно определить, когда именно были введены эти термины, но уже в 2012 году они использовались в научно-методической литературе. Сегодня они по-прежнему считаются «современными концепциями» и приобретают все большую популярность.

Исследования показывают, что новая информация воспринимается лучше в течение первых 20 минут. А максимальный уровень концентрации внимания приходится на первые 5-8. Bite-sized learning часто понимается как упрощенный информационный массив. Но то, что информационный блок рассчитан на 5-20 минут, не обязательно

делает его легким. В отличие от традиционных курсов, которые обычно стремятся достичь нескольких целей обучения, bite-sized learning обычно сосредоточено только на одной ключевой цели. Небольшие блоки легче усваиваются, и это способствует лучшему удержанию знаний. Bite-sized learning может быть представлено в любой форме, не только в электронном обучении. Чтение статьи или просмотр видео можно рассматривать как bite-sized learning, если оно направлено на достижение конкретной цели. При bite-sized learning основное внимание уделяется результатам. Это означает, что нужно охватить не всю тему, а только то, что необходимо для достижения желаемого результата [4].

Микрообучение – это способ обучения и доставки контента небольшими, очень специфическими пакетами. Обучающиеся сами контролируют, что и когда они изучают. Как правило, микрообучение относится к цифровым формам обучения, которые могут включать видео, статьи, онлайн-модули.

Одна из основных причин, по которой bite-sized learning и микрообучение становятся все более важными, заключается в изменении способов обучения людей и объема информации, к которой они имеют доступ. Интервал внимания становится короче, и учащиеся ожидают большего от обучения. Обучающиеся больше не хотят просто получать знания, они хотят быть вовлеченными, развлекаться и сразу же применять полученные знания. Они хотят видеть улучшения и иметь возможность количественно оценить свой прогресс [2].

Преимуществом микрообучения является простота создания самого курса. Если на создание большого модуля уходит много времени, то на микромодуль в разы меньше. В bite-sized learning каждый из представленных блоков курса можно легко изменить или вообще удалить, в то время как в обычном нужно полностью менять весь курс. В вопросе дополнительного образования микрообучение – выигрышная альтернатива стандартным тренингам, которые требуют непосредственного участия, отрыва от работы.

Для современной динамичной среды bite-sized learning и микрообучение, безусловно, являются шагами в правильном

направлении. Что касается традиционных форм обучения, то даже в эпоху цифровых технологий всегда найдется место для аудиторного обучения и полноформатных курсов, в которых подробно рассматриваются различные темы. Также нельзя игнорировать важность социального обучения и возможность напрямую взаимодействовать с преподавателями и одноклассниками. Это следует учитывать во всех формах обучения, в том числе в микрообучении и bite-sized learning.

Идеи, заложенные в концепции bite-sized learning можно комбинировать с привычными формами образования. В настоящее время подавляющее большинство образовательных программ очного и дистанционного обучения имеют фиксированную структуру с началом, описанием предмета, несколькими упражнениями и концом, вместо этого короткие модули передают информацию «напрямую». Одна учебная задача решается с помощью одного небольшого модуля.

В случае дистанционного образования учебный курс может быть разделен на несколько небольших модулей, тогда учащиеся будут иметь возможность уделить особое внимание тем частям содержания, которые им особенно интересны или имеют отношение к их работе, и пропустить менее актуальные. Это делает обучение более «индивидуальным». При очном обучении такое деление курса на блоки позволит педагогу компоновать каждое занятие под конкретную аудиторию и ее запросы.

Разработчики образовательных программ могут перепрофилировать и повторно использовать модули небольшого размера в различных курсах.

Связанные модули можно комбинировать для создания учебных программ, где небольшие модули по различным аспектам будут объединены для создания всеобъемлющей учебной программы по определенной тематике. В этом случае отдельные модули используются сразу в нескольких курсах.

Внедрение bite-sized learning также выражается в использовании в процессе обучения видеороликов. Исследования показывают, что видео идеально подходит для эффективной передачи информации за короткий промежуток времени. Современный смартфон позволяет снимать видео без

использования сложного оборудования и привлечения профессиональных видеооператоров.

Внедрение идеи bite-sized learning получило толчок с появлением дистанционного обучения. Это во многом изменило способ разработки и содержание программ электронного обучения. Короткие информационные блоки можно создавать быстро и с низкими затратами, при этом они имеют высокую эффективность обучения.

Микрообучение отлично подходит для современной сферы дистанционного обучения. Когда каждая минута на счету, bite-sized learning становится актуальным форматом и позволяет получать необходимую информацию в нужный и удобный момент. Но не стоит забывать, что каждая специализация имеет свои особенности и структурные связи. Не стоит полностью отказываться от обычных способов обучения. Микрообучение и bite-sized learning целесообразно использовать тогда, когда необходимо сократить время на обучение или повысить запоминаемость материала.

Список использованных источников и литературы:

[1] Воронкова О.Б. Информационные технологии в образовании. Интерактивные методы. – М.: Феникс, 2010. – 320 с.

[2] Морева Н.А. Современная технология учебного занятия. – М.: Просвещение – Москва, 2013. – 160 с.

[3] Протопопова С.В., Макаренко Т.А. Анализ применения гаджетов студентами в образовательном процессе [Электронный ресурс] // Концепт: научно-методический электрон. журн. 2017. Т. 32. С.264-267. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/771077.htm> (дата обращения: 21.07.2021).

[4] Чуланова О.Л., Хоробрых О.А. Трансформация обучения персонала организаций: разработка программы внедрения технологии микрообучения в условиях удаленной работы персонала, обусловленной пандемией COVID 19 [Электронный ресурс] // Вестник Евразийской науки, 2020, №3, <https://esj.today/PDF/56ECVN320.pdf> (дата обращения: 20.07.2021).

[5] Юров И.А., Алиева Э.З., Куминова Е.А. Использование

современных гаджетов. Информационные технологии в подростковой среде [Электронный ресурс] // Юный ученый: журнал, 2018, №1, С. 101-106. URL: <http://yun.moluch.ru/archive/15/1050/> (дата обращения: 21.07.2021).

© *Н.Л. Никулина, 2021*

*Д.А. Перегуда,
студент 4 курса проф.
«Математика», «Информатика»,
e-mail: kiborg428@mail.ru,
науч. рук.: А.В. Перегуда,
старший преподаватель
кафедры математики, информатики
Филиал СГПИ,
г. Ессентуки, Российская Федерация*

ЗАДАЧИ КРАЕВЕДЕНИЯ КАК ОДИН ИЗ ПОДХОДОВ К РЕАЛИЗАЦИИ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация: в статье рассмотрен один из вопросов реализации развивающего обучения на уроках математики, связанный с внедрением в урочную деятельность задач краеведения, расширяющих кругозор и мировоззрение ребёнка, как одного из факторов развития его личности. Описаны методические приёмы, для формулировки задач краеведческого компонента, которые можно применить на уроках математики для формирования и развития представлений о родном регионе.

Ключевые слова: младший школьник, малая Родина, экономика, природопользование, промышленность, экология, краеведческая задача, география региона, межпредметная связь.

Далеко не все учебные заведения общего и среднего образования сегодня имеют возможность реализовать краеведческий компонент в отдельном уроке. Исправить эту ситуацию помогает расширение предметной площадки для краеведения и интеграция его во всю линейку образовательных направлений на межпредметном уровне. Очень тесно многие задачи краеведения связаны с математикой, особенно расчётные. Являясь жителями Ставропольского края, будем говорить об этом регионе, понимая, что многие задачи будут актуальны и для других регионов, особенно соседних, имеющих, примерно, ту же конъюнктуру природной зоны.

Интеграцию краеведения можно рассмотреть в проекте

«Города России». В нём предусмотрено рассмотрение наиболее известных городов, описание объектов, благодаря которым город знаменит, указание его географического положения, истории и так далее. С точки зрения личностных результатов работа над таким проектом воспитывает любовь к Родине, бережное отношение к историческим ценностям, достопримечательностям. В такой проект может войти описание городов Кавказских Минеральных Вод – Кисловодск, Пятигорск, Ессентуки, Железноводск. Или описание крупных промышленных городов – Ставрополь, Невинномысск, Зеленокумск, Будённовск.

На уроках математики такой проект можно подкрепить и развить, формулируя задачи краеведения. Например, «В городах КМВ проживает Кисловодск – 107 тыс., Ессентуки – 98 тыс., Пятигорск – 255 тыс., Железноводск – 40 тыс. жителей. Пятая часть жителей занята работой в санаторно-курортном комплексе. Сколько жителей проживает на КМВ? Сколько взрослого населения работает в санаторно-курортном комплексе?». Изучая эту задачу, ребята могут не только провести вычисления, но ответить на вопросы о том, что такое санаторно-курортный комплекс, люди каких профессий могут работать там, какие санатории им знакомы.

С точки зрения здоровья задача может быть дополнена: «В г. Ессентуки работает 17 санаториев. Каждый санаторий в среднем, в месяц принимает на лечение 80 человек (зимой меньше, а в летний период больше). Сколько, примерно, жителей страны могут поправить своё здоровье за год в г. Ессентуки?». Так же можно коснуться экономической составляющей, например: «За год своей деятельности от каждого санатория в бюджет города приходит 2 миллиона рублей. Стоимость строительства и ввода в эксплуатацию одного детского сада на 80 детей обходится муниципальной казне в 17 миллионов рублей. Сколько детских садов построить и сколько новых воспитанников обеспечить дошкольным образованием можно, если вложить в это все средства полученные от санаторно-курортной деятельности?». Задачи такого типа актуальны, ведь сегодня с малых лет ребёнок учит понимать, что такое экономика, что такое бюджет, их учат

финансовой грамотности.

Задачи так же могут касаться промышленности КМВ, например: «В каждом из четырёх городов КМВ имеется хлебозавод. Заводов, обеспечивающих города молочной продукцией только 2 – Пятигорский и Винсадский. Сколько заводов пищевой промышленности на КМВ? Во сколько раз хлебозаводов больше, чем молзаводов?». Так же полезно рассмотреть задачу, связанную с деятельностью образовательных и воспитательных учебных заведений, например: «На каждые 10 тыс. населения должна быть одна школа и два детских сада. Какое минимальное количество детских садов и школ должно быть на территории Кавказских Минеральных Вод? На сколько школ должно быть больше в Пятигорске, чем в Железноводске?». В результате получаем комплексную подготовку к проекту, где будет охвачено как можно больше предметных направлений [1].

Полезным для обучающихся будет и решение задач, связанных со спортивной и военно-спортивной деятельностью молодёжи, что необходимо в патриотическом воспитании и подготовке будущих защитников отечества. Например, «В Ставропольском крае два аэроклуба – в г. Ставрополь и в г. Ессентуки. В среднем в год каждый аэроклуб готовит 3 пилота легкомоторных спортивных самолётов и 20 спортсменов парашютистов. Половина из них связывает свою жизнь с деятельностью в авиации. Сколько, примерно будущих специалистов в авиации дали аэроклубы совместно за пять лет работы?». Точно так же можно развивать представления о деятельности туристических спортивных аэрокластеров. Например: «Деятельностью по подготовке пилотов планеров занимается Кисловодских аэроклуб, а подготовку дельтапланеристов осуществляет аэроклуб пос. Юца у подножия одноимённой горы. В среднем по три спортсмена в год от каждого кластера становятся призёрами российских и международных соревнований. Какое количество призёров подготовили Юцкий и Кисловодский аэроклубы за 10 лет?».

Примечательно, что решение задачи это только одна из целей краеведения. Дети узнают много о той деятельности, которая оказалась вне области их внимания. Например, далеко

не все дети, жители Кавказских Минеральных Вод знают об аэроклубах. Тем более, им не известна их история, каких людей готовили в них, например лётчик-космонавт Светлана Савицкая проходила лётную стажировку в Ессентукском аэроклубе, а земляки спортсмены А. Нарыжный, В. Москалик по фигурным парашютным комплексам, за плечами которых более 10 тысяч прыжков, а известные в мире покорители высотных парашютных прыжков И. Гетуев, М. Балаев, С. Шевченко, заслугами которых является не только спорт, но и высотные горные спасательные миссии.

Можно концентрировать внимание и на природных ландшафтах и так же связать их со здоровьесберегающими технологиями, например: «В горном массиве Бештау ежегодно проходят соревнования, называемые Большой Бештаугорский крест. На них приглашаются спортсмены со всей России, которые занимаются горным туризмом и горным бегом. За как можно короткое время спортсменам предстоит осуществить пять подъёмов и пять спусков. Общая протяжённость дистанции около 18 километров. С какой скоростью двигались спортсмены, занявшие первое и последнее место, если первый показал результат 3 часа, а последний 6 часов?». Задачу можно развить и связать с энергозатратами спортсменов, например: «Средний расход энергии спортсменов, участвующих в горном беге составляет 150 ккал на один километр пути. Сколько килокалорий расходует спортсмен за всю дистанцию? Уместно ли для такого спортсмена питание, при котором он получает в день 2500 килокалорий?».

Во главе угла стоит вопрос о рациональном природопользовании. Например, в окрестностях западного склона отрога Лисий Нос массива Бештау произрастает Реликтовый Бештаугорский мак. Его нектар целебный и является элементом питания диких шмелей и пчёл, редкие семейства которых остались среди расселин отвесных скал. В качестве познавательной деятельности и проявления интереса к объектам Красной книги можно сформулировать задачу: «За время цветения Реликтового Бештаугорского мака в конце мая, начале июня за счёт естественной кормовой базы популяция насекомых увеличивается на одну пятую часть. Сколько

насекомых появится после периода цветения, если на начало цветения их количество 200 тысяч единиц? Сколько всего окажется насекомых в окрестности отрога Лисий нос в конце июня?»).

Естественно, что сформулированные задачи несут в себе некоторую условность, например, нельзя подсчитать точное количество насекомых, невозможно учесть, что все насекомые являются обитателями Лисьего Носа. В предыдущих задачах невозможно посчитать точное число калорий, затраченных спортсменами индивидуально, учесть точное количество жителей городов и точную долю, работающих в здравоохранительном профиле. Но все эти условности есть один из путей формирования у младшего школьника таких понятий в математике, как доля, возможность, идентифицируемая на позднем этапе обучения как вероятность, приближённая, которую учителя математики приведут к понятию округление.

Введение в курс математики задач краеведения формирует такие качества личности как культура, патриотизм, воспитание, бережливость и многие другие. Не стоит углубляться в курс краеведения полностью, так как у ребёнка может сформироваться не совсем верная картина мироощущений, которые будут ограничиваться только областью объектов и функций малой Родины. Обязательно эти задачи надо связать со спектром обязательной образовательной программы [2].

Список использованных источников и литературы:

[1] Любушкина С.Г. Естествознание: землеведение и краеведение / С.Г. Любушкина. – М.: Книга по требованию, 2015. – 456 с.

[2] Никонова М.А. Краеведение. Учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / М.А. Никонова. – М.: Академия (Academia), 2014. – 145 с.

© Д.А. Перегуда, 2021

*Ю.В. Терентьева,
студент 1 курса магистратуры
напр. «Государственное и
муниципальное управление»»,
e-mail: iuliyaterentiewa@yandex.ru,
УИУ РАНХиГС при Президенте
Российской Федерации,
г. Екатеринбург, Российская Федерация*

СИСТЕМА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: статья посвящена анализу системы образования в Российской Федерации, в частности, оценке системы среднего профессионального образования на территории Свердловской области, а также выделены основные управляющие и управляемые субъекты системы образования.

Ключевые слова: система образования, среднее профессиональное образование, профессиональные образовательные организации.

Право каждого гражданина Российской Федерации на образование закреплено в важнейшем документе нашей страны – Конституции Российской Федерации [1].

Система образования в Российской Федерации представлена общим, профессиональным, дополнительным образованием и профессиональным обучением. Данные требования закреплены в федеральном законе №273 [2]. Основные элементы системы образования представлены на рис. 1.



Рисунок 1 – Основные элементы системы образования в Российской Федерации

Как мы можем видеть из приведенного выше рисунка, система профессионального образования включает в себя уровень среднего профессионального образования.

Структура сети образовательных организаций профессионального образования в Свердловской области представлена профессиональными образовательными организациями, реализующими программы среднего профессионального образования.

Так, сеть образовательных организаций Свердловской области, которые осуществляют подготовку по образовательным программам среднего профессионального образования, представлена 110 организациями, в том числе 100 профессиональными образовательными организациями областного подчинения, из них: 88 организациями, подведомственными Министерству образования и молодежной политики Свердловской области, которое является главным уполномоченным исполнительным органом государственной власти Свердловской области в части осуществления государственного управления в сфере образования, обеспечивая

реализацию и соблюдение законодательства Российской Федерации и законодательства Свердловской области в сфере всех уровней образования, в частности среднего профессионального образования, 9 организациями, подведомственными Министерству культуры Свердловской области, 1 организацией, подведомственной Министерству физической культуры и спорта Свердловской области и 1 организацией, подведомственной Министерству здравоохранения Свердловской области, 1 организацией, подведомственной Министерству социальной защиты Свердловской области [3]. Количество частных образовательных организаций, осуществляющих подготовку специалистов среднего звена, – 10 единиц. Образовательные организации высшего образования, которые реализуют программы среднего профессионального образования – 14 единиц [3].

Таким образом, мы видим, что система среднего профессионального образования в Свердловской области включает в себя как государственный, так и не государственный сектор, отличаясь ведомственным подчинением.

Кроме непосредственно самих образовательных организаций система подготовки кадров по программам среднего профессионального образования в Свердловской области включается в себя:

- организации, осуществляющие профессиональное обучение, в том числе учебные центры на предприятиях;
- автономные некоммерческие организации в сфере подготовки кадров и рынка труда;
- специализированные центры компетенций;
- Межрегиональный центр компетенций;
- мастерские, которые оснащены современной материально-технической базой, на площадках колледжей и техникумов по наиболее востребованным на рынке труда компетенциям;
- центры проведения демонстрационных экзаменов;
- площадки для проведения независимой оценки квалификаций;
- общественные организации и объединения

работодателей;

- экспертные площадки;
- созданный в 2019 году Центр опережающей профессиональной подготовки;
- многофункциональные центры прикладных квалификаций.

Главными участниками образовательного процесса в системе среднего профессионального образования являются студенты колледжей и техникумов.

Так, в 2020 году выпуск студентов, завершивших обучение по образовательным программам среднего профессионального образования в Свердловской области, составил 21546 человек, из них 64,48% фактически трудоустроено, 20,55% призваны в ряды Вооруженных Сил Российской Федерации, 2,62% находятся в отпуске по уходу за ребенком, 7,58% продолжают образование, поступив на первый курс в колледж или вуз. Не занятые выпускники или иные причины (самозанятые, индивидуальные предприниматели) – 4,77% [4].

В 2021 году выпуск студентов, завершивших обучение по образовательным программам среднего профессионального образования в Свердловской области, составит 23 932 человека. На текущий момент из числа выпускников 2021 года 10,84% призваны в ряды Вооруженных Сил Российской Федерации, 30,11% трудоустроены [4].

На основании представленных данных мы видим высокие показатели, которые отражают работу всей системы профессионального образования Свердловской области.

Стоит отметить, что объединяющим фактором всех представленных элементов системы является цель развития профессионального образования и профессионального обучения Свердловской области – обеспечение качественной подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в соответствии с требованиями инновационного развития социально-экономического комплекса Свердловской области.

Список использованных источников и литературы:

[1] Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. // Российская газета. 1993. 25 декабря.

[2] Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 №273-ФЗ (в ред. от 02 июля 2021 г.). Доступ из справ. – правовой системы «Гарант».

[3] Основные итоги деятельности Министерства образования и молодежной политики Свердловской области в 2020 году и задачи на 2021 год: Доклад Министерства образования и молодежной политики Свердловской области. Екатеринбург, 2021.

[4] О состоянии системы образования Свердловской области в 2020 году: Доклад Министерства образования и молодежной политики Свердловской области. Екатеринбург, 2021.

© Ю.В. Терентьева, 2021

Л.В. Трегубова,
учитель физической культуры,
e-mail: ludmila-tregubova@yandex.ru,
МБОУ СОШ №94 имени генерала Лизюкова А.И.,
г. Воронеж, Российская Федерация

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ УПРАЖНЕНИЙ В РАВНОВЕСИИ НА УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация: данная статья посвящена изучению влияния упражнений в равновесии на уровень физической подготовленности детей младшего школьного возраста.

Ключевые слова: младший школьный возраст, физическое воспитание, умение сохранять равновесие.

Формирование здоровья детей, полноценное развитие их организма – одна из основных проблем в современном обществе.

Младший школьный возраст 6-10 лет – благоприятный период для развития и совершенствования двигательных и координационных способностей, в том числе и развития функции равновесия. В этом возрасте имеются хорошие предпосылки для формирования и совершенствования функции равновесия с применением специальных упражнений. Они встречаются прежде всего, в виде специальных упражнений на снарядах (гимнастическое бревно, скамейка). Кроме того, при использовании большинства других упражнений требуется умение владеть равновесием, причем в ряде случаев от этого умения зависит успех. Изучение упражнений в равновесии основной гимнастикой следует считать непременным и обязательным подготовительным этапом для овладения сложными упражнениями спортивной гимнастики [1].

Целью работы явилась разработка методики повышения уровня физической подготовленности у детей младших классов в процессе обучения их упражнениям в равновесии, на уроках гимнастики в школе.

Анализ литературных данных исследования, опыт работы в МБОУ СОШ №94 позволил сформулировать следующие задачи:

1. Изучить и проанализировать научно-методическую литературу по вопросу исследования.

2. Разработать и обосновать методику обучения упражнениям в равновесии школьников на уроках физической культуры.

3. Выявить влияние предложенной методики на рост физической и технической подготовки детей младших классов.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: анализ и обобщение литературных источников; педагогические наблюдения; тесты; педагогический эксперимент; метод математической статистики.

В эксперименте приняло участие две группы испытуемых по 10 человек в каждой, 3 «А» стал – экспериментальным, 3 «Б» класс контрольным.

На первом этапе педагогического эксперимента были проведены контрольные нормативы по физической подготовленности школьников 9-10 лет, которые включали в себя: бег – 30 метров; прыжок в длину с места; сгибание до положения седа и разгибание туловища из и.п. лежа на спине, руки за головой; поднимание ног в висе на гимнастической стенке до угла 90°.

Анализ полученных показателей физического развития учащихся до эксперимента показывает, что по всем четырем показателям, приведенным в таблицах, испытуемые контрольной и экспериментальной группы не имеют достоверного различия. Испытуемые двух групп однородны, колебания контролируемых признаков незначительны (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты тестирования физической подготовленности обучающихся младших классов до проведения педагогического эксперимента (средние данные)

| № п/п | Тесты | КГ (n=10) | | ЭГ (n=10) | | P | | |
|----------|--|------------------|------|-----------------|------------------|-----|-----------------|--------------------------------|
| | | X _{1cp} | ±σ | ±m ₁ | Y _{1cp} | ±σ | ±m ₂ | X ₁ -Y ₁ |
| 1. | Бег 30 м (сек) | 8,4 | 1,9 | 0,6 | 8,4 | 2,9 | 0,9 | >0,05 |
| 2. | Прыжок в длину с места (см) | 122,8 | 16,2 | 5,1 | 128,0 | 8,1 | 2,5 | >0,05 |
| 3. | Сгибание до положения седа и разгибание туловища из и.п. лежа на спине, руки за головой (30 сек) | 7,2 | 3,5 | 1,4 | 7,8 | 2,9 | 0,9 | >0,05 |
| 4. | Поднимание ног в висе до угла 90° max кол-во (раз) | 8,5 | 3,2 | 1,0 | 8,4 | 3,2 | 1,0 | >0,05 |

Результаты тестирования обучающихся младших классов до проведения педагогического эксперимента не выявили достоверных различий в системе изучаемых показателей.

В каждой группе участники эксперимента показали приблизительно одинаковые результаты в тестовых испытаниях, что свидетельствует об однородности физической подготовленности школьников перед началом педагогического эксперимента.

Контрольная группа выполняла упражнения в равновесии на уроках гимнастики по общепринятой методике школьной программы.

Обучающиеся младших классов экспериментальной группы выполняли специально разработанные комплексы общеразвивающих упражнений для развития мышц рук и плечевого пояса, туловища, ног, необходимых для

эффективного обучения и более качественного выполнения контрольных упражнений в равновесии.

Изучение упражнений в равновесии на уроке гимнастики проводится в основной части, но не следует исполнять упражнения в равновесии после упражнений, требующих значительного напряжения и вызвавших утомление, особенно после прыжков, в том числе и акробатических. Упражнения в равновесии на бревне, или гимнастической скамейке надо изучать в первой половине основной части урока. Простейшие упражнения в ходьбе или беге по рейке перевернутой гимнастической скамейки с успехом включаются в подготовительную часть урока [4].

Упражнения в равновесии могут применяться на полу в комплексах общеразвивающих упражнений в виде различных равновесий на одной ноге, приседаний на одной ноге, наклонов в усложненных стойках, поворотов на носке, с остановкой в определенных положениях, прыжков с точным устойчивым приземлением, ряда акробатических упражнений. Не исключена возможность применения упражнений в равновесии на полу и в заключительной части урока, где они могут решать задачи организации внимания и снижения нагрузки [2].

В основной части урока, кроме специализированных упражнений в равновесии на уменьшенной площади опоры (гимнастическом бревне, рейки гимнастической скамейки), специалисты советуют использовать и другие упражнения, развивающие умение владеть равновесием. Сюда надо отнести парные упражнения в равновесии в виде игр на сопротивление, преодоления различных полос препятствий, связанных с преодолением бревна, и комплексных упражнений [3].

Повторные испытания были проведены на втором этапе по окончании педагогического эксперимента, в результате чего были получены следующие данные (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты тестирования физической подготовленности обучающихся младших классов по окончании педагогического эксперимента (средние данные)

| № п/п | Тесты | КГ (n=10) | | ЭГ (n=10) | | Р | | |
|----------|--|-------------------|-------------|--------------|---------------|-----------|-----------|-------------|
| | | до | посл е | до | после | | | |
| | | $X_1 \pm d$ | $X_2 \pm d$ | $Y_1 \pm d$ | $Y_2 \pm d$ | X1- X2 | Y1- Y2 | $X_2 - Y_2$ |
| 1. | Бег 30 м (сек) | 8,4± 0,6 | 7,8± 0,5 | 8,4± 0,9 | 5,8± 0,1 | >0,05 | <0,05 | <0,05 |
| 2. | Прыжок в длину с места (см) | 122, 8± 0,1 | 124± 0,1 | 128± 0,9 | 148± 0,8 | >0,05 | <0,05 | <0,05 |
| 3. | Сгибание до положения седа и разгибание туловища из и.п. лежа на спине, руки за головой (30 сек) | 7,2± 1,2 | 9,5± 1,1 | 7,8± 0,9 | 11,9± 0,8 | >0,05 | <0,05 | <0,05 |
| 4. | Поднимание ног в висе до угла 90° max кол-во (раз) | 8,5± 0,5 | 9,4± 0,6 | 8,4± 1,02 | 12,6± 1,12 | >0,05 | <0,05 | <0,05 |

Сравнительный анализ испытуемых показал, что в обеих группах происходили положительные изменения в уровне физического развития школьников, однако темпы их прироста были разными.

Результаты тестирования в контрольной группе не выявили достоверных различий в системе изучаемых показателей, однако достоверен тот факт, что результат в беге на 30 м улучшился на 7,1%; в прыжках в длину с места – всего лишь на 1%; в сгибании до положения седа и разгибании туловища из исходного положения лежа на спине, руки за головой – на 3,9%; в поднимании ног в висе на гимнастической

стенке до угла 90° результат улучшился на 10,5%.

Более существенные сдвиги зарегистрированы у испытуемых экспериментальной группы. Так, в беге на 30 м результат улучшился на 30,9%; прыжках в длину с места – на 15,5%; в сгибании до положения седа и разгибании туловища из исходного положения лежа на спине, руки за головой – на 52%; в поднимании ног в висе на гимнастической стенке до угла 90° результат улучшился на 50% ($P < 0,05$).

Сравнительный анализ показательных результатов тестирования испытуемых контрольной и экспериментальной групп, проведенный после педагогического эксперимента, выявил достоверность различий по всем предложенным тестам, только у детей экспериментальной группы ($P < 0,05$).

Результаты педагогических исследований свидетельствуют о достаточном эффективном применении на уроках физической культуры экспериментальной методики.

Для суждения о качестве выполнения упражнений в равновесии по окончании педагогического эксперимента были проведены контрольные уроки по оценке выполнения комбинаций на гимнастическом бревне.

Оценки, полученные обучающимися контрольной и экспериментальной групп, имеют существенные различия.

Экспериментальная группа показала более высокие оценки и качество выполнения элементов в равновесии, по сравнению с контрольной группой.

Это позволяет с уверенностью заключить, что применение упражнений для развития силы мышц ног, туловища и рук чрезвычайно эффективно, поскольку позволяет осуществить ряд принципиально новых методических подходов к обучению детей младшего школьного возраста упражнениям в равновесии на уроке.

Список использованных источников и литературы:

[1] Аллахвердиев Ф.А. Урок гимнастики в школе: учеб. – метод. пособие / Ф.А. Аллахвердиев. – Санкт-Петербург: Национальный гос. университет физич. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, 2011. – С. 163.

[2] Дьяконов В.В. Гимнастика на уроках в начальных

классах / В.В. Дьяконов // Физическая культура в школе. – 1986. – №8. – С. 15.

[3] Настольная книга учителя физической культуры: метод. издание / под. ред. проф. Л.Б. Комана, авт. – сост. Г.И. Погадаев, В.В. Кузина, Н.Д. Никандрова. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – С. 496.

[4] Теория и методика обучения базовым видам спорта: гимнастика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / под ред. Е.С. Крючек, Р.Н. Терехиной. – М.: Издательский центр «Академия». 2012. – С. 288.

© Л.В. Трегубова, 2021

*В.Г. Царёв,
магистр,
e-mail: tsarevvalentin1984@yandex.ru,
г. Севастополь, Российская Федерация*

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ПРОВЕДЕНИЕ КОНСУЛЬТАЦИЙ ПО МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА

Аннотация: данная статья посвящена проблеме подбора материалов в проведении математических консультаций для студентов-первокурсников любого технического вуза. Рассматриваются некоторые методы решения задач, необходимые для успешного изучения курса высшей математики, в частности математического анализа.

Ключевые слова: подготовка студента технического вуза, функционально-графический метод, тригонометрические уравнения.

Введение. Среди всего перечня учебных дисциплин, изучаемых на первом курсе в любом техническом вузе, всегда особое место занимал курс высшей математики. Именно этот курс наделяет студентов необходимыми знаниями для изучения других технических дисциплин. Учитывая, что «качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе», как выделяется в принятой Правительством РФ «Концепции развития математического образования в Российской Федерации» [5]. В тоже время одной из ключевых задач развития математического образования, указанных в Концепции, является обеспечение отсутствия пробелов в базовых знаниях обучающихся. Основную роль на устранение этих недостатков в вузе берут на себя консультации и контролируемая преподавателем самостоятельная работа студентов.

В данной статье будут рассматриваться некоторые особенности организации вузовских консультаций и вопросы контроля самостоятельной работы студентов-первокурсников по

математическим дисциплинам в начале первого семестра. А конкретно затрагивается проблема отбора учебного материала для консультаций, связанная с задачей активизации знаний, умений и навыков, методов решения задач, необходимых для последующего качественного усвоения учебного материала по математическим дисциплинам.

Формулировка цели статьи. Рассмотреть некоторые методические особенности проведения математических консультаций в вузе, способствующие улучшению успеваемости студентов первого курса, при изучении дисциплин математического цикла.

Изложение основного материала статьи. На этапе подготовки к проведению консультаций и организации самостоятельной работы студентов-первокурсников в начале первого семестра необходимо учесть отсутствие у них систематических занятий по математике в течении длительного времени. Поэтому будет целесообразно повторить основные сведения из школьного курса. Следует также учесть, что в ходе подготовки к сдаче Единого государственного экзамена будущие студенты могли не акцентировать свое внимание тем методам решения задач, владение которыми необходимо при изучении математических дисциплин в вузе. К таким методам следует отнести, прежде всего, функционально-графический метод решения уравнений и неравенств, метод замены переменной, векторно-координатный метод.

Необходимо понимать, что выбор содержания учебного материала для консультаций и последующей организации самостоятельной работы студентов по математике в начале первого семестра проводится с целью активизации полученных в школе знаний, умений и навыков, и прежде всего, навыков, связанных с основными методами решения задач (функционально-графический, векторно-координатный, метод замены переменной).

Учитывая довольно ограниченное количество консультаций в вузе, для всего вышеперечисленного, обычно выделяют не более двух консультаций. На одной из них рассматривая примеры решения тригонометрических уравнений и неравенств, студенты обновляют навык владения

функционально-графическим методом. Следует заметить, что в последние годы будущие студенты в процессе подготовки к сдаче Единого Государственного Экзамена по математике, недостаточно обращают свое внимание на вопросы изучения и применения свойств элементарных функций и их графиков в процессе решения экзаменационных задач. Одной из возможных причин является то, при рассмотрении раздела «Решение тригонометрических уравнений и неравенств» в ряде учебных изданий основной акцент делается на работе с числовой окружностью или аналитическому методу ([1], [2], [3]). Но при использовании только этих методов решения заданий практически отсутствует периодическая работа по формированию и развитию навыка построения графиков основных тригонометрических функций.

Рассмотрим типовой пример с использованием функционально-графического метода, предложенного студентам на консультации.

Задача 1.а) Решите уравнение $4\sin^2 x - 4\cos x - 1 = 0$ ([4], с. 98).

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{5\pi}{2}; -\frac{3\pi}{2}\right]$.

Решение.

а) Применив основное тригонометрическое тождество $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ и выполнив элементарные алгебраические преобразования получим:

$$4(1 - \cos^2 x) - 4\cos x - 1 = 0$$

$$4\cos^2 x + 4\cos x - 3 = 0$$

Используем процедуру замены переменной: $\cos x = t$, где $|t| \leq 1$

В результате имеем следующее квадратное уравнение:

$4t^2 + 4t - 3 = 0$. Решив его получим следующие корни

$$t_1 = -\frac{3}{2} < -1, t_2 = \frac{1}{2}.$$

Следовательно, $\cos x = \frac{1}{2} \Rightarrow x = \pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n$, где $n \in \mathbb{Z}$.

б) Отыщем абсциссы точек пересечения графика функции $y = \cos x$ и прямой $y = \frac{1}{2}$, принадлежащие согласно условию отрезку $\left[-\frac{5\pi}{2}; -\frac{3\pi}{2}\right]$ (рис. 1). В итоге имеем следующие точки:

$$-\frac{7\pi}{3} \text{ и } -\frac{5\pi}{3}.$$

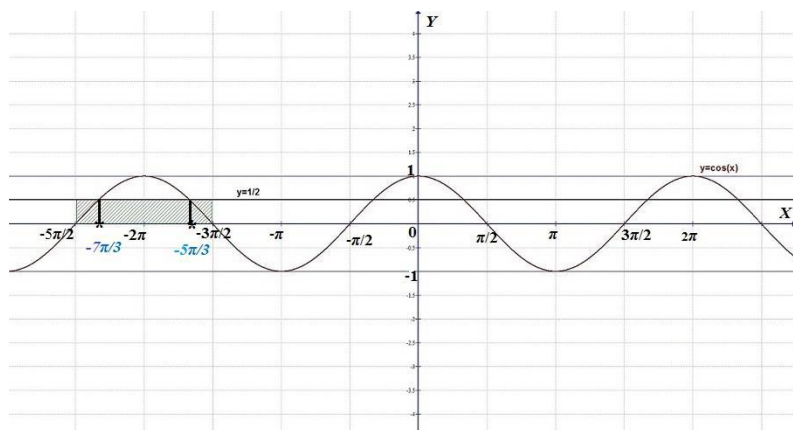


Рисунок 1 – График функции $y = \cos x$ и прямой $y = \frac{1}{2}$

Ответ: а) $x = \pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n$, где $n \in \mathbb{Z}$.

б) $-\frac{7\pi}{3}$ и $-\frac{5\pi}{3}$ – корни, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{5\pi}{2}; -\frac{3\pi}{2}\right]$.

При решении разобранный выше пример применялось схематическое построение графиков тригонометрических функций. Решение функционально графическим методом

отвечает основным дидактическим принципам – краткости и наглядности. При выполнении самостоятельной работы студентам рекомендуется выполнять решение подобных задач эти же методом.

Заключение. Таким образом, на примере решения отдельных задач были рассмотрены возможности использования функционально-графического метода решения тригонометрических уравнений в активизации навыков анализа и построения графиков элементарных функций у студентов-первокурсников. Отсутствие умений по использованию такого навыка определенно затрудняют изучение курса высшей математики и, в частности, математического анализа. Также стоит отметить, что подобная практика проведения консультаций по математике в начале семестра в целом увеличивает уровень успеваемости студентов по математическим дисциплинам.

Список использованных источников и литературы:

[1] Яценко И.В. и др. Подготовка к ЕГЭ по математике в 2016 году. Профильный уровень. Методические указания / И.В. Яценко, С.А. Шестаков, А.С. Трепалин. – М., 2016. – 204 с.

[2] Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С1 / Под ред. А.Л. Семенова и И. В. Яценко. – М.: МЦНМО, 2011. -120 с.

[3] ЕГЭ. Математика. Профильный уровень: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов / под ред. И.В. Яценко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2016. – 256 с.

[4] Васильева Е.Н., Ольховая Л.С. Математика. Подготовка к ЕГЭ: секреты оценки заданий повышенного и высокого уровней сложности. Решения и комментарии: учеб.-метод. пособие. – Изд. 2-е, перераб. – Ростов н/Д.: Легион, 2014. – 192 с.

[5] Концепция развития математического образования в Российской Федерации / – [Электронный ресурс]. – 2014. URL:<http://минобрнауки.рф/документы/3894>

© В.Г. Царёв, 2021

*В.Г. Царёв,
магистр,
e-mail: tsarevvalentin1984@yandex.ru,
г. Севастополь, Российская Федерация*

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ОШИБОК, ДОПУСКАЕМЫХ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДЕЛА ФУНКЦИИ

Аннотация: в данной статье будут рассмотрены и проанализированы результаты практических наблюдений проблемы предупреждения основных математических ошибок, обучающихся в вузе при изучении курса высшей математики на примере раздела математического анализа: «Предел функции».

Ключевые слова: подготовка студента вуза, математические ошибки, предел функции.

Введение. Процесс усвоения математических знаний студентами достаточно часто сопровождается многочисленными ошибками вследствие действий различных факторов, которые преподаватель не всегда может учесть в процессе обучения. Совершенствование программ и методов обучения, как показывает практика, не искореняет автоматически математические ошибки как в устных ответах студентов, так и в самостоятельно решаемых задачах [1,2]. Вот почему эта проблема в настоящее время требует пристального внимания ученых, методистов, преподавателей вузов. Стоит отметить, что в научных и учебных публикациях многих известных педагогов и исследователей (Р.А. Асанов [6], И.М. Кирилецкий [7], В.А. Беспалько [3]) в основном рассматриваются и анализируются математические ошибки обучающихся в средних учебных заведениях, а не вузов.

Формулировка цели статьи. Рассмотреть и проанализировать основные типовые ошибки, допускаемые обучающимися при изучении темы «Предел функции» на занятиях, проводимых в стенах вуза.

Изложение основного материала статьи. Во время рассмотрения раздела математического анализа «Введение в

анализ» у значительной части обучающихся возникают сложности при изучении темы «Предел функции». Ошибки, возникающие при вычислении пределов, обусловлены, как низким уровнем знаний курса высшей математики, так и слабой школьной подготовкой студентов [5]. При этом значительная часть ошибок допускается из-за незнания формул и правил, а также по причине неумения самостоятельно применять эти формулы и правила при решении примеров. Довольно часто не проверяется наличие неопределенности в исследуемом пределе функции, формально используют замены эквивалентных бесконечно малых функций.

Перейдем к рассмотрению на практике типичных ошибок, допускаемых студентами при вычислении пределов функций.

Задание 1. Найти $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x^2 - x - 3}{2x^2 + 5x + 3}$ [4]

Вначале приведем неправильное вычисление данного предела и опишем основные ошибки.

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x^2 - x - 3}{2x^2 + 5x + 3} = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{\frac{2x^2}{x^3} - \frac{x}{x^2} - \frac{3}{x^2}}{\frac{2x^2}{x^2} + \frac{5x}{x^2} + \frac{3}{x^2}} = \frac{-2 + 1 - 3}{2 - 5 + 3} = \frac{-4}{0} = \infty$$

При решении данного примера не была определена неопределенность. И как следствие неверно выбран метод ее раскрытия. Приведем верное решение:

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x^2 - x - 3}{2x^2 + 5x + 3} &= \left[\frac{0}{0} \right] = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{2 \left(x - \frac{3}{2} \right) x + 1}{2 \left(x + \frac{3}{2} \right) x + 1} = \\ &= \lim_{x \rightarrow -1} \frac{\left(x - \frac{3}{2} \right) - 1 - \frac{3}{2}}{\left(x + \frac{3}{2} \right) - 1 + \frac{3}{2}} = \frac{-1 - \frac{3}{2}}{-1 + \frac{3}{2}} = -\frac{2.5}{0.5} = -5 \end{aligned}$$

Задание 2. Найти $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2 - x}{\sqrt{4 + x^2}}$ [4]

Продемонстрируем два способа вычисления данного предела.

1. Для раскрытия неопределенности вида $\left[\frac{\infty}{\infty} \right]$ разделим числитель и знаменатель дроби на x^2 . В результате получим:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2-x}{\sqrt{4+x^2}} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\frac{2}{x^2} - 1}{\sqrt{\frac{4}{x^2} + 1}} = -1$$

2. Внесем выражение $2-x$ под знак квадратного корня. В итоге получаем следующее:

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2-x}{\sqrt{4+x^2}} &= \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{2-x^2}}{\sqrt{4+x^2}} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{4+x^2-4x}}{\sqrt{4+x^2}} = \\ &= \lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{1 - \frac{4x}{4+x^2}} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{1 - \frac{\frac{4}{x}}{\frac{4}{x^2} + 1}} = \sqrt{1 - \frac{0}{1}} = 1 \end{aligned}$$

Можно заметить, что функция $f(x) = \frac{2-x}{\sqrt{4+x^2}}$, стоящая под знаком предела, при всех значениях $x > 2$ отрицательная. Значит, при $x \rightarrow +\infty$ функция $f(x)$ не может иметь положительного предела. Следовательно, второй способ решения неверен.

Заключение. Таким образом, на примере решения и анализа отдельных задач были рассмотрены типичные ошибки обучающихся при изучении раздела математического анализа «Предел функции». Стоит заметить, что умение преподавателя предвидеть сложности усвоения учебного материала дает новые возможности в выборе результативных методов передачи новых знаний.

Список использованных источников и литературы:

[1] Методика и технология обучения математике. Курс

лекций: пособие для вузов / под науч. ред. Н.Л. Стефановой, Н.С. Подходовой, – М.: Дрофа, 2005. – 280 с.

[2] Преподаватель вуза: технология и организация деятельности. Учеб. Пособие / Под ред. д-ра эконом. наук проф. С.Д. Резника – М.: ИНФРА– М, 2009. – 389 с.

[3] Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. – Воронеж.: Изд. ВГУ, 1977. – 198 с.

[4] Письменный Д.Т. Пределы: Метод. Пособие и задачник. – Севастополь: СВВМИУ, 1990. – 63 с.

[5] Актуальные проблемы преподавания математики в техническом ВУЗе: материалы второй межвузовской научно-методической конференции. – Омск: Полиграфический центр КАН, 2012. – 188 с.

[6] Асанов Р.А. Работа над ошибками в курсе математики средней школы как путь повышения качества знаний учащихся: автореф.канд пед.наук:13.00.02 / Р.А. Асанов. – Ташкент, 1975. – 23с.

[7] Кирилецкий И.М. Анализ и предупреждение типичных ошибок учащихся при изучении алгебры и начал анализа: автореферат дис., канд. пед. Наук: 13.00.02 / И.М. Кирилецкий: НИИ педагогики УССР. – К., 1986. – 19 с.

© В.Г. Царёв, 2021

*Д.С. Юшин-Русанов,
учитель математики,
e-mail: saimon_ds@mail.ru,
МАОУ «ОЦ «Ньютон» г. Челябинска»,
г. Челябинск*

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЛИЧНОСТНЫХ ПРИОРИТЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАМКАХ РАБОТЫ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Аннотация: данная статья посвящается проблеме диагностики личностных приоритетов обучающихся с целью их дальнейшего профессионального, духовного и нравственного ориентирования, в частности освещается авторская методика диагностики под названием «Я – флаг».

Ключевые слова: классное руководство, психологическая диагностика, современные тенденции в образовании.

В 2020 году в Федеральный закон об образовании были внесены новые поправки, усиливающие роль воспитания в образовательном процессе [1]. Министерство просвещения Российской Федерации совместно с Общероссийским профсоюзом образования обозначили ключевые аспекты организации деятельности педагогических работников, осуществляющих классное руководство в общеобразовательных организациях. Президентом была отмечена особая важная роль классного руководителя в воспитании и обучении подрастающего поколения. Значимость классного руководителя и его роль в образовательном процессе требуют нового осмысления, а подходы к работе с детьми – новых идей и решений [2].

Воспитательный процесс в образовательных организациях осуществляется в целях формирования и развития личности в соответствии с семейными и общественными духовно-нравственными и социокультурными ценностями. С одной стороны, в стране сложились традиционные подходы к воспитательному процессу в школе. Они составляют фундамент

для реализации деятельности классного руководителя. С другой стороны, в динамично развивающемся обществе имеет место проблема личностного, профессионального и духовного самоопределения обучающихся. У детей возникают трудности с формированием устойчивого видения собственного будущего, в условиях, когда информатизация общества существенно влияет на социальные, экономические, духовные ценности, задавая им новый вектор развития каждые 5-10 лет.

Классный руководитель – ключевая фигура в образовании, задачей которой является выявление проблем ребёнка на раннем этапе и помощь в преодолении трудностей. Каким образом выявить проблему, как раскрыть талант, как помочь ребёнку и родителям в развитии гармоничной личности, живущей в согласии с обществом и государством? Все эти вопросы актуальны для исследования. В рамках научной педагогической деятельности нами была разработана методика психологической диагностики под названием «Я – флаг». Цель данной диагностики – определение личностных приоритетов обучающихся для дальнейшей работы над их развитием и коррекцией.

Методика предполагает проведение теста в рамках классного часа. Обучающимся предлагается к рассмотрению готовая карточка с изображением обезличенного человека, держащего в руках флаг. Данный флаг состоит из семи горизонтальных полос, в каждую из которых вмещаются 1-2 слова. В течении 30 секунд необходимо заполнить эти строки словами (или словосочетаниями), каждое из которых отвечает на один и тот же вопрос – кто я? Карточки подписываются. После истечения времени педагог забирает их. Интерпретацию результатов он может осуществить уже после проведения классного часа.

Первая характеристика, на которую мы обращаем внимание – это количество заполненных строк. Оно может быть самым разным: от нуля до семи. О чём будет свидетельствовать данный показатель? В норме ребёнок должен заполнить от 3 до 5 строк. Это говорит о том, что его самоидентификация конкретизирована, он вполне понимает свою социальную роль в обществе, расставил жизненные приоритеты, осознаёт то, как

его видят и оценивают окружающие. Если заполнено менее трёх строк, то, возможно, у ребёнка такое понимание не сформировано, ему сложно осознать себя, как личность, у него нет чётких представлений о том, какую роль в обществе он занимает или хотел бы занимать. Если заполнено более 5 строк, то ребёнок, скорее всего, будет испытывать трудности с самоопределением, число его социальных ролей и совокупность интересов настолько велики, что он, вероятно, столкнётся с проблемой выбора будущего, профессии, жизненных приоритетов.

На следующем этапе мы анализируем первую заполненную строку. С психологической точки зрения – эта строка определяет стержень личности, несёт наибольшую смысловую и ценностную нагрузку в самосознании ребёнка. Если в первой строке написано слово «человек», это свидетельствует о приоритете круга гуманистических и социальных ценностей. У такого ребёнка ещё не сформирована профессиональная ориентация, он ощущает себя частью общества, но не понимает, какой именно, находится в поисках своего уникального «Я». Первая строка со словом, обозначающим пол «девочка» или «мальчик» говорит о том, что гендерное воспитание и самоидентификация ребёнка имеет для него приоритетное значение. Такие дети в первую очередь относят себя к группе сверстников по половому признаку. Чаще всего у них наблюдается выраженная маскулинность или фемининность, влияющая, в том числе, на стиль их общения, положение в коллективе, профессиональное определение себя в соответствии со сложившимися традиционными стереотипами. Если педагог уже замечал проблемы связанные с выше перечисленными аспектами, то данный тест только подтверждает необходимость дальнейшей воспитательной работы в этом направлении. Ещё один вариант первой строки – слово «ученик». Для данного типа личности характерно стремление к выполнению заданной свыше социальной роли. Эти дети погружены в проблемы текущей жизни, но могут относиться к этой роли по-разному: быть чрезмерно ответственными и удовлетворёнными текущим положением дел или совершенно недовольными всем, плывущими по течению. У

них возможна апатия от однообразия и учебной рутины, или чрезмерное увлечение, перфекционизм. Если в первой строке написано слово «ребенок», то, в зависимости от того, сколько лет обучающемуся, это может свидетельствовать как о нормальном восприятии собственного возраста, так и о неготовности принятия на себя определённой ответственности, нежелании выполнять поручения взрослых, посильные для подростка. Когда мы видим в первой строке слово, обозначающее хобби, склонность к виду деятельности, или просто увлечение, например «спортсмен» или «гуманитарий», то это говорит о сложившемся у ребёнка представлении себя, как будущего профессионала или творческой личности. Такие дети мотивированы на конкретный успех, возводят на пьедестал своих стремлений конкретные качества личности, понимают, кем они хотят быть в глазах других людей, общества. Классному руководителю важно оценить адекватность такого стремления, поддержать его или предостеречь от потенциальных неудач.

Поскольку «Я – флаг» состоит из нескольких полос, то важно изучать и значение каждой следующей из них. Интерпретация остальных строк происходит согласно общему списку возможных вариантов. Однако, тест показывает, что они располагаются в порядке убывания личного приоритета ребёнка. Каждое следующее слово, как правило, несёт вдвое меньшую долю в структуре самоидентификации обучающегося. Таким образом, более 90% всей нужной информации отображается уже в первых четырёх словах. Каждое следующее слово написать всё сложнее, и случаи полного заполнения 7 полос крайне редки. Благодаря ограничению по времени в 30 секунд мы добиваемся того, что ребёнок пишет о себе именно те слова, которые являются для него более значимыми. Именно так он преподносит себя обществу, ожидая, что его увидят таким, как он думает.

Важный этап анализа – выявление радикальных несоответствий. Если ребёнок пишет слово, а педагог понимает, что оно не проявляется в личности ребёнка, это сигнал о том, что у обучающегося есть проблема. Возможно, ребёнок видит себя совершенно не так, как его воспринимают окружающие. У таких детей возникает внутренний дискомфорт, противоречие,

наблюдается повышенная тревожность, склонность к конфликтам. Воспитательный процесс должен выстраиваться таким образом, чтобы помочь ему устранить противоречия между внутренним и внешним миром, либо обрести новые ценностные установки, которые сделают его счастливым и целеустремленным.

Исходя из полученных представлений о личностных приоритетах обучающихся, классный руководитель планирует воспитательную деятельность, получает возможность применить индивидуальный подход к каждому ребёнку, формировать внутри коллектива группы, наделяя их определенной ответственностью, положительно влияющей на становление личности каждого участника группы. Требования к профессиональным навыкам классного руководителя, предъявляемые работодателями в общеобразовательных организациях, в точности соответствуют данным целям. При необходимости классный руководитель обращается за консультацией к педагогу-психологу, выстраивая с ним дальнейшую совместную работу.

Проведённые исследования по данной методике показали свою эффективность. Как показывает практика, до 10% детей не могут справиться с внутренними противоречиями самостоятельно. Причиной их неудач является несоответствие того, как они видят себя, и как их воспринимают окружающие. Большинство таких детей за один учебный год, при поддержке классного руководителя, оказались способны выйти на совершенно новый уровень личностного, духовного и профессионального самоопределения.

Список использованных источников и литературы:

[1] Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 24.07.2020, с изм. от 31.07.2020).

[2]. Письмо министерства просвещения РФ от 12.05.2020 N ВБ-1011/08 «О методических рекомендациях» [Электрон. ресурс] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_353267/96c60c11ee5b73882df84a7de3c4fb18f1a01961/ (дата обращения 26.06.2021.)

© Д.С. Юшин-Русанов, 2021

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

*А.А. Данилова,
бакалавр 4 курса напр. «Дирижирование»,
e-mail: alena.alena.danilova@bk.ru,
науч. рук.: А.В. Макина,
к. иск., доц.,
ПГИК,
г. Пермь, Российская Федерация*

НОВЫЕ СРЕДСТВА ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ В ДУХОВНОЙ МУЗЫКЕ XX ВЕКА

Аннотация: композиторы авангарда сказали новое слово в современном хоровом исполнительском искусстве. Появление новых приёмов и средств выразительности, новаторских композиторских техник повлияло также на духовное творчество композиторов XX века. Трансформация духовных жанров произошла от знаменного распева до использования в духовной музыке XX века современной техники и новейших композиторских приёмов.

Ключевые слова: духовный ренессанс, звуковой мир авангарда, трансформация жанров.

В середине XX века существенно возросло внимание к песенным пластам традиционной культуры и её художественным ценностям. Деятели культуры и искусства активно изучали и возрождали исконно русские традиции хорового пения. В настоящее время вопрос о русской духовной музыке конца XIX-XX века поднимается рядом авторов исследовательских трудов (Ю.Н. Холопов, К. Дмитриевская, Е.Б. Долинская, И.В. Кошмина и др.), учебных пособий (Т.Н. Левая, И.В. Батюк, И. Усова и др.), статей (Н.С. Гуляницкая, Ю.М. Паисов, Н. Парфентьева и др.), диссертаций (А.Б. Ковалёв, Е.В. Попова и др.).

В отечественной музыке выделяют два этапа «нового религиозного движения». Первый относится к 70-м годам XX века: в нём особо ярко обострилась тяга к Богу; несмотря на то,

что религиозная тема была под запретом, она выражалась в самом музыкальном тексте и больше в инструментальной сфере, чем в вокальной. Второй этап приходится на 90-е годы XX века. Духовный ренессанс вызвал к жизни огромное количество духовных сочинений в литургических жанрах таких композиторов, как Г.В. Свиридов (хоры к трагедии «Царь Федор Иоаннович»: «Молитва», «Любовь святая», «Покаянный стих»; «Концерт памяти А. Юрлова»; «Неизреченное чудо»; «Песнопения и молитвы»), А. Караманов (Stabat Mater, Ave Maria), Н. Каретников (Восемь духовных песнопений для мужского хора памяти Б. Пастернака, Песнопения к святой католической мессе для пения с прихожанами, Шесть духовных песнопений для мужского хора) и др. В музыке «новой сакральности» существует связь между искусством и религией. Духовные искания бытия в Боге приобретают в музыке «нового религиозного движения» реставрационный характер. Так, духовные хоры Г.В. Свиридова стали примером возрождения древнерусской духовной традиции. Следуя каноническим принципам древнерусского пения, в духовных произведениях композитор впервые обратился к оригинальным церковным текстам, к стилю и жанрам сакральной музыки.

Во второй половине XX века начался новый период в истории советской музыки: произошли перемены в общественной жизни страны, появилось новое молодое поколение композиторов. Возник термин «авангард», который характеризуется такой музыкальной техникой, как додекафония, а позднее – сонорика. Термин «советский авангард» появился в первой половине 60-х годов. К группе «авангардистов» принадлежали композиторы С. Губайдулина, А. Шнитке, Э. Денисов, объединение которых получило название «московская тройка». Значительным оказался вклад и других композиторов: С. Слонимского, Б. Тищенко, Р. Щедрина, А. Пярта, В. Сильвестрова, Р. Леденёва, Л. Грабовского и др.

В своих сочинениях композиторы московской школы часто использовали различные хоровые техники и приёмы. Это речитативы, глиссандирование, остинатность, параллельные интервалы (квинты, октавы), дублировки в терцию, октаву и квинту, органный пункт, несимметричный метр в каждой

партии, хроматизмы, хоровая педаль, опора на монодию, приём «эха» и «светотени», использование разных кластеров, сонорный канон, свободная 12-тоновость и мн. др. Настоящий переворот в хоровой музыке XX века совершило творчество Э. Денисова (реквием, «История Господа нашего Иисуса Христа», «Свете тихий» и др.). В хоровую ткань опусов композитор привносит принцип инструментальной микрополифонии, связанный с предельной дробностью *divisi*, (деление на шести-, семи-, девятизвучные и т.д. группы), новое ритмическое мышление.

Творчество московских «авангардистов» с трудом понималось слушателями, их музыка рассматривалась как феномен инакомыслящих композиторов, но постепенно она стала распространяться и звучать все больше на Западе. Главным достижением в 70-е годы стало освоение такими композиторами, как А. Шнитке и Э. Денисов, жанра латинского реквиема. Однако композиторы отечественного периода увлекались новаторскими техниками недолго. Авангардный период длился лишь одно десятилетие – 60-е – начало 70-х годов. Уже во второй половине 60-х годов композиторы стали отходить от серийного письма к более свободным вариантам написания произведений.

80-е годы рассматриваются как поставангардный период – сочетание разных стилей и типов музыкального мышления. Авангард привнес в отечественную хоровую музыку новый непривычный звуковой мир. Особенно в последние десятилетия XX века композиторы обращаются к самым разнообразным техникам и приёмам, в частности к полистилистике (реквием С.М. Слонимского). Многие авангардные техники, использованные композиторами в духовных сочинениях, обогатило их музыкальный смысл, внесло изменения в плане исполнения и трансформации традиционных духовных жанров, сохраняя при этом традиции, идущие от знаменного распева, и синтезируя их с новыми современными техниками XX века.

В целом, авангард стал источником новых средств и приёмов для написания хоровых, в том числе духовных произведений. Композиторы, осваивая эти техники, соединяли их с традициями прошлых столетий. Таким образом произошла

эволюция духовных жанров отечественных композиторов в связи с появлением авангардного музыкального языка.

Список использованных источников и литературы:

[1] Алфеевская Г.С. История отечественной музыки XX века: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Музык. образование». – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2009. – 159 с.

[2] Ануфриева О.В. 50 бесед о русском церковном пении и духовной музыке. – Пермь: [Типография ИП Коробченко С.И.], 2009. – 625 с.

[3] Батюк, И.В. Современная хоровая музыка: теория и исполнение: учебное пособие. – СПб.: Планета музыки, 2015. – 216 с.

[4] Аверьянова О.И. Русская музыка второй половины XX века. – М.: Росмэн, 2004. – 141 с.

[5] Воробьев И.С. Композиторы русского авангарда: [сборник биографических очерков] / И.С. Воробьев, А.Е. Синайская. – СПб.: Композитор, 2007. – 158 с.

[6] Кошмина Ю. Русская духовная музыка. История. Стили. – М.: Владос, 2001. – 224 с.

[7] Парфентьева Н.В. Древнерусские традиции в русской духовной музыке XX века / Н.В. Парфентьева, Н.П. Парфеньев. – Челябинск, 2000. – 152 с.

[8] Раабен Л.Н. О духовном ренессансе в русской музыке 1960-80-х годов. – СПб.: Бланка: Бояныч, 1998. – 351 с.

[9] Ковалёв А.Б. Духовная музыка отечественных композиторов второй половины XIX – начала XXI века: жанровая типология: автореф. дисс. на соискание ученой степени доктора искусствоведения. – Ростов-на-Дону, 2018. – 44 с.

© А.А. Данилова, 2021

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Д.С. Тарасова,
магистрант 2 курса
напр. «Социальная работа»,
e-mail: dtarasova1@yandex.ru,
науч. рук.: Н.В. Гараикина,
д.п.н., проф.,
ТГУ им. Г.Р. Державина,
г. Тамбов, Российская Федерация*

ТЕХНОЛОГИИ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ МНОГОДЕТНЫХ СЕМЕЙ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению технологий социальной поддержки многодетных семей в условиях социальных служб.

Ключевые слова: семья, многодетная семья, социальная работа, технологии социальной поддержки.

Многодетная семья – это семья, в которой воспитывается трое или более детей до 18 лет.

Социальные технологии в социальной работе – это совокупность приемов, методов и воздействий, применяемых социальными службами, отдельными учреждениями социального обслуживания и социальными работниками для достижения поставленных целей в процессе осуществления социальной работы, решения различного рода социальных проблем, обеспечения эффективности реализации задач социальной защиты населения [1].

Для эффективной поддержки многодетных семей применяется целый ряд технологий. Среди них социальная диагностика, социальная адаптация, консультирование, патронаж, профилактическая работа.

Технология социальной диагностики имеет большое значение в работе с семьей. На этом этапе происходит выявление и анализ основных проблем конкретной семьи. На

основе социального диагноза выделяются приоритеты и осуществляется выбор в оказании той или иной социальной помощи. Поэтому социальный работник должен соблюдать ряд требований – принципов диагностики:

1. Принцип конфиденциальности – неразглашение результатов социального диагноза без персонального согласия объекта исследования. Если это дети, то на разглашение результатов обследования обязательно требуется согласие родителей или заменяющих их лиц.

2. Принцип научной обоснованности – результаты анализа должны быть достоверными и надежными.

3. Принцип ненанесения вреда – диагностические результаты ни в коем случае не должны быть использованы во вред человеку, который прошел исследование.

4. Принцип объективности – выводы исследования должны быть научно-обоснованными и не должны зависеть от субъективных установок тех, кто проводит исследование или пользуется его результатами.

5. Принцип эффективности – следует предлагать человеку такие рекомендации, которые по итогам диагноза будут для него полезны.

В качестве примеров применения социальной диагностики при работе с многодетными семьями можно назвать диагностику благополучности семьи, социально-психологического здоровья семьи, диагностику семейных нарушений и т.д.

Если семья сталкивается с проблемами, которые она не в состоянии решить самостоятельно, возникает необходимость в социальном консультировании. Этот термин можно трактовать как квалифицированный совет, помощь лицам, испытывающим проблемы различного характера. Цель такого консультирования заключается в социализации, оптимизации социальных функций членов семьи, выработки социальных норм общения. Социальное консультирование имеет несколько направлений работы: социально-правовое, медико-социальное, психолого-педагогическое и др.

Рассмотрим социальное консультирование. Оно должно основываться на следующих

принципах:

- доброжелательное отношение к клиентам;
- анонимность консультирования;
- запрет давать советы клиенту;
- ориентация на нормы и ценности клиента;
- включенность клиента в процесс консультирования;
- разграничение личных и профессиональных отношений.

Социально-психологическое консультирование требует применения разнообразных приемов и методов работы с клиентами. Например: тестирование, наблюдение, различные тренинги, метод художественных аналогий и др.

Стоит отметить еще одно направление социального консультирования – семейное консультирование. Оно охватывает такой спектр проблем, как взаимоотношения между супругами, между ними и их родителями, детьми и родителями. В нашей стране создаются консультационные центры, которые помогают людям, обратившимся к ним за помощью, решать вышеизложенные проблемы.

В центрах реализуется технология социальной профилактики в работе с многодетными семьями. Данный вид технологии применяется при предотвращении девиантного поведения среди детей и подростков многодетных асоциальных семей, профилактике безнадзорности и правонарушений детей в многодетных семьях и т.д.

Главная цель профилактической работы – выявление причин и условий, ведущих к отклонениям, предупреждение и уменьшение вероятности проявления отклонений с помощью социально-экономических, правовых, организационно-воспитательных, психолого-педагогических мер воздействия. Специалист социальной работы должен гибко и правильно ориентироваться в каждой конкретной ситуации.

Социальный патронаж – это индивидуальная деятельность специалиста, благодаря которой семья получает конкретную помощь и поддержку от социальной службы. Различают два направления социального патронажа [2].

Первое направление основывается на деятельности социальных служб, которые работают с семьями и детьми особого риска. Оно включает в себя следующие виды

патронажа: социальный, медико-социальный, социально-психологический, социально-педагогический и социально-экономический.

Второе направление базируется на характеристике объектов патронажа (рис. 1).

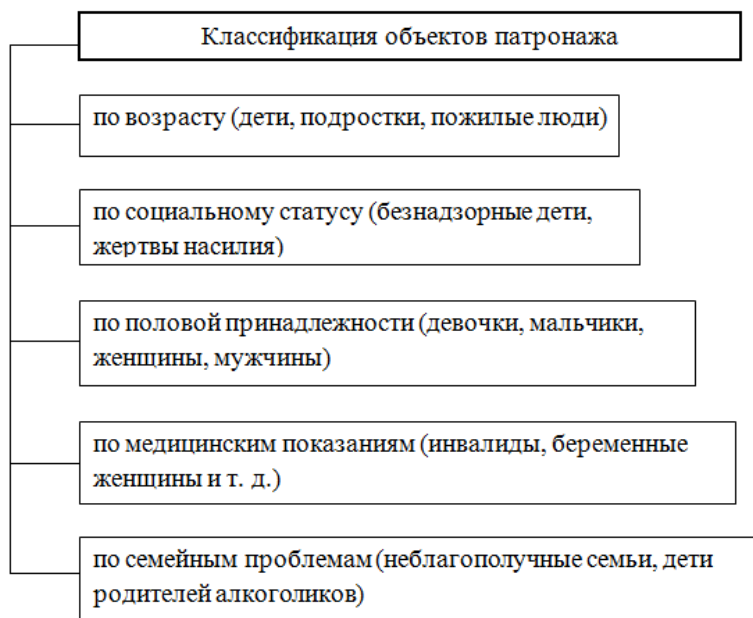


Рисунок 1 – Классификация объектов социального патронажа

К задачам социального патронажа относится изучение и анализ ситуации с учетом социального и психологического состояния клиента при использовании средств, которые снижают уровень тревоги и поддерживают его эмоциональное состояние; социальный патронаж направлен на оказание конкретной помощи по устранению критической ситуации, сложившейся в семье. При патронаже семьи используются самые разнообразные формы и методы: социальное и психосоциальное консультирование, психотерапия, тренинги, педагогическое просвещение родителей и т.д.

Сушественное значение в работе с многодетными семьями

имеет социальная адаптация. Под социальной адаптацией следует понимать процесс активного приспособления человека к новым для него социальным условиям жизнедеятельности. Выделяют несколько видов адаптации в социальной работе. Все виды находятся во взаимосвязи друг с другом, но ключевым видом является социальная адаптация. Она включает в себя физиологическую, экономическую, педагогическую, управленческую, психологическую и профессиональную адаптацию.

Рассмотрим некоторые виды подробнее. Педагогическая адаптация – это приспособление к системе образования, обучения и воспитания, которые формируют систему ценностных ориентиров индивида.

Психологическую адаптацию рассматривают как процесс приспособления органов чувств к особенностям влияющих на них стимулов с целью их лучшего восприятия и защиты рецепторов от излишней нагрузки.

Психологическая адаптации человека – процесс непрерывный, т.к. постоянно изменяются социальные и экономические условия жизни, экологическая обстановка и так далее.

Для многодетных семей в системе психологической адаптации значительную роль играют такие терапевтические методы воздействия, как дискуссионная терапия, методы, основанные на невербальной активности (арт-терапия, музыкотерапия, хореотерапия), групповая (индивидуальная) поведенческая терапия, суггестивные методы. Подобные мероприятия снимают эмоциональную напряженность в многодетных семьях, создают положительный эмоциональный настрой и способствуют формированию условий для гармоничного развития всех членов семьи.

Таким образом, можно отметить, что каждая многодетная семья нуждается в помощи и поддержке не только со стороны государства, но и со стороны общества. Реализация социальных технологий способствует своевременной и эффективной работе с многодетными семьями и осуществляется различными службами и учреждениями. При этом главную роль занимает специалист по социальной работе. Он выполняет основную

работу по оказанию семьям различных видов помощи и услуг. Данная работа включает в себя весь перечень услуг, необходимых для поддержания жизнеспособности таких семей, и ведется по нескольким направлениям – от привлечения различных организаций и учреждений, способных помочь семье, до конкретной, индивидуальной помощи специалиста по социальной работе.

Список использованных источников и литературы:

[1] Павленок П.Д. Технологии социальной работы в различных сферах жизнедеятельности: Учебное пособие. М.: АСТ, 2015. – 211 с.

[2] Першикова В.В. Социальный патронаж семьи: помощь родителям и детям. М.: Дашков и К, 2011. – 147 с.

© Д.С. Тарасова, 2021

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

*С.А. Луцык,
студент 1 курса магистратуры
напр. «Управление экологическими
рисками в Арктике»,
e-mail: sergeylucyk@gmail.com,
науч. рук.: Г.Г. Суханов,
к.э.н., доц.,
САФУ имени М.В. Ломоносова,
г. Архангельск, Российская Федерация*

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ОТ ОПАСНЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ НА ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: статья посвящена рассмотрению опасных метеорологических явлений, а также нанесению оными экономического и экологического ущерба на территории Архангельской области за 2011-2020 гг.

Ключевые слова: опасные явления погоды, экономический и экологический ущерб.

Экстремальные погодные явления каждый год наносят экономике России ущерб на более чем 60 миллиардов рублей. За 11 месяцев 2020 года на территории России было зафиксировано 969 опасных гидрометеорологических явлений (ОЯ), из них 361 ОЯ нанесло значительный ущерб отраслям экономики. Оперативно-производственными подразделениями Росгидромета за этот период было выпущено 2036 штормовых предупреждений. Предупрежденность ОЯ в 2020 году достигла 94% (в 2019 году этот показатель составлял 93,8%) [5].

В данной работе рассмотрены опасные метеорологические явления, зафиксированные на территории Архангельской области в период с 2011 по 2020 гг [1].

Архангельская область располагается на севере Европейской территории России. В физико-географическом отношении она представляет собой волнистую равнину,

расчлененную на отдельные участки долинами рек Северной Двины, Онеги, Мезени, Пинеги.

Значительная протяженность Архангельской области обуславливает разнообразие её климата, который формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, интенсивного западного переноса влажных воздушных масс с Атлантического океана и вторжений арктического воздуха с Северного Ледовитого океана, а также под влиянием местных физико-географических особенностей территории. Частая смена воздушных масс, усиленная циклоническая деятельность обуславливают типичную для области неустойчивую погоду.

К опасным метеорологическим явлениям (ОЯ) относятся явления погоды, которые интенсивностью, продолжительностью и временем возникновения представляют угрозу безопасности людей, а также могут нанести значительный ущерб отраслям экономики [4].

Из опасных явлений погоды, зафиксированных на территории Архангельской области, наиболее часто встречаются: очень сильный ветер, заморозки, аномально-холодная погода, сильные морозы, сильные метели, очень сильный дождь, шквалистые усиления ветра.

Заморозки наблюдаются по всей территории Архангельской области с конца апреля до середины сентября. Чаще всего заморозки наблюдаются в мае и крайне редки в июле. За рассматриваемый период на территории области было зафиксировано 11 периодов заморозков, общей продолжительностью в 39 суток. Сведений об ущербе не поступало.

Аномально-холодная погода возникает с октября по март, когда в течение 5 суток и более значение среднесуточной температуры воздуха ниже климатической нормы на 7°C и более. Было зафиксировано 8 периодов аномально-холодной погоды, общей продолжительностью в 102 суток. Стоит отметить период с 1 по 12 января 2016 года, когда в отдельные дни отклонения среднесуточной температуры воздуха от климатической нормы составляли $17-18^{\circ}\text{C}$ в сторону холода. Сведений об ущербе не поступало.

Сильный дождь на территории области отмечался 3 раза.

При этом максимальное количество осадков за 12 часов составляло 57 мм (Красноборск и другие н.п.), а за 36 часов 87 мм (Двинской Березник). Сведений об ущербе не поступало.

Очень сильный ветер может наблюдаться в любом районе Архангельской области, однако наиболее часто встречается в прибрежных районах. Данное ОЯ за рассматриваемый период отмечалось 4 раза. Очень сильный ветер, наблюдавшийся ночью 22 марта в большинстве районов Архангельской области порывами до 27 м/с, принес существенные материальные потери. По данным МЧС России в пяти районах Архангельской области произошло частичное отключение электроснабжения. Утром 22 марта в результате короткого замыкания, вызванного перехлестом проводов из-за сильного ветра, произошел пожар в здании детского сада поселка Русковера Пинежского района. В остальных трех случаях сведений об ущербе не поступало.

Относительно редко на территории Архангельской области возникают опасные погодные явления, обусловленные конвективной деятельностью – шквалы, град, сильные ливни. Шквалы наблюдаются преимущественно в южных районах области и являются причиной больших экономических и экологических потерь. Так, за рассматриваемый период, на территории области было зафиксировано два случая шквалов.

Первый произошел 30 мая 2011 года в Вилегодском районе, порывы ветра достигали 22 м/с. 31 мая была создана районная комиссия по обследованию последствий шквалистого усиления ветра. Частично были сорваны крыши домов, прерваны линии связи и линии электропередач, повалены железобетонные опоры ЛЭП. Ущерб составил более 100 тысяч рублей.

Второй случай шквалистого усиления ветра произошел 8 июля 2020 года. В дневное время на станции М-2 «Сура» отмечались порывы 30-33 м/с, в результате чего в Суре и близлежащих населенных пунктах были повреждены крыши, линии связи и электропередач, было затруднено или полностью отсутствовало сообщение между населенными пунктами. В результате ударов ветра в 15 населенных пунктах МО «Сурское» и в 6 населенных пунктах МО «Лавельское» оказалась нарушена подача электроэнергии. Без

электроснабжения остались в общей сложности 1393 дома, 1734 человека. На территории МО «Сурское» был введен режим ЧС [2,6].

От шквала пострадали леса трех районов – Верхнетоемского, Виноградовского и Пинежского. Еще один небольшой ветровал обнаружен на северо-западе Лешуконского района. Протяженность основного ветровала достигает 148 км, ширина изменяется от 1 до 12 км, а площадь превышает 5.5 тыс. га. Таким образом, этот ветровал является самым крупным на ЕТР за последние 9 лет, с 18 июля 2012 г. (когда было повалено около 20 тыс. га лесов в Пермском крае и Кировской области) [2,3].

Также, за рассматриваемый период дважды в июне наблюдалась аномально-жаркая погода с отклонением среднесуточной температуры от климатической нормы на 7-10 °С, общей продолжительностью в 12 дней.

Таким образом, за 2011-2020 гг. на территории Архангельской области было зафиксировано 37 опасных метеорологических явлений, среди них 3 нанесли наиболее значительный ущерб.

Росгидромет направляет оперативную информацию о прогнозируемых опасных явлениях в силовые структуры, органы федеральной и местной власти, а также заинтересованным потребителям.

Благодаря своевременному предупреждению принимаются превентивные меры, что позволяет минимизировать ущерб.

Список использованных источников и литературы:

[1] Годовые технические обзоры опасных гидрометеорологических явлений, наблюдавшихся на территории обслуживания Северного УГМС за 2011-2020гг. – Архангельск, Северное УГМС.

[2] Комментарий синоптика [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.sevmeteo.ru/weather/comments/8864/>, свободный (Дата обращения: 01.08.2021).

[3] Последствия шквала [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://arh112.ru/novosti/slujba-112/9426-posledstviya->

shkvala-ustranyayut-na-pinezhe, свободный (дата обращения 30.07.2021)

[4] Типовой перечень и критерии опасных метеорологических явлений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://meteoinfo.ru/hazards-definitions>, свободный (дата обращения 25.07.2021)

[5] Ущерб от погодных ЧС в России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4415915>, свободный (дата обращения 26.07.2021)

[6] Шквал в Архангельской области 8 июля 2020 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://meteoweb.ru/2020/news/wn2020072200.php>, свободный (дата обращения 27.07.2021)

© С.А. Луцык, 2021